

# IND570/IND570xx

## Terminal de pesagem



METTLER TOLEDO



# IND570/IND570xx Terminal de pesagem

**METTLER TOLEDO** Service

Serviços essenciais para o desempenho confiável

Parabéns por escolher a qualidade e precisão da METTLER TOLEDO. O uso adequado de seu novo equipamento de acordo com este manual e a calibração e manutenção regulares feitas por nossa equipe treinada na fábrica garante uma operação confiável e precisa, protegendo o seu investimento. Entre em contato para discutirmos um contrato de serviço adequado às suas necessidades e ao seu orçamento. Mais informações estão disponíveis em [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service).

Há vários meios importantes para garantir que o desempenho de seu investimento seja o ideal:

1. Registre seu produto: Convidamos você a registrar seu produto em [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration) para que possamos informá-lo sobre melhorias, atualizações e notificações importantes sobre o seu produto.
2. Se precisar de serviço, fale com a METTLER TOLEDO: O valor de uma medição é proporcional à sua exatidão – uma balança fora da especificação pode reduzir a qualidade, diminuir os lucros e aumentar a responsabilidade. A manutenção da METTLER TOLEDO em tempo hábil garante a exatidão e otimiza o tempo de operação e a vida do equipamento.
  - a. Instalação, configuração, integração e treinamento: Nossos representantes de serviços treinados na fábrica são especialistas em equipamentos de pesagem. Asseguramos que seu equipamento de pesagem está pronto para produzir de maneira rentável e no momento adequado e que o pessoal é treinado para o sucesso.
  - b. Documentação de calibração inicial: O ambiente de instalação e os requisitos da aplicação são peculiares para cada balança industrial, por isso o desempenho deve ser testado e certificado. Nossos serviços de calibração e certificados documentam a exatidão para garantir a qualidade da produção e fornecer um registro de desempenho para o sistema de qualidade.
  - c. Manutenção da calibração periódica: Um Contrato de Serviço de Calibração confere confiabilidade contínua ao seu processo de pesagem e uma documentação de conformidade aos requisitos. Oferecemos uma variedade de planos de serviço programados para atender às suas necessidades e idealizados para se adequarem a seu orçamento.
  - d. Verificação GWP®: Uma abordagem baseada em riscos para gerenciar o equipamento de pesagem permite controlar e aprimorar todo o processo de medição, que garante qualidade de produto reproduzível e minimiza os custos do processo. O GWP (Good Weighing Practice), o padrão com base em ciência para gerenciamento de um ciclo de vida eficiente de equipamento de pesagem, fornece respostas claras sobre como especificar, calibrar e garantir precisão do equipamento de pesagem, independente da marca.



© METTLER TOLEDO 2024

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer formato ou por meios eletrônicos ou mecânicos, inclusive fotocópia e gravação, para qualquer finalidade sem a expressa permissão escrita da METTLER TOLEDO.

Direitos restritos do governo dos EUA: Esta documentação é fornecida com Direitos restritos.

Copyright 2024 METTLER TOLEDO. Esta documentação contém informações proprietárias da METTLER TOLEDO. Ela não pode ser copiada total ou parcialmente sem o consentimento expresso por escrito da METTLER TOLEDO.

#### **COPYRIGHT**

METTLER TOLEDO® é marca registrada da Mettler-Toledo, LLC. Todas as demais marcas e nomes de produto são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de suas respectivas empresas.

#### **A METTLER TOLEDO RESERVA-SE O DIREITO DE FAZER MELHORIAS OU ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.**

#### **Notificação FCC**

Este dispositivo atende a Parte 15 das Normas FCC e os Requisitos para rádio interferência do Departamento Canadense de Telecomunicações. A operação está sujeita às seguintes condições: (1) este dispositivo pode causar interferência prejudicial e (2) é necessário que ele aceite toda e qualquer interferência recebida, inclusive interferências que ocasionem operação indesejada.

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das Normas FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência prejudicial, caso em que o usuário será obrigado a corrigir a interferência por sua própria conta.

■ A Declaração de Conformidade pode ser encontrada em <http://glo.mi.com/us/en/home/search/compliance.html/compliance/>.

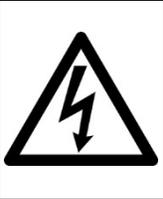
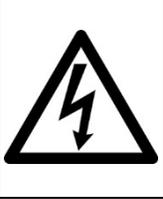
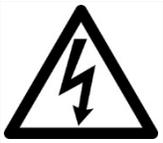
#### **Declaração sobre substâncias perigosas.**

Não fazemos uso direto de materiais nocivos como o amianto, substâncias radioativas ou compostos de arsênico. No entanto, compramos componentes de fornecedores que podem conter algumas dessas substâncias em quantidades muito pequenas.



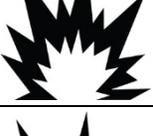
## Precauções

- LEIA este manual ANTES de usar ou fazer a manutenção deste equipamento e SIGA cuidadosamente estas instruções.
- GUARDE este manual para consulta futura.

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>PARA PROTEÇÃO CONTINUA CONTRA PERIGO DE CHOQUE CONECTE SOMENTE A UMA TOMADA DEVIDAMENTE ATERRADA. NÃO REMOVA O PINO TERRA.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>QUANDO ESTE EQUIPAMENTO FOR USADO COMO COMPONENTE DE UM SISTEMA, O PROJETO RESULTANTE DEVE SER ANALISADO POR PESSOAL QUALIFICADO E FAMILIARIZADO COM A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE TODOS OS COMPONENTES DO SISTEMA E OS RISCOS POTENCIAIS ENVOLVIDOS. SE ESTA PRECAUÇÃO NÃO FOR SEGUIDA PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>NEM TODAS AS VERSÕES DO IND570 SÃO PROJETADAS PARA SEREM USADAS EM ÁREAS PERIGOSAS (EXPLOSIVAS). CONSULTE A PLACA DE DADOS DO IND570 PARA DETERMINAR SE UM TERMINAL ESPECÍFICO ESTÁ APROVADO PARA SER USADO EM UMA ÁREA CLASSIFICADA COMO PERIGOSA POR CAUSA DE ATMOSFERAS COMBUSTÍVEIS OU EXPLOSIVAS. TERMINAIS QUE NÃO SÃO MARCADO DE FÁBRICA COMO APROVADO PARA DIVISÃO 2 OU 3 CATEGORIA EUROPEIA NÃO DEVE SER INSTALADO EM UM AMBIENTE DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>SOMENTE OS COMPONENTES ESPECIFICADOS NESTE MANUAL PODEM SER USADOS NESTE TERMINAL. TODOS OS EQUIPAMENTOS DEVEM SER INSTALADOS DE ACORDO AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DETALHADAS NO MANUAL DE INSTALAÇÃO. COMPONENTES INCORRETOS OU SUBSTITUTOS E/OU O DESVIO DESTAS INSTRUÇÕES PODEM PREJUDICAR A SEGURANÇA DO TERMINAL E RESULTAR EM LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.V</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>PERMITA QUE APENAS PESSOAL QUALIFICADO FAÇA REPAROS NO TERMINAL. TENHA CUIDADO AO FAZER VERIFICAÇÕES, TESTES E AJUSTES COM O TERMINAL LIGADO. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ATENÇÃO</b></p> <p>ANTES DE CONECTAR/DESCONECTAR QUALQUER COMPONENTE ELETRÔNICO INTERNO OU FIAÇÃO DE INTERCONEXÃO ENTRE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS SEMPRE DESLIGUE A ENERGIA E ESPERE PELO MENOS TRINTA (30) SEGUNDOS ANTES DE FAZER QUALQUER CONEXÃO OU DESCONEÇÃO. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ATENÇÃO</b></p> <p>HÁ RISCO DE EXPLOSÃO SE A BATERIA FOR TROCADA POR UM TIPO INCORRETO. DESCARTE AS BATERIAS USADAS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES.</p>
<b>AVISO</b>	
<p>O TERMINAL RESISTENTE DEVE SER INSTALADO PRÓXIMO DE UMA TOMADA ELÉTRICA (RESPEITANDO O COMPRIMENTO DO CABO) E A TOMADA DEVE ESTAR SEMPRE ACESSÍVEL.</p>	

	<b>AVISO</b>
	SIGA ESTAS PRECAUÇÕES AO MANUSEAR DISPOSITIVOS SENSÍVEIS À ELETRICIDADE ESTÁTICA.

## Advertências e cuidados adicionais para a versão IND570xx

	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	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.
	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b>
	NÃO INSTALE, DESCONECTE OU REALIZE QUALQUER SERVIÇO NESTE EQUIPAMENTO ANTES DE DESLIGAR A ENERGIA OU ATÉ QUE PESSOAL AUTORIZADO PELO PESSOAL LOCAL RESPONSÁVEL TENHA FEITO COM QUE A ÁREA SEJA CONSIDERADA COMO NÃO PERIGOSA.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	APENAS PRODUTOS APROVADOS COM PARÂMETROS Ex APROPRIADOS PODEM SER CONECTADOS AOS TERMINAIS APROVADOS Ex DA METTLER TOLEDO.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	EVITE CARGAS ELETROSTÁTICAS DURANTE A OPERAÇÃO E A MANUTENÇÃO.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	NÃO USE PANOS SECOS PARA LIMPAR O TERMINAL DE PESAGEM. SEMPRE USE UM PANO ÚMIDO PARA LIMPAR O TERMINAL, COM DELICADEZA.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	USE O TERMINAL DE PESAGEM SOMENTE QUANDO NÃO HOUVER POSSIBILIDADE DE PROCESSOS ELETROSTÁTICOS GERAREM DESCARGAS ELÉTRICAS.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	A OPERAÇÃO SÓ É PERMITIDA QUANDO CARGAS ELETROSTÁTICAS OPERACIONAIS E RELACIONADAS AO PROCESS NÃO ESTIVEREM PRESENTES.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	USE ROUPAS ADEQUADAS. EVITE NYLON, POLIÉSTER OU OUTROS MATERIAIS SINTÉTICOS QUE GERAM E SUSTENTAM CARGA. USE CALÇADOS E CHÃO CONDUTORES.
	<b>⚠ ATENÇÃO</b>
	EVITE COBERTURAS PLÁSTICAS SOBRE O TERMINAL.

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ATENÇÃO</b></p> <p>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>A METTLER TOLEDO NÃO ASSUME RESPONSABILIDADE PELA INSTALAÇÃO CORRETA DESTE EQUIPAMENTO EM ÁREA DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22. O ENCARREGADO PELA INSTALAÇÃO DEVE ESTAR FAMILIARIZADO COM TODOS OS REQUISITOS DE INSTALAÇÃO E DE FIAÇÃO DA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>O TERMINAL IND570xx NÃO É INTRINSECAMENTE SEGURO NÍVEL "a" OU "b"! NÃO OS USE EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO DE RISCO DIVISÃO 1 OU ZONA 0/1/20/21 DEVIDO A ATMOSFERAS COMBUSTÍVEIS OU EXPLOSIVAS. A NÃO OBSERVAÇÃO DESSE ALERTA PODE RESULTAR EM LESÃO CORPORAL E/OU DANOS À PROPRIEDADE.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>O TERMINAL IND570xx TEM UMA CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA DE APROVAÇÃO T5 (100 °C) PARA GÁS E UMA CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA MÁXIMA DE SUPERFÍCIE DE 85 °C PARA POEIRA. ELE NÃO DEVE SER USADO EM ÁREAS ONDE A TEMPERATURA DE AUTOIGNIÇÃO DO MATERIAL DE RISCO ESTEJA ABAIXO DESSA CLASSIFICAÇÃO.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>OS MODELOS NÃO APROVADOS DO TERMINAL IND570 QUE NÃO TIVEREM SIDO ETIQUETADOS NA FÁBRICA COMO APROVADOS PARA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 NÃO DEVEM SER INSTALADOS EM UM AMBIENTE DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>PARA INSTALAR O TERMINAL IND570xx UTILIZANDO A APROVAÇÃO PARA EUA/CANADÁ, O DESENHO DE CONTROLE METTLER TOLEDO 30116036 DEVE SER SEGUIDO SEM EXCEÇÕES. PARA INSTALAR O TERMINAL IND570xx MARCADO COMO CATEGORIA 3 UTILIZANDO A APROVAÇÃO PARA A EUROPA, O CERTIFICADO DE APROVAÇÃO EUROPEU FM14ATEX0047X E TODOS OS REGULAMENTOS DO PAÍS DEVERÃO SER SEGUIDOS SEM EXCEÇÃO. PARA INSTALAR O TERMINAL IND570xx UTILIZANDO A APROVAÇÃO IECEx, O CERTIFICADO IECEx DE APROVAÇÃO IECEx FMG 14.0022X E TODAS AS REGULAMENTAÇÕES LOCAIS DEVEM SER SEGUIDOS SEM EXCEÇÃO. DEIXAR DE FAZÊ-LO PODE RESULTAR EM LESÃO CORPORAL E/OU DANOS À PROPRIEDADE.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>OS TERMINAIS IND570xx USADOS EM UM AMBIENTE DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DEVEM SER INSTALADOS E MANTIDOS CONFORME AS CONDIÇÕES ESPECIAIS LISTADAS NO CAPÍTULO 2 DO MANUAL DE INSTALAÇÃO DO IND570xx DIVISÃO 2, SEM EXCEÇÃO. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>SE O TECLADO, A LENTE DO VISOR OU O GABINETE ESTIVEREM DANIFICADOS EM UM TERMINAL IND570xx USADO NA ÁREA DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22, O COMPONENTE COM DEFEITO DEVE SER REPARADO IMEDIATAMENTE. DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO IMEDIATAMENTE E NÃO A RELIGUE ATÉ QUE A LENTE DO VISOR, O TECLADO OU O GABINETE SEJAM REPARADOS OU SUBSTITUÍDOS POR PESSOAL DE SERVIÇO QUALIFICADO. SE ISSO NÃO FOR FEITO, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.</p>

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>A OPÇÃO INTERNA DE RELÉ DE E/S DISCRETA 30113540, OU 30113542 NÃO PODE SER USADA EM UM TERMINAL IND570xx INSTALADO EM UMA ÁREA CLASSIFICADA COMO DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22. A NÃO OBSERVAÇÃO DESSE ALERTA PODE RESULTAR EM LESÃO CORPORAL E/OU DANOS À PROPRIEDADE.</b>
	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>O MÓDULO WI-FI OPCIONAL (3049 E 3049) NÃO DEVE SER UTILIZADO EM UM TERMINAL IND570xx. NÃO RESPEITAR ESSA ADVERTÊNCIA PODE RESULTAR EM FERIMENTO E/OU DANOS À PROPRIEDADE.</b>
	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>USE APENAS A BATERIA COM NÚMERO DE PEÇA DA METTLER TOLEDO 30237707.</b>

## Requisito sobre disposição segura

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/EC sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) este dispositivo não deve ser descartado como resíduo doméstico. Isto também é aplicável a países fora da EU, conforme requisitos específicos.



Descarte este dispositivo conforme os requisitos locais nos pontos de coleta especificados para equipamentos elétricos e eletrônicos.

Se tiver dúvidas, entre em contato com a autoridade responsável ou distribuidor de quem adquiriu este equipamento.

Se este dispositivo for transferido a terceiros (para uso privado ou profissional), é necessário que o teor deste regulamento também esteja associado.

Agradecemos sua contribuição à proteção do meio ambiente.

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>1-1</b>
1.1.	Visão Geral do IND570 .....	1-2
1.2.	Especificações .....	1-4
1.3.	Protecção do Meio Ambiente .....	1-9
1.4.	Inspeção e Lista de Verificação de Conteúdo .....	1-9
1.5.	Identificação de Modelo .....	1-10
1.6.	Dimensões Físicas .....	1-12
1.7.	Placa de Circuito Impresso Principal .....	1-15
1.8.	Tipos da Balança .....	1-16
1.9.	Opções .....	1-18
1.10.	Visor e Teclado .....	1-25
<b>2</b>	<b>Operação .....</b>	<b>2-1</b>
2.1.	Visão Geral .....	2-1
2.2.	Segurança de Usuário .....	2-1
2.3.	Operação de Terminal .....	2-5
2.4.	Compreensão da Interface Homem-Máquina (IHM) .....	2-5
2.5.	Entrada de Dados .....	2-12
2.6.	Tela Inicial .....	2-16
2.7.	Funcionalidades Básicas .....	2-17
2.8.	Host USB .....	2-50
2.9.	Operação Wi-Fi .....	2-54
2.10.	Gestão de Erros, Informações de Diagnóstico e Opções de Serviço ...	2-56
<b>3</b>	<b>Configuração .....</b>	<b>3-1</b>
3.1.	Como Entrar no Modo de Configuração .....	3-1
3.2.	Como Sair do Modo de Configuração .....	3-2
3.3.	Árvore do Menu de Configuração .....	3-2
3.4.	Visão Geral da Configuração .....	3-5
3.5.	Balança .....	3-7
3.6.	Aplicação .....	3-77
3.7.	Terminal .....	3-93
3.8.	Comunicações .....	3-109
3.9.	Manutenção .....	3-143

<b>4</b>	<b>Aplicações .....</b>	<b>4-1</b>
4.1.	Operação de Tara e Impressão Automáticas .....	4-1
4.2.	Impressão em USB .....	4-4
4.3.	Comparadores: Configuração e Operação .....	4-6
4.4.	Solicitação de ID .....	4-9
4.5.	Chamada de Informações .....	4-14
4.6.	Terminal Remoto .....	4-20
4.7.	Enchimento Simples .....	4-24
<b>5</b>	<b>Serviço e Manutenção .....</b>	<b>5-1</b>
5.1.	Limpeza e Manutenção Geral .....	5-1
5.2.	Serviço .....	5-2
5.3.	Protetor de Tela .....	5-3
5.4.	Backup e Restauração de Sistema .....	5-3
5.5.	Backup e Restauração Usando o InSite™ SL .....	5-7
5.6.	Atualização do Firmware .....	5-8
5.7.	Restaurar Dados da Balança .....	5-9
5.8.	Orientação de Nivelamento .....	5-12
5.9.	Diagnóstico e Solução de Problemas .....	5-13
5.10.	Servidor da Web – Analógico, IDNet e SICSPRO .....	5-31
5.11.	Servidor da Web – POWERCELL .....	5-41
5.12.	Reinicialização Master .....	5-47
5.13.	Alertas e alarmes proativos .....	5-48
<b>6</b>	<b>Peças e Acessórios .....</b>	<b>6-1</b>
6.1.	Gabinete para Ambiente Adverso .....	6-1
6.2.	Gabinete para Montagem em Pannel .....	6-4
6.3.	Peças Diversas .....	6-5
6.4.	Opcionais e Acessórios .....	6-6
6.5.	Aplicações de Software .....	6-14
<b>A.</b>	<b>Definições Padrão .....</b>	<b>A-1</b>
A.1.	Padrões de Configuração e Acesso de Segurança .....	A-1
A.2.	Acesso de Segurança a Teclas de Função .....	A-16
A.3.	Modelos Padrões .....	A-20
<b>B.</b>	<b>Estrutura da Tabela e do Arquivo Histórico .....</b>	<b>B-1</b>
B.1.	Memória Álibi .....	B-1
B.2.	Tabelas de Memória .....	B-3

B.3.	Arquivos de Histórico.....	B-8
B.4.	Reinicializar Arquivos de Histórico .....	B-16
<b>C.</b>	<b>Comunicações.....</b>	<b>C-1</b>
C.1.	Interfaces de Comunicação Disponíveis .....	C-1
C.2.	Conexões Lógicas (Usuário Definível) .....	C-6
C.3.	Entradas .....	C-7
C.4.	Modelos de Saída .....	C-9
C.5.	Saídas de Comunicação .....	C-12
C.6.	Modo de Saída Contínua.....	C-15
C.7.	Protocolo de Definição de Comando com Interface Padrão (SICS) ....	C-22
C.8.	E/S Remota Discreta (ARM100).....	C-35
C.9.	Impressão de Relatórios .....	C-36
C.10.	Acesso a Dados Compartilhados .....	C-45
C.11.	Transferência de Arquivos .....	C-56
C.12.	Display Remoto .....	C-61
<b>D.</b>	<b>Códigos geográficos .....</b>	<b>D-1</b>
D.1.	Calibração do local original .....	D-1
D.2.	Ajuste do código geográfico do novo local .....	D-1

# 1 Introdução

	<b>⚠ INSTALAÇÃO EM DIV 2 E ZONA 2/22</b>
	<b>SE QUISER INSTALAR O TERMINAL IND570XX EM UMA ÁREA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22, CONSULTE AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DA DIVISÃO 2 E ZONA 2/22 DISPONÍVEIS PARA DOWNLOAD EM <a href="http://WWW.MT.COM/IND570">WWW.MT.COM/IND570</a>. SE ESTAS INSTRUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</b>

O IND570 representa a mais recente tecnologia da METTLER TOLEDO e é um dos terminais de pesagem mais versáteis disponíveis atualmente. Escolha entre um transdutor de deformação convencional e tecnologias de pesagem de restauração de força eletromagnética de alta precisão. Especifique interfaces de comunicação direta com CLP ou PC ou controle digital de E/S. Combine essas seleções com opções de montagem em painel ou em bancada/parede/coluna. O IND570 é ideal para praticamente todas as aplicações de pesagem industrial, inclusive:

- Pesagem de veículo
- Pesagem em silo e alimentador
- Pesagem de Transação
- Pesagem do Processo
- Pesagem básica
- Enchimento e Mistura
- Dosagem
- Pesagem em tanque
- Verificação de excesso ou falta de peso

Aprimore os aplicativos de medição e controle com uma taxa de conversão A/D super rápida de 366 Hz, uma tecnologia de filtragem digital TraxDSP™ patenteada e uma taxa de atualização de bus de E/S de 50 Hz com células de carga convencionais para medidores de tensão. O IND570 fornece dados de medição de precisão desde miligramas até toneladas em um único pacote com o melhor custo/benefício, que se integra facilmente aos sistemas existentes.

O versátil IND570 se destaca no controle de pesagem de veículos e grandes embarcações, e de aplicações simples de enchimento e dosagem proporcionando o melhor desempenho da classe quanto à rapidez, precisão, exatidão dos resultados em operação manual, operações semiautomáticas ou totalmente automatizadas. Utilize os recursos de controle do IND570 para gerenciar automaticamente os custos do projeto. Controle de até 20 saídas digitais com o IND570 sem usar um CLP.

Para um processo de enchimento mais avançado, o aplicativo Fill-570 aprimora o terminal IND570 com um conjunto de recursos projetados para tornar os processos repetitivos de enchimento e descarte diretos e confiáveis. Sem programação complexa e de alto custo, configure rapidamente o software de enchimento avançado Fill-570, criando sequências de enchimento e dosagem personalizadas com aplicações de mistura para até seis materiais que dão indicações aos operadores e acompanham os dados do processo, oferecendo dessa forma suporte para maior eficiência, qualidade e segurança.

Seja comunicando dados de pesagem a um CLP ou fornecendo uma forma mais fácil de executar a configuração de terminal, o IND570 foi facilmente personalizado para atender aos requisitos do processo, adicionado custos apenas quando estritamente necessário. Além de um host USB padrão e uma porta serial multifuncional, o IND570 tem três slots de opção que oferece suporte a interfaces CLP, as portas de comunicação de rede e uma variedade de opções de E/S digital.

### Download de documentos de conformidade

Documentos de aprovação nacional, como a Declaração 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

Os clientes podem clicar no link ou escanear o código QR para fazer o download dos manuais do produto.

[www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570)



[www.mt.com/IND570xx](http://www.mt.com/IND570xx)



## 1.1. Visão Geral do IND570

### 1.1.1. Versões

O IND570 está disponível nas seguintes versões:

#### 1.1.1.1.

Modelos de Alimentação CA (100-240 VAC)

- Gabinete para ambiente adverso com célula de carga analógica convencional, conexão de alta precisão IDNet ou SICSpro, o conexão POWERCELL
- Gabinete montado em painel com célula de carga analógica convencional, conexão de alta precisão IDNet ou SICSpro, o conexão POWERCELL

#### 1.1.1.2.

Modelos de 24 V CC

- Gabinete montado em painel com célula de carga analógica convencional, conexão de célula de carga alta precisão IDNet ou SICSpro

### 1.1.2. Características do IND570 padrão

- Terminal de pesagem básica para uso em áreas não perigosas (versões IND570)
- Montagem em painel ou gabinetes para montagem em bancada, parede ou coluna em ambientes adversos
- Conexão para uma balança:
  - Base de balança com célula de carga analógica única
  - Uma rede de até 12 células de carga de 350 ohms (8 para IND570xx)
  - Base IDNet o SICSpro de alta precisão única

- Uma rede de até 14 células de carga POWERCELL (6 para IND570xx) ou plataforma POWERDECK única
- Pesagem de múltiplos intervalos e múltiplas faixas
- Display gráfico com matriz de pontos de 256 x 128-com display de peso de 25 mm de altura, tamanho da tela de 4,71 polegadas
- Exibição, recebimento e transmissão de informações em múltiplos idiomas
- Porta de host USB para conexão de teclado externo, dispositivo de memória USB ou scanner de código de barra. A porta USB também é usada para conectar a opção Wi-Fi.

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>

- Uma porta serial para comunicações assíncronas e bidirecionais e saída de impressão
- Segunda porta serial isolada para comunicação RS-232 (IND570 POWERCELL somente)
- Operação como display remoto para outro terminal METTLER TOLEDO
- Relógio em tempo real com bateria de reserva
- Função básicas de pesagem inclusive zerar, tarar e imprimir
- Modo operacional acima/abaixo da faixa selecionável para classificação
- Modo operacional de transferência de material selecionável para enchimento simples ou dosagem
- Opções adicionais de exibição gráfica incluem SmartTrac™, classificação e status de E/S discreta
- Assistência de centralização de carga na tela gráfica (base do PowerDeck apenas)
- Modo ID para o sequenciamento de transações solicitado e coleta de dados
- Acompanhamento de taxa de entrega de materiais
- Comparadores, pontos de ajuste de simples coincidência para comparar pesos ou fluxos com valores-meta absolutos ou faixas
- Duas tabelas de memória padrão para Tara e Armazenamento Alvo - 99 registros de tara 99 e alvo 200
- Troca de unidade entre três unidades diferentes, inclusive uma unidade personalizada
- Memória de armazenagem Álibi para até 100.000 registros
- Registradores de total geral e de subtotais para o acúmulo de peso
- Dez modelos de impressão personalizáveis
- Impressão de relatórios
- Filtragem analógica TraxDSP™ para células de carga analógicas
- Monitoramento e registro do desempenho TraxEMT™

- Calibração CalFree™ sem pesos padrão
- Solução automática de célula de carga (POWERCELL apenas)
- Orientação para instalação visual para nivelamento de uma plataforma PowerDeck (POWERCELL apenas)
- Verificação de rotina de precisão do sistema utilizando o Gerenciador de Teste GWP® (Good Weighing Practice)
- MinWeigh™ para eliminar as incertezas de medição
- Suporte para as seguintes opções de comunicação:
  - Ethernet TCP/IP
  - Portas seriais adicionais, COM2 e COM3
  - Modbus RTU
  - Interfaces de E/S discretas de relé ou Estado Sólido
  - Saída analógica
  - ControlNet
  - DeviceNet™
  - EtherNet/IP
  - Modbus TCP
  - Interface PROFIBUS® DP
  - PROFINET®
  - Wi-Fi (banda dupla 2.4/5 GHz)
- Suporte para os seguintes módulos de software aplicativos opcionais:
 

Fill-570	Drive-570	COM-570	DYN-570
----------	-----------	---------	---------
- Suporte para o software de desenvolvimento de aplicativo personalizado TaskExpert™
- Suporte para detecção automática de impressora APR22-/230 por meio do Smart Print

## 1.2. Especificações

O terminal IND570 obedece as especificações relacionadas na Tabela 1-1.

**Tabela 1-1: Especificações do IND570**

Especificações do IND570	
Tipos de Gabinete	Para montagem em painel com painel frontal de aço inoxidável e estrutura de alumínio
	Gabinete de aço inoxidável 304 para ambiente adverso de montagem em bancada/parede/coluna

<b>Especificações do IND570</b>	
Dimensões (c × l × p)	IND570/IND570xx Montagem em painel: 265 mm × 160 mm × 66,5 mm (10,4 pol. × 6,3 pol. × 3,6 pol.)
	IND570 Ambiente adverso: 265 mm × 148,4 mm × 163 mm <sup>[1]</sup> (10,4 pol. × 5,8 pol. × 6,4 pol.) IND570xx Ambiente adverso: 289 mm × 155,8 mm × 205 mm <sup>[1]</sup> (11,4 pol. × 6,1 pol. × 8,1 pol.)
Peso de Expedição	3,2 kg (7 lb.)
Proteção Ambiental	Vedação do painel frontal para montagem em painel tem aprovação UL e certificação IP65.
	O modelo para ambiente adverso tem aprovação UL e certificação IP69K
Ambiente de Operação	Todos os terminais podem ser operados em temperaturas que variam de -10° a 40°C (14° a 104°F) a 10% a 95% de umidade relativa sem condensação.
Áreas Perigosas	Somente a versão IND570xx é certificada para uso nos ambientes classificados como Divisão 2 ou Zona 2/22 devido a atmosferas inflamáveis ou explosivas nestas áreas.
Energia de Entrada CA (modelos de montagem em painel e para ambientes adversos; não para modelo POWERCELL)	Opera a 100-240 V CA, 50-60 Hz a 500 mA.
	Possui um cabo flat de terminais para conexões de CA.
	A versão para ambiente adverso possui cabo de energia configurado para o país de uso. O IND570xx oferece centrais de conduítes e nenhum cabo de alimentação para aplicações canadenses e americanas aprovadas e um cabo de alimentação de extremidade aberta para aplicações aprovadas pela ATEX e IECEx.
	Observação: Quando uma versão aprovada do IND570xx for instalada em uma área classificada como Divisão 2 ou Zona 2/22, os requisitos especiais para fiação CA devem ser atendidos. Consulte o documento 30205321.
Energia de Entrada CC (Modelos de montagem em painel apenas)	Opera em 24 V CC, -15% - +20%, 1,25A
	A versão para montagem em painel possui um cabo flat de terminais para conexões de energia CC.
	A opção de energia de entrada de 24 V CC não disponível nos modelos adversos

<b>Especificações do IND570</b>	
Tipos de Balança e Taxas de Atualização	<p>Células de carga analógica, até 12 células de carga de 350 ohm (2 ou 3 mV/V). Taxa de atualização &gt; 366 Hz (8 para IND570xx).</p> <p>ou</p> <p>Linha de Alta Precisão IDNet (Versões de +12V apenas, incluindo célula T-Brick, M-Cell, Point-ADC). Taxa de atualização determinada pela base IDNet.</p> <p>ou</p> <p>Plataforma de alta precisão SICSpro que inclui Modo de Configuração Avançado. Consulte a seção 1.8.1.3 para detalhes. Taxa de atualização de aproximadamente 50 Hz</p> <p>ou</p> <p>Até 14 células de carga POWERCELL para IND570 (6 para IND570xx POWERCELL) ou plataforma PowerDeck única. Taxa de atualização selecionável até 50 Hz</p>
Tensão de Excitação da Célula de Carga Analógica	10 V CC
Sensibilidade Mínima	0,1 microvolts
Display do peso	<p>Resolução exibida de 100.000 contagens para balanças com célula de carga analógica.</p> <p>A resolução do display para as bases SICSpro e IDNet de alta precisão é determinada pela base específica utilizada.</p>
Taxas de Atualização de Função e Interface (máx.) – versões analógicas	<p>Indicação do peso: 10 Hz</p> <p>E/S interna discreta: 50 Hz</p> <p>E/S externa discreta (ARM100): 25 Hz</p> <p>Dados cíclicos de CLP: 25 Hz</p> <p>SICS contínuo: 20 Hz</p> <p>Saída contínua MT: 20 Hz</p> <p>Modelo contínuo (serial): 20 Hz (19,2-115,2 Kbaud), 14 Hz (9600 baud)</p> <p>Modelo contínuo (Eprint): 10 Hz</p>
Taxas de Atualização de Função e Interface (máx.) – versões IDNet	<p>Indicação do peso: 10 Hz</p> <p>E/S interna discreta: 20 Hz</p> <p>E/S externa discreta (ARM100): 20 Hz</p> <p>Dados cíclicos de CLP: 20 Hz</p> <p>SICS contínuo: 20 Hz</p> <p>Saída contínua MT: 20 Hz</p> <p>Modelo contínuo (serial): 20 Hz (19,2-115,2 Kbaud), 14 Hz (9600 baud)</p> <p>Modelo contínuo (Eprint): 10 Hz</p>
Taxas de Atualização de Função e Interface (máx.) – versões SICSpro	<p>Indicação do peso: 10 Hz</p> <p>E/S interna discreta: 50 Hz</p> <p>E/S externa discreta (ARM100): 25 Hz</p> <p>Dados cíclicos de CLP: 25 Hz</p> <p>SICS contínuo: 20 Hz</p> <p>Saída contínua MT: 20 Hz</p> <p>Modelo contínuo (serial): 20 Hz (19,2-115,2 Kbaud), 14 Hz (9600 baud)</p> <p>Modelo contínuo (Eprint): 10 Hz</p>

<b>Especificações do IND570</b>	
Taxas de Atualização de Função e Interface (máx.) – versões POWERCELL	<p>Indicação do peso: 10 Hz  E/S interna discreta: 50 Hz  E/S externa discreta (ARM100): 25 Hz  Dados cíclicos de CLP: 20 Hz  SICS contínuo (SIR): 20 Hz (15 Hz quando a taxa de actualização é 15 Hz)  Saída contínua MT: 20 Hz (15 Hz quando a taxa de actualização é 15 Hz)  Modelo contínuo (serial): 20 Hz (19,2-115,2 Kbaud), 14 Hz (9600 baud) (15 Hz quando a taxa de actualização é 15 Hz)  Modelo contínuo (Eprint): 10 Hz</p>
Teclado	<p>26 teclas; película de sobreposição de poliéster (PET) com espessura de 1,22 mm com lente de policarbonato. O IND570xx oferece uma camada adicional de 1 mm de poliéster transparente na frente das lentes de policarbonato.</p>
Tela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tela LCD de matriz de ponto 256 x 128</li> <li>• Tamanho da tela de 4,71 polegadas</li> <li>• Exibição de paisagem com altura de fonte de 25mm</li> </ul> <p>(Os produtos com números de série B938302885 e posteriores do IND570/570xx foram atualizados de displays OLED para displays LCD.)</p>

Especificações do IND570											
Comunicações	<p><b>Interfaces padrão</b></p> <p>Portas seriais: COM1 (RS-232/RS-422/RS-485), 300 a 115.200 baud (isolada nas versões POWERCELL)</p> <p>Porta serial: COM4 (apenas versões POWERCELL) RS-232, 300 to 115,200 baud</p> <p>Porta de host USB: Conector tipo A, +5 V a 100 mA para dispositivos conectados (não certificado para uso em áreas de risco)</p> <p><b>Interfaces opcionais</b></p> <p>Portas Ethernet: Ethernet 10 Base-T / 100 Base-TX</p> <p>Porta serial COM2: RS-232, 300 a 115.200 baud</p> <p>Porta serial COM3: RS-232/RS-422/RS-485, 300 a 115.200 baud</p> <p>Wi-Fi (banda dupla 2.4/5 GHz)</p> <p>Protocolos suportados</p> <p>Entradas de USB de protocolos suportados: Caracteres ASCII (código de barras, teclado), importação de arquivo sob demanda</p> <p>Saídas USB: Saída por demanda, impressão de relatório, exportação de arquivo sob demanda</p> <p>Entradas seriais: Caracteres ASCII, comandos ASCII para CTPZ (Limpar, Tara, Impressão, Zero), SICS (nível 0 e 1, algum suporte para comandos nível 2), Display Remoto, Acesso de Servidor de Dados Compartilhados</p> <p>Saídas seriais: Saída contínua e por demanda, protocolo host SICS, impressão de relatório, interfaces com módulos externos de entrada/saída remotos ARM100. Software aplicativo COM-570 opcional disponível para protocolos seriais legados.</p> <p>Entradas Ethernet: Comandos ASCII para CTPZ (Limpar, Tara, Impressão, Zero), SICS (nível 0 e 1, algum suporte para comandos nível 2), Display Remoto, Acesso de Servidor de Dados Compartilhados</p> <p>Saídas de Ethernet: Saídas contínuas e por demanda, impressão de relatório</p> <p>Entradas de Wi-Fi: Display remoto, protocolo do host SICS, acesso de servidor de dados compartilhados, FTP</p> <p>Saídas de Wi-Fi: Saída por demanda</p> <p><b>Interfaces CLP</b></p> <p>Uma interface única suportada: Saída analógica, ControlNet, DeviceNet, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU</p>										
Wi-Fi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Bandas</td> <td>Banda dupla, 2.4 e 5 GHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Padrões de Wi-Fi</td> <td>IEEE 802.11a/b/g/n</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Queda de Energia Wi-Fi</td> <td>Máx. 15 dBm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alcance de transmissão</td> <td>Até 150 m (500 pés)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Taxas de Transferência Máxima</td> <td>IEEE 802.11a/g: 54 Mbit/s IEEE 802.11b: 11 Mbit/s IEE 802.11n: 130 Mbit/s (MIMO), 65 Mbit/s (SISO)</td> </tr> </table>	Bandas	Banda dupla, 2.4 e 5 GHz	Padrões de Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n	Queda de Energia Wi-Fi	Máx. 15 dBm	Alcance de transmissão	Até 150 m (500 pés)	Taxas de Transferência Máxima	IEEE 802.11a/g: 54 Mbit/s IEEE 802.11b: 11 Mbit/s IEE 802.11n: 130 Mbit/s (MIMO), 65 Mbit/s (SISO)
Bandas	Banda dupla, 2.4 e 5 GHz										
Padrões de Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n										
Queda de Energia Wi-Fi	Máx. 15 dBm										
Alcance de transmissão	Até 150 m (500 pés)										
Taxas de Transferência Máxima	IEEE 802.11a/g: 54 Mbit/s IEEE 802.11b: 11 Mbit/s IEE 802.11n: 130 Mbit/s (MIMO), 65 Mbit/s (SISO)										

Especificações do IND570																				
	Antena	Interna																		
	Conexão	USB 2.0 (dispositivo alimentado por bus)																		
	Segurança	Wi-Fi Corporativo: WEP 64/128; WPA e WPA2; aceleradora de hardware TKIP e AES/CCMP; LEAP, PEAP, EAP-TLS																		
	Aprovações	<table border="1"> <tr> <td>Europa</td> <td>ETSI R&amp;TTE, RED</td> </tr> <tr> <td>EUA</td> <td>Aprovação de transmissor modular não licenciado FCC/CFR 47 parte 15</td> </tr> <tr> <td>Canadá</td> <td>IC RSS</td> </tr> <tr> <td>Japão</td> <td>MIC</td> </tr> <tr> <td>Taiwan</td> <td>NCC</td> </tr> <tr> <td>China</td> <td>SRCC</td> </tr> <tr> <td>Turquia</td> <td>ETSI R&amp;TTE, RED</td> </tr> <tr> <td>Suíça</td> <td>ETSI R&amp;TTE, RED</td> </tr> <tr> <td>Hong Kong</td> <td>[Nenhum exigido]</td> </tr> </table>	Europa	ETSI R&TTE, RED	EUA	Aprovação de transmissor modular não licenciado FCC/CFR 47 parte 15	Canadá	IC RSS	Japão	MIC	Taiwan	NCC	China	SRCC	Turquia	ETSI R&TTE, RED	Suíça	ETSI R&TTE, RED	Hong Kong	[Nenhum exigido]
Europa	ETSI R&TTE, RED																			
EUA	Aprovação de transmissor modular não licenciado FCC/CFR 47 parte 15																			
Canadá	IC RSS																			
Japão	MIC																			
Taiwan	NCC																			
China	SRCC																			
Turquia	ETSI R&TTE, RED																			
Suíça	ETSI R&TTE, RED																			
Hong Kong	[Nenhum exigido]																			
Aprovações	<p><b>Pesos e medições</b></p> <p>EUA: NTEP Classe II 100.000d; Classe III/IIIL 10.000d; CoC #13-123</p> <p>Canadá: Classe II 100.000d; Classe III 10.000d; Classe IIIHD, 20.000d; AM-5933</p> <p>Europa: Divisões aprovadas OIML R76 Classe II determinadas pela plataforma; Classe III e IIII 10,000e; T11060/ TC8458. MID R61 (Instrumentos de enchimento gravimétrico automático); T10610. MID R51 (Instrumentos de pesagem separadores de funcionamento automático); T10609.</p> <p><b>Segurança de produto</b></p> <p>UL, cUL, CE</p> <p><b>Área Perigosa (Apenas modelos IND570xx)</b></p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="4">FM - US</td> <td>Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1</td> </tr> <tr> <td>Classe I Zona 2 IIB T5</td> </tr> <tr> <td>Zona 22 IIIC T85°C</td> </tr> <tr> <td>-10°C ≤ Ta ≤ +40°C</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FM – Canadá</td> <td>Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1</td> </tr> <tr> <td>-10°C ≤ Ta ≤ +40°C</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ATEX</td> <td>Zona 2 - II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc</td> </tr> <tr> <td>Zona 22 - II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc</td> </tr> <tr> <td>-10°C ≤ Ta ≤ +40°C</td> </tr> <tr> <td>Zona 2 - Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc</td> </tr> <tr> <td>IECEX</td> <td>Zona 22 - Ex tc IIIC T85°C Dc</td> </tr> </table>		FM - US	Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1	Classe I Zona 2 IIB T5	Zona 22 IIIC T85°C	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C	FM – Canadá	Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C	ATEX	Zona 2 - II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc	Zona 22 - II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C	Zona 2 - Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc	IECEX	Zona 22 - Ex tc IIIC T85°C Dc			
FM - US	Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1																			
	Classe I Zona 2 IIB T5																			
	Zona 22 IIIC T85°C																			
	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C																			
FM – Canadá	Classe I,II Divisão 2 Grupos C, D, F, G; Classe III Divisão 1																			
	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C																			
ATEX	Zona 2 - II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc																			
	Zona 22 - II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc																			
	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C																			
	Zona 2 - Ex ic nA [ic] IIB T5 Gc																			
IECEX	Zona 22 - Ex tc IIIC T85°C Dc																			

Especificações do IND570	
	-10°C ≤ Ta ≤ +40°C
FM - US Cert. No.:	FM17US0016X
FM - Canadá Cert. No.:	FM17CA0009X
ATEX Cert. No.:	FM14ATEX0047X
IECEX Cert. No.:	IECEX FMG 14.0022X

### 1.3. Protecção do Meio Ambiente

	<p><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>VERSÕES DO TERMINAL IND570 QUE NÃO FOREM ROTULADAS NA FÁBRICA COMO DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 NÃO PODEM SER INSTALADAS EM UM AMBIENTE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22.</b></p>
	<p><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>O IND570XX NÃO É INTRINSICAMENTE SEGURO EM NÍVEL "a" OU "b"! NÃO USE EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO DE RISCO DIVISÃO 1 OU ZONA 0/1/20/21, DEVIDO A ATMOSFERAS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVAS A NÃO OBSERVÂNCIA DESSA ADVERTÊNCIA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS OU DANOS À PROPRIEDADE.</b></p>

Quando uma versão aprovada do IND570xx é instalada em uma área classificada como Divisão 2 ou Zona 2/22, os requisitos especiais de fiação CA devem ser atendidos. Consulte o documento 30205321, Guia de Instalação do IND570xx Divisão 2 Zona 2/22.

### 1.4. Inspeção e Lista de Verificação de Conteúdo

Verifique o conteúdo e inspecione a embalagem imediatamente após a entrega. Se o contêiner de remessa estiver danificado, verifique se há danos internos e, se necessário, preencha uma reclamação na transportadora. Se o contêiner não apresentar danos, retire o terminal IND570 da embalagem de proteção, observando como o produto está embalado e verificando se há componentes danificados.

Se for necessário transportar o terminal, é melhor utilizar o contêiner original de transporte. É necessário embalar corretamente o terminal IND570 para assegurar que seja transportado com segurança.

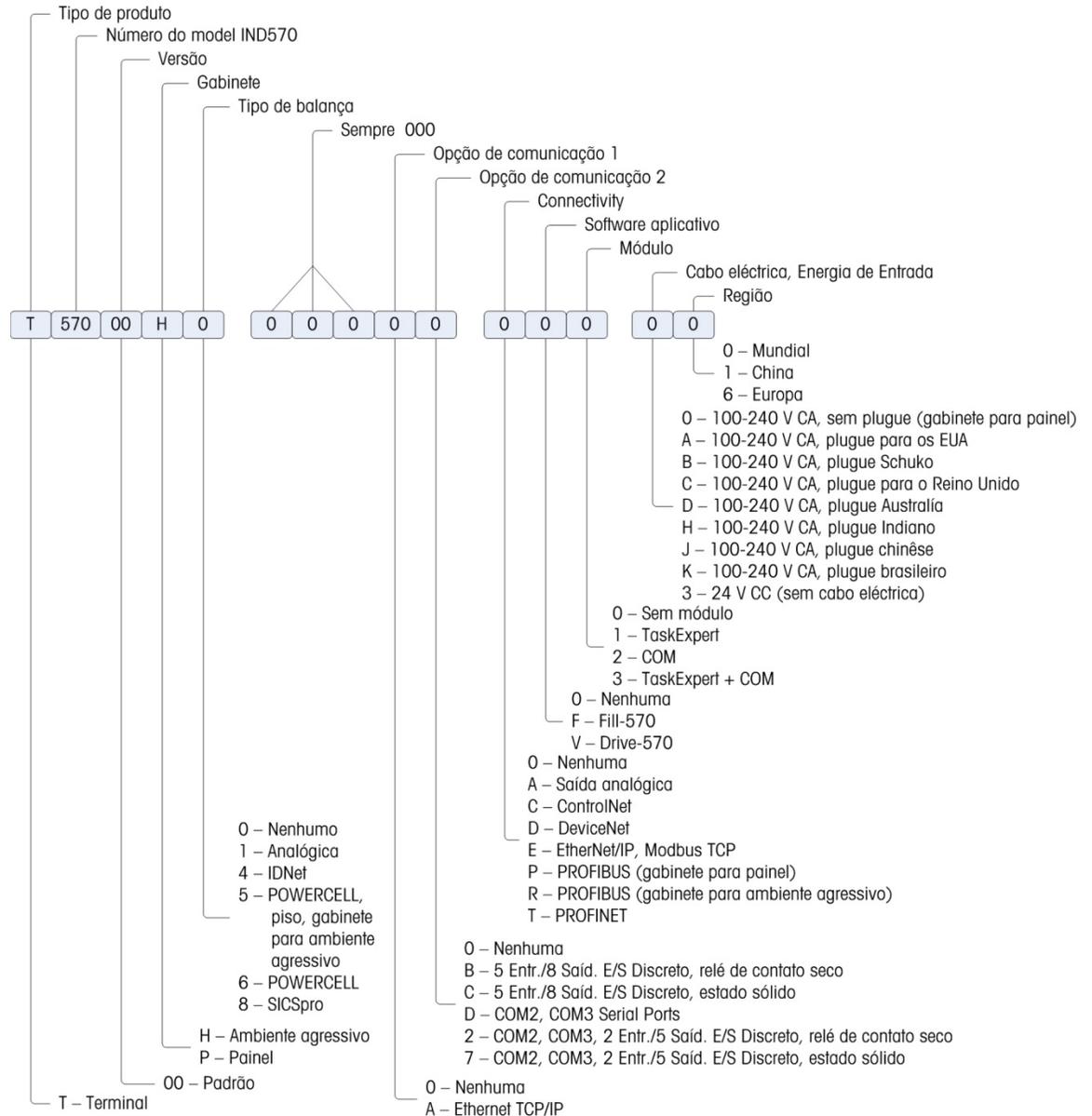
A embalagem deve incluir o seguinte:

- Terminal IND570
- Advertência de segurança em múltiplos idiomas
- Suporte de montagem em ângulo fixa (modelos para ambientes adversos apenas)
- Saco de peças para instalação Dependendo do terminal, pode incluir ferrita, anéis isolantes, pé de borracha, gaxeta de vedação, etc.
- Certificado de conformidade europeia (Apenas na Europa)

- Bolsa de prensa-cabos certificadas pela ATEX para as versões IND570xx para ambiente adverso com aprovação ATEX/IECEX

## 1.5. Identificação de Modelo

O número do modelo IND570 está posicionado na placa de dados na parte traseira do terminal que inclui o número de série e o SCK (número de configuração). Consulte a Figura 1-1 para verificar o SCK para o IND570 encomendado e a Figura 1-2 para o SCK para a versão IND570xx.



**Figura 1-1: Identificação SCK do IND570**

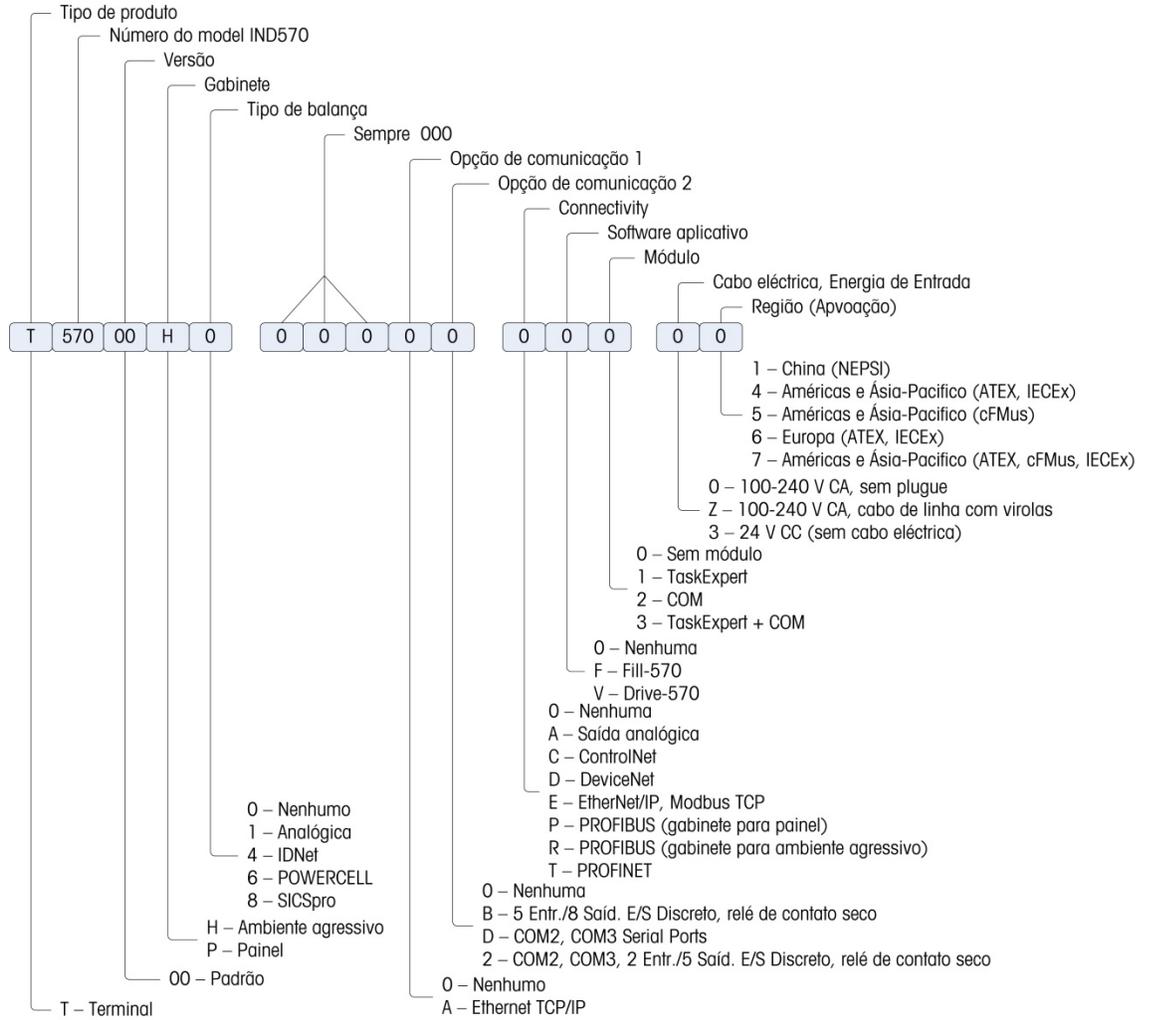


Figura 1-2: Identificação SCK do IND570xx

## 1.6. Dimensões Físicas

### 1.6.1. Versões montado em painel, IND570 e IND570xx

As dimensões físicas dos gabinetes do IND570 e IND570xx para montagem em painel estão indicadas na Figura 1-3 em mm e [polegadas]. A Figura 1-4 indica as dimensões em corte necessárias para a montagem do gabinete em painel.

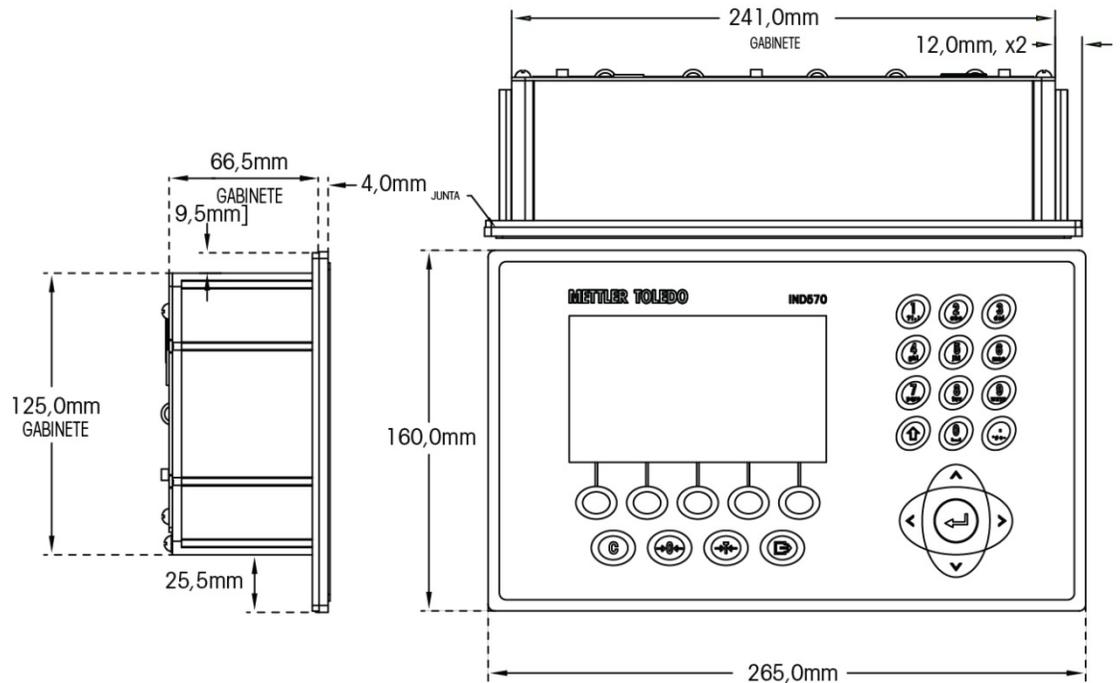


Figura 1-3: Dimensões do Gabinete do IND570 para Montagem em Painel

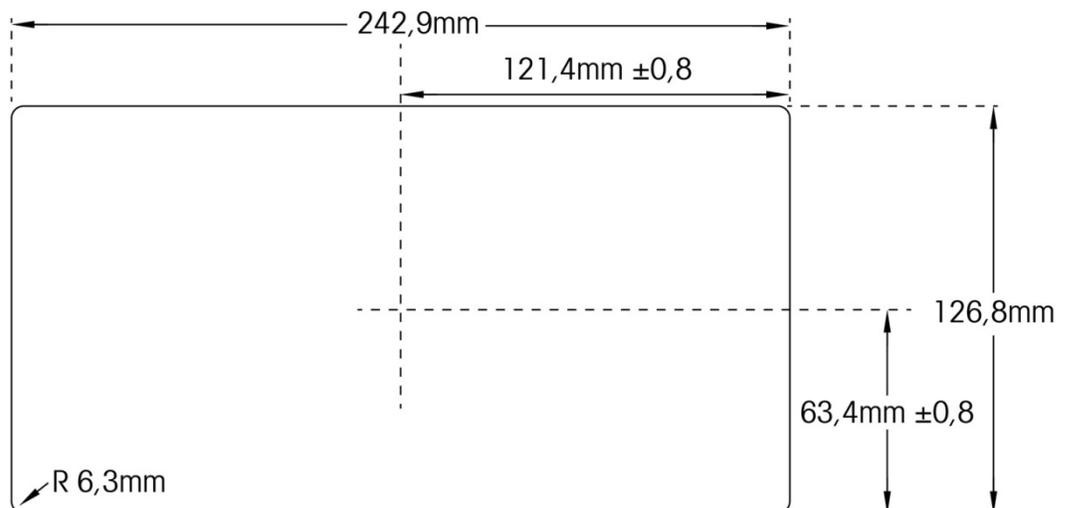
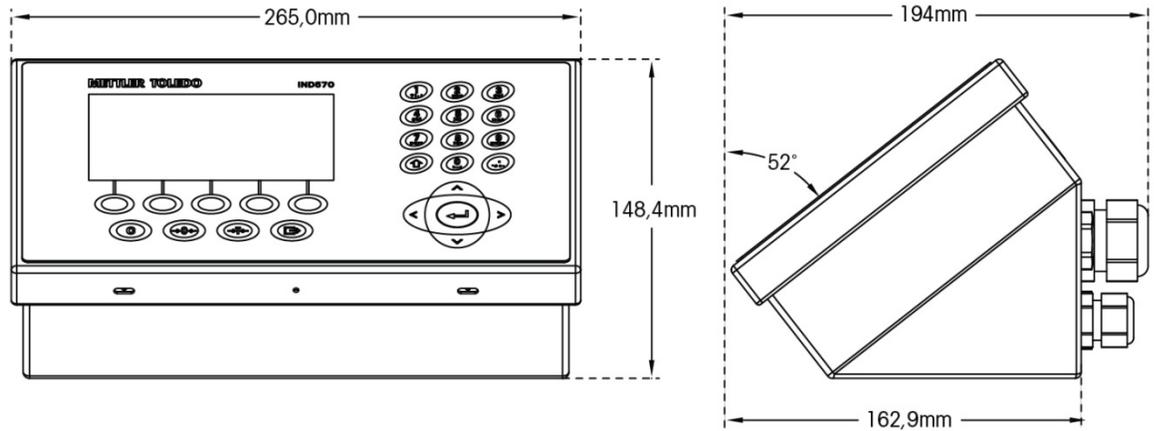


Figura 1-4: Dimensões do Gabinete do IND570 em Corte para Montagem em Painel

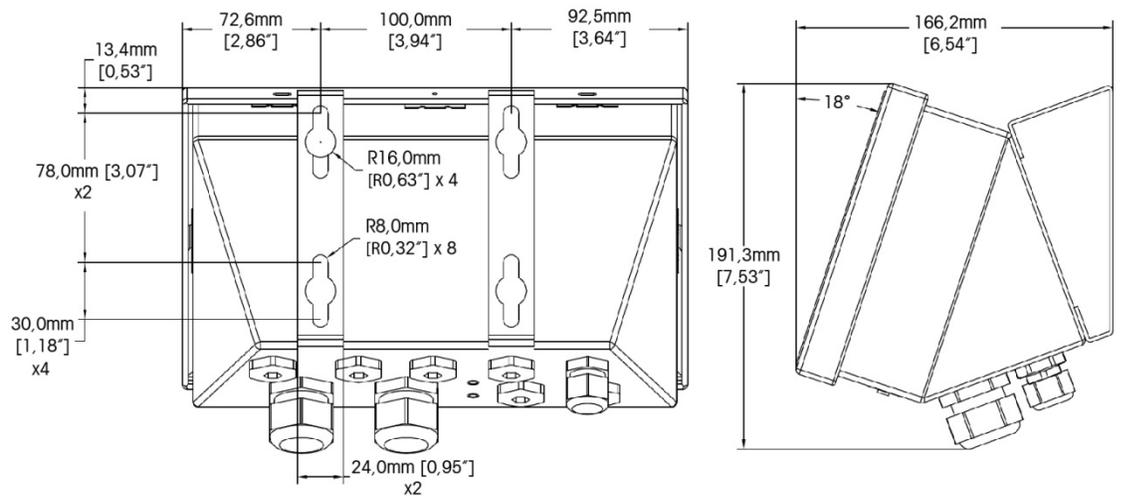
## 1.6.2. Versões para ambiente adverso, IND570 e IND570xx

### 1.6.2.1. IND570

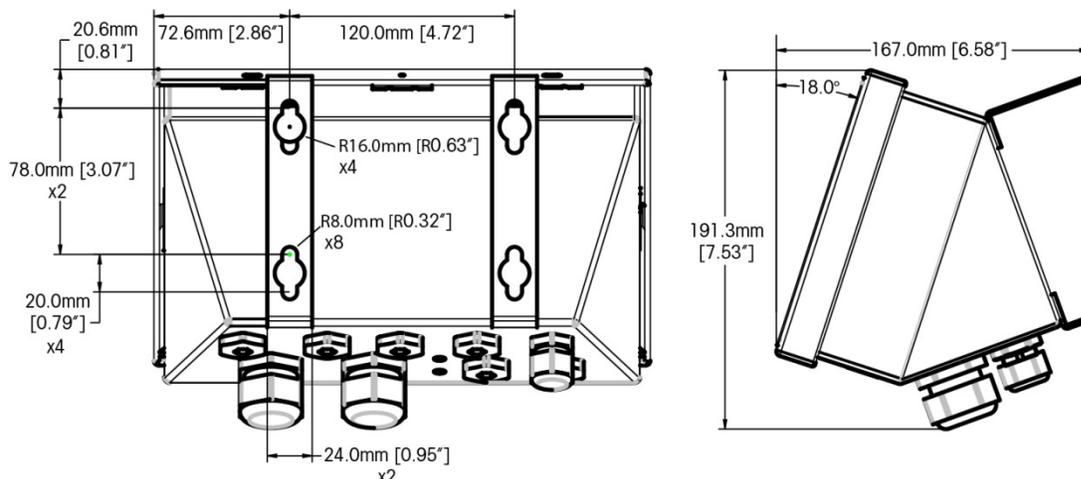
As dimensões do gabinete para ambiente adverso de montagem em bancada/parede para o terminal IND570xx estão indicadas nas Figura 1-5, Figura 1-7 e Figura 1-6 em mm e [polegadas].



**Figura 1-5: Dimensões do Gabinete para Ambiente Adverso, IND570**



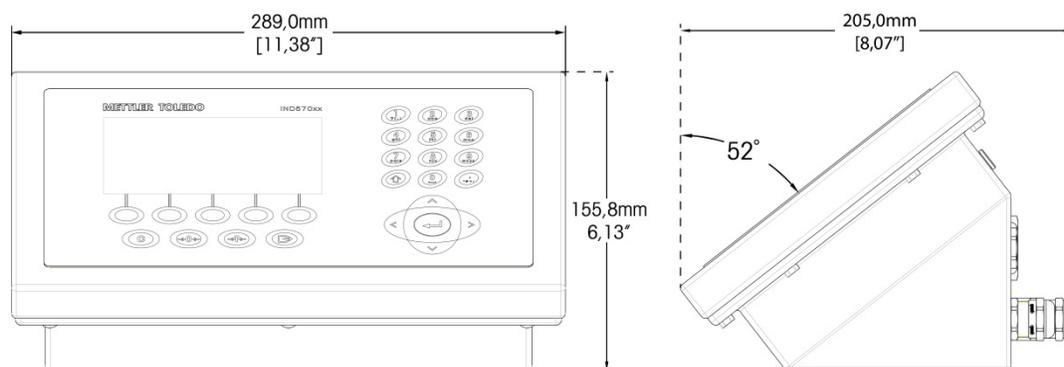
**Figura 1-6: Dimensões do gabinete para ambiente adverso IND570 com suportes de montagem de ângulo fixo, montagem VESA**



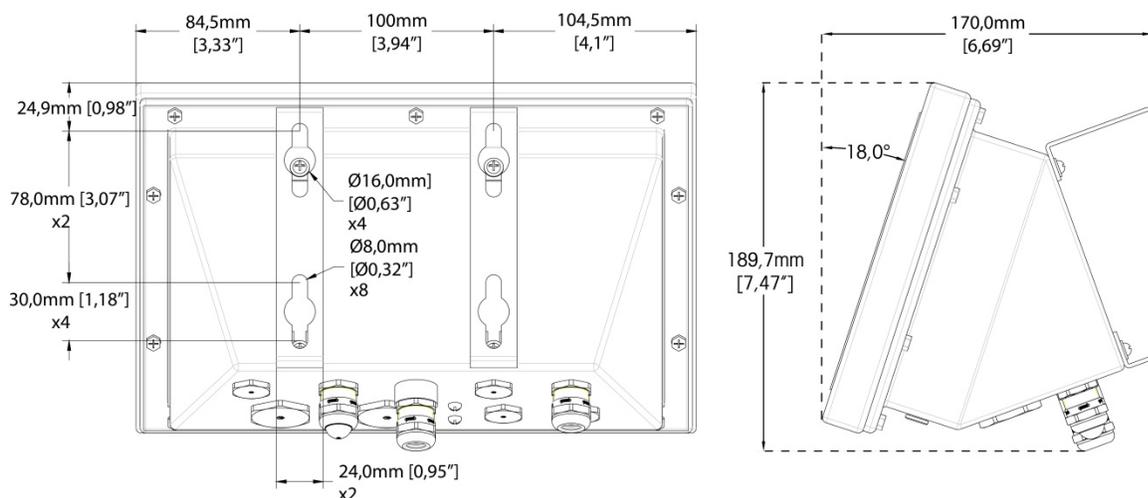
**Figura 1-7: Dimensões do gabinete para ambiente adverso IND570xx com suportes de montagem de ângulo fixo, originais padrão de montagem**

1.6.2.2. IND570xx

As dimensões do gabinete para ambiente adverso de montagem em bancada/parede para o terminal IND570xx estão indicadas nas Figura 1-5, Figura 1-7 e Figura 1-6 em mm e [polegadas].



**Figura 1-8: Dimensões do Gabinete para Ambiente Adverso, IND570xx**



**Figura 1-9: Dimensões do gabinete para ambiente adverso IND570xx com suportes de montagem de ângulo fixo, montagem VESA**

## 1.7. Placa de Circuito Impresso Principal

A placa principal dos terminais IND570 e IND570xx faz interface com a célula de carga/balanças analógicas, plataformas SICSpro, plataformas IDNet ou células de carga POWERCELL/plataformas PowerDeck.

A placa principal também contém a porta host USB para conexão de um teclado externo ou scanner de código de barra para entrada de dados ou um dispositivo da memória USB que pode ser usado para coleta de dados, transferência de arquivos e backup de sistema. A porta USB também é usada para conectar a opção Wi-Fi.

	<h3>ADVERTÊNCIA</h3> <p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>
---	--

Uma única porta serial padrão (COM1; isolada nas versões POWERCELL) está localizada na placa principal e fornece a comunicação RS-232, RS-422 ou RS-485. A porta COM1 é bidirecional e pode ser configurada para diversas funções como saída por demanda, display remoto, comunicações SICS, saída contínua, comando de entrada ASCII (C, T, P, Z), entrada de caracteres ASCII, impressão de relatórios, impressão de totais ou conexão a um módulo E/S remoto ARM100.

As versões POWERCELL também inclui uma porta isolada COM4 que fornece comunicação RS-232.

A placa principal também contém uma entrada da fonte de alimentação CA (ou CC), interface de teclado de painel frontal e conectores bus para as placas opcionais.

Na versão IND570xx, a placa principal inclui limitador de corrente.

## 1.8. Tipos da Balança

O IND570 suporta três tipos de balança:

### 1.8.1.1. Balança com Célula de Carga Analógica

A placa principal IND570 inclui uma interface de célula de carga analógica. O terminal comporta até doze células de carga analógicas de 350 ohms (oito para IND570xx). A interface analógico célula de carga é aprovado pela ATEX, cFMus e IECEx para uso na IND570xx.

### 1.8.1.2. Plataforma de Balança™ IDNet

O IND570 oferece suporte à balança IDNet através de uma interface de placa de circuito impresso que se conecta a um bus único na placa principal. Esta interface oferece suporte ao mais novo estilo T-brick de base com alta precisão através da placa de balança do IDNet. A porta fornece +12 volts e as comunicações necessárias para operar esta base de estilo mais recente. A interface também oferece suporte à M-Cell e Point-ADC. O módulo PIK mais antigo e as células PIK-brick requer +32 volts e não são suportadas pelo IND570. A interface balança IDNet é aprovado pela ATEX, cFMus e IECEx para uso na IND570xx.

### 1.8.1.3. Plataforma de Balança SICSpro

O IND570 oferece suporte a uma plataforma SICSpro através de uma interface de placa de circuito impresso que se conecta a um bus único na placa principal. Essa interface oferece suporte a tipos de plataforma de alta precisão através da placa de balança SICSpro. A porta fornece +12 volts e a comunicação necessária para operar essas plataformas de estilo mais recente.

A interface IND570 SICSpro oferece suporte apenas a plataformas SICSpro que incluem o Modo de Configuração Avançada (ASM).

A Tabela 1-2 lista plataformas SICSpro de alta precisão compatíveis com ASM e pode estabelecer interface com os terminais IND570 e IND570xx a partir de dezembro de 2017. Observe que o software da plataforma SICSpro pode precisar ser atualizado para possibilitar uma comunicação bem-sucedida com o IND570. Detalhes sobre a atualização de software podem ser encontrados no Capítulo 5 Serviço e Manutenção.

**Tabela 1-2: Plataformas SICSpro suportadas**

Terminais - configuração	PBA430 com opção SICSpro	PBA757 com opção SICSpro	PTA/PUA/PFA com opção SICSpro	PBA769	Instalações de área segura	DRF/DSF	PD655 6 kg - B60 kg	PDB655 > B60 kg	PBD555	PBK785	PBK989 XS0.6	PBK9/PPK9 com opção Div. 2, Cat. 3	PBK9/PPK9
IND570 com interface de balança SICSpro													n / D
IND570 com interface de balança IDNet e acessório ACC409xx											*	*	n / D
<b>Instalações da Divisão 2 e Categoria 3 (Zona 2/22)</b>													
IND570 com interface de balança SICSpro	Não aplicável para instalações da Divisão 2 e Categoria 3 (Zona 2/22)												
IND570 com interface de balança IDNet e acessório ACC409xx	Não aplicável para instalações da Divisão 2 e Categoria 3 (Zona 2/22)												
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #00FF00; margin-right: 5px;"></div> <span>Permitido para aplicativos aprovados e não aprovados (OIML e NTEP)</span> </div>												
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> <span>Não conecte. Pode causar danos à plataforma de pesagem.</span> </div>												
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px; text-align: center; line-height: 15px;">*</div> <span>Máximo de 30.000e permitido para plataformas de 600g</span> </div>												

1.8.1.3.1.

Balança de Piso sem Fio

Uma opção de balança de piso SICSpro sem fio (ACW520) oferece conectividade BlueTooth ao IND570 através de um módulo conectado à porta da balança M12 do IND570 SICSpro. O módulo é fornecido com a plataforma de Balança de Piso sem Fio como parte da opção ACW520.

- Apenas os terminais IND570 que executam o firmware 2.00.0086 ou posterior são compatíveis com a opção ACW520.

1.8.1.4.

Plataform de Balança POWERCELL

A placa de circuito impresso principal nos terminais IND570 POWERCELL e IND570xx POWERCELL inclui uma interface de célula de carga POWERCELL.

- O terminal pode ser aumentado para 14 células de carga POWERCELL PDX ou GDD ou até 14 células de carga SLB615D ou SLC611D.
- O terminal IND570xx POWERCELL pode fornecer até 6 células de carga POWERCELL PDX ou GDD ou até 6 células de carga SLB615D ou SLC611D.
- A interface POWERCELL nos terminais IND570 POWERCELL e IND570xx POWERCELL também oferecem suporte a uma única plataforma PowerDeck, que consiste em 4 células de carga POWERCELL

1.8.1.4.1.

POWERCELL Network

A POWERCELL é normalmente encontrada em aplicações de balança para veículos. Ela opera em uma rede de comunicação digital usando CANbus. O IND570 oferece suporte a até 14 células

POWERCELL (6 no IND570xx) da sua fonte de alimentação interna. Uma fonte de alimentação externa para alimentar células adicionais não é aceita. Se forem necessárias mais de 14 células, o terminal IND780 PDX deve ser usado.

Quando usado como parte de uma rede PDX, o IND570 fornece vários recursos de diagnóstico como alertas automatizadas e monitoração de desempenho da célula. Esses recursos ajudam a reduzir os custos de manutenção e minimizar o tempo de indisponibilidade.

#### 1.8.1.4.2. Portas seriais isoladas

O IND570 é projetado para uso em ambientes em que os cabos de conexão podem ser expostos a descargas de energia. Para ajudar a proteger o terminal contra danos, as portas seriais COM1 e COM4 na placa principal da versão POWERCELL são eletricamente isoladas. Isso elimina a diferença em níveis de aterramento que podem danificar o circuito de interface.

#### 1.8.1.5. Plataforma de Balança PowerDeck

A plataforma PowerDeck baseada em POWERCELL fornece um conjunto avançado de recursos de configuração e operação:

- Salve e restaure os parâmetros de sistema de plataforma original armazenados em cada célula de carga de uma plataforma PowerDeck durante a configuração de fábrica inicial.
- Orientação de Instalação Visual para auxiliar os técnicos no nivelamento da plataforma durante a instalação para atingir o desempenho original especificado na fábrica
- Assistência de Carga Descentralizada para orientar os operadores no uso da plataforma.

## 1.9. Opções

As seguintes opções de hardware e software estão disponíveis para o IND570:

- E/S discreta
  - E/S interna discreta de alto nível e de baixo nível
  - E/S remota discreta via módulo ARM100
- Portas Seriais COM2/COM3
- Porta Ethernet TCP/IP
- Interfaces para CLP (Controlador Lógico Programável), inclusive:

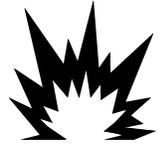
Saída analógica	ControlNet™	DeviceNet™	EtherNet/IP™
Modbus TCP	Modbus RTU	PROFIBUS® DP	PROFINET®
- Software aplicativo COM-570
- Software aplicativo Drive-570
- Software aplicativo DYN-570
- Software aplicativo Fill-570
- Software de desenvolvimento de aplicativo TaskExpert™ personalizável

- Os adaptadores USB e Ethernet que tornam essas portas acessíveis da parte externa do gabinete para ambiente adverso. Essas opções são não certificadas para uso na versão IND570xx.
- Wi-Fi (banda dupla 2.4/5 GHz), montado interna ou remotamente.
- Suportes posicionáveis de montagem em parede e coluna do gabinete para ambiente adverso.
- Ferramenta de Configuração InSite™ SL (software baseado em PC para backup e restauração)

### 1.9.1. E/S Discreta

As opções de interface de E/S discreta incluem E/S interna e remota. Apenas uma E/S discreta interna pode ser usada de cada vez.

- Uma opção DIO de relé de contato seco interno está disponível em 5 entradas e 8 saídas. Cada saída tem até 30 volts CC ou 350 volts CA e até 1 ampère de corrente. As tensões podem ser misturadas nesta opção de E/S discreta local. As entradas podem ser selecionadas através de chaves como ativas (para o simples controle de um botão) ou passivas (para conectar com CLPs ou outros dispositivos que fornecem sua própria energia para E/S). Esta opção não está disponível para a versão IND570xx..
- Outra opção DIO de relé de contato seco interno /porta serial está disponível com 2 entradas, 5 saídas e as portas seriais COM2 e COM3. Cada saída tem até 30 volts CC ou 350 volts CA e até 1 ampère de corrente. As tensões podem ser misturadas nesta opção de E/S discreta local. As entradas podem ser selecionadas através de chaves como ativas (para o simples controle de um botão) ou passivas (para conectar com CLPs ou outros dispositivos que fornecem sua própria energia para E/S). Esta opção não está disponível para a versão IND570xx..
- Está disponível uma opção interna DIO de estado sólido com 5 entradas e 8 saídas. Cada saída pode suportar até 30 volts e 1 ampère de corrente. Tensões podem ser combinadas nesta opção local discreta de E/S. As entradas são configuráveis por chaves como ativas (para um controle simples por botão) ou passivas (para conexões com CLPs ou outros dispositivos que fornecem sua própria energia para a E/S).
- Está disponível também outra opção interna de estado sólido DIO/porta serial com 2 entradas, 5 saídas e as portas seriais COM2 e COM3. Cada saída pode suportar até 30 volts e 1 ampère de corrente. Tensões podem ser combinadas nesta opção local discreta de E/S. As entradas são configuráveis por chaves como ativas (para um controle simples por botão) ou passivas (para conexões com CLPs ou outros dispositivos que fornecem sua própria energia para a E/S).
- Função de E/S remota é compatível com o módulo de E/S remota de ARM100. Os módulos ARM100 oferecem 4 entradas e 6 saídas. Este módulo fornece apenas saídas de contato seco. As entradas do ARM100 são passivas. Para operar o ARM100 é necessária uma fonte de alimentação externa de 10 a 32 V CC. A porta serial COM1 ou COM3 são necessárias para comunicação com um módulo ARM100. Pode-se conectar um máximo de 3 módulos ARM100.
  - A porta serial COM2 está disponível na opção COM2/COM3 ou na opção da combinação COM2/COM3/E/S discreta.
- São permitidas no máximo 17 entradas e 26 saídas (opção de E/S local de 5 entradas/8 saídas, e três módulos de E/S remotos ARM100).

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>AS OPÇÕES DE RELÉ DE E/S DISCRETO INTERNO no 30113540 OU no 30113542 NÃO PODEM SER USADAS EM UM TERMINAL IND570xx A NÃO OBSERVÂNCIA DESSA ADVERTÊNCIA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS OU DANOS À PROPRIEDADE.</b>
	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>OPÇÕES DE E/S DISCRETA INTERNAS E EXTERNAS COM RELÉS DE CONTATO SECO NÃO DEVEM SER USADAS EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS DEVIDO À PRESENÇA DE COMBUSTÍVEL OU ATMOSFERA EXPLOSIVA. SE ESTA ADVERTÊNCIA NÃO FOR SEGUIDA PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</b>

### 1.9.2. Opção Ethernet

A opção Ethernet fornece uma porta TCP/IP que pode ser utilizada para transmitir modelos de demanda, dados contínuos, para acesso direto a dados através de um servidor de dados compartilhado, para enviar alertas por email e informações de status de terminal, e transferência por FTP de tabelas de tara e alvo, além de arquivos completos de configuração. Ela também oferece uma conexão para backup e restauração da configuração do terminal usando o programa METTLER TOLEDO InSite™ SL.

A porta Ethernet oferece acesso ao Servidor da Web do IND570 através de uma rede local de clientes.

- Se as opções Ethernet e Wi-Fi estiverem ambas instaladas, a opção Wi-Fi será desativada. Apenas uma dessas interfaces pode ser instalada.

### 1.9.3. Portas Seriais de COM2/COM3

Opções para portas seriais adicionais incluem uma opção independente COM2/COM3 combinada com E/S discreta. Apenas uma opção pode ser usada de cada vez.

A COM2 suporta uma conexão RS-232 com taxas de comunicação de 300 a 115,2 mil baud.

COM3 suporta uma conexão RS-232, RS-422 ou RS-485 com taxas de comunicação de 300 a 115.2k baud.

A opção de combinação de E/S serial/discreta inclui duas entradas discretas e cinco saídas discretas. Consulte a seção 1.9.1, E/S Discreta, para obter detalhes.

### 1.9.4. Wi-Fi (banda dupla 2.4/5 GHz)

Dois kits de opções instaladas em campo estão disponíveis para adicionar conectividade Wi-Fi ao IND570. Os kits convertem a porta USB em Wi-Fi usando um módulo 'externo'. Um kit deve ser instalado dentro do gabinete para ambiente adverso (com acesso à antena através de um compartimento de plástico, e o outro tem como objetivo a montagem remota do gabinete de painel ou para ambiente adverso.

O módulo Wi-Fi não reproduz todas as funções de uma conexão Ethernet com fio IND570. As opções Wi-Fi fornecem os seguintes tipos de conexão:

- Saída por demanda

- Terminal remoto (capacidade total no terminal remoto apenas)
  - Host SICS
  - FTP
  - Acesso ao servidor de dados compartilhados
- Para acesso do Wi-Fi ao IND570, o ponto de acesso deve ter 802.11D desativado e 2,4 ou 5,0 GHz selecionados.
- Se as opções Ethernet e Wi-Fi estiverem ambas instaladas, a opção Wi-Fi será desativada. Apenas uma dessas interfaces pode ser instalada.

### 1.9.5. Interfaces CLP

As opções de interface CLP do IND570 incluem Saída Analógica, A-B RIO, ControlNet, DeviceNet, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET e Modbus RTU. Apenas uma opção CLP pode ser usada de cada vez. O Modbus RTU pode ser configurado em COM1, COM2 ou COM3.

Detalhes adicionais sobre cada uma dessas interfaces, orientação de programação, Manual de Interface CLP do IND570, códigos de amostra e perfis adicionais podem ser obtidos em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

#### 1.9.5.1. Saída Analógica

Saída Analógica refere-se à representação de uma variável interna de sistema que utilize um sinal elétrico proporcional. Saída Analógica pode ser usada para transmitir um valor medido como o peso bruto ou o peso líquido.

São fornecidos sinais de 0-10 V CC e de 4-20 mA. Apenas um sinal pode ser usado de cada vez.

#### 1.9.5.2. ControlNet

A opção ControlNet permite que o terminal IND570 se comunique com os ControlNet Programmable Logic Controllers (CLPs) através de uma conexão direta com a rede ControlNet.

Devido a restrições de espaço, a opção de interface do ControlNet só pode ser utilizada com as versões montadas em painel dos terminais IND570.

#### 1.9.5.3. DeviceNet

A opção DeviceNet IND570 permite que o terminal se comunique com uma rede DeviceNet. O DeviceNet é uma rede baseada em RS-485 utilizando tecnologia de chip CAN. Esta rede foi criada para dispositivos em nível de bit e byte. A rede pode ser configurada para operar a até 500 kbits por segundo, dependendo do cabeamento e das distâncias. As mensagens são limitadas a 8 bytes não fragmentados. Qualquer mensagem maior deve ser dividida e enviada em múltiplos. A implementação IND570 do DeviceNet não oferece suporte a mensagens fragmentadas, todas as mensagens são de 8 bytes ou menos. A rede pode incluir até 64 nós, incluindo o mestre, comumente chamado de scanner.

#### 1.9.5.4. EtherNet/IP

Este módulo de placa de circuito impresso instalado internamente permite que o terminal IND570 se comunique com os Controladores Lógicos Programáveis EtherNet/IP (CLPs) através de uma

conexão direta com a rede Ethernet/IP em velocidades de 10 ou 100 MBps. Tanto as mensagens implícitas (mensagens de E/S em tempo real) como as explícitas (troca de mensagens) são suportadas pelo software do IND570.

#### 1.9.5.5. Modbus TCP

No IND570, o TCP Modbus é disponibilizado através da mesma opção de placa de circuito impresso interna que oferece suporte ao protocolo Ethernet/IP. O Modbus/TCP é utilizado para estabelecer comunicações mestre-escravo/cliente-servidor entre dispositivos inteligentes. É um protocolo de rede padrão aberto, amplamente utilizado no ambiente de manufatura industrial. O protocolo Modbus/TCP leva o conjunto de instruções Modbus e envolve TCP/IP em seu redor.

#### 1.9.5.6. PROFIBUS DP

A placa de opção PROFIBUS permite que o terminal IND570 se comunique com um mestre PROFIBUS DP de acordo com o DIN 19 245 e os controladores lógicos programáveis como Siemens série S7. A solução de comunicação IND570 PROFIBUS consiste deste módulo de placa de circuito impresso e software instalados internamente que residem no terminal IND570, que implementa a troca de dados.

#### 1.9.5.7. PROFINET

A placa de opção PROFINET permite que o terminal IND570 se comunique com um mestre PROFINET e controladores de lógica programável como a série Siemens S7. A solução de comunicação IND570 PROFINET consiste neste módulo de placa de circuito impresso instalado internamente e no software que reside no terminal IND570 que implementa o intercâmbio de dados.

#### 1.9.5.8. Modbus RTU

O IND570 pode ser configurado para se comunicar via Modbus RTU de COM1, COM2 ou COM3. A conexão COM1 é fornecida através da porta serial COM1 padrão na placa principal. COM2 e COM3 usam a placa opcional COM2/COM3, que tem melhor desempenho anti-interferência.

O IND570 Modbus RTU suporta apenas os códigos de função para leitura (03H) e gravação (06H) de um único registro.

Os dados do IND570 contêm informações e comandos numéricos e de status. Os dados numéricos enviados do e para o terminal IND570 podem estar no formato Inteiro ou Flutuante.

Modo Inteiro	Reporta o peso da balança como um inteiro assinado de 16 bits ( $\pm 32767$ ).
--------------	--

Modo Flutuante	Exibe o peso no formato de dados de ponto flutuante.
----------------	--

### 1.9.6. Software Aplicativo

Os seguintes módulos de software aplicativo podem ser adicionados ao terminal IND570 para acrescentar funcionalidade adicional para locais de trabalho e operações de pesagem específicas.

#### 1.9.6.1. COM-570

A opção COM-570 é uma solução modular de software especializada nas necessidades dos usuários que utilizem protocolos de comunicação legados ou que tenham requisitos especiais

para comandos. O IND570 mantém todas as características e funções do IND570 padrão, além das características específicas do COM-570. Ele fornece os seguintes recursos e funções:

- Modelo de comando em ASCII personalizado
- Protocolo PT6S3
- Protocolo de hospedagem 8530
- Protocolo de hospedagem 8142
- Protocolo SMA

Mais informações podem ser encontradas no Manual do COM-570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

#### 1.9.6.2.

##### Drive-570

A opção Drive-570 é uma solução de aplicativo especializada voltada aos requisitos de pesagem simples de veículo na entrada e na saída. Algumas características deste software incluem:

- Dois modos de operação: Pesagem por ID de tara temporário e Pesagem por ID de tara permanente
- Capacidade de armazenagem de até 100 IDs de tara
- Totalização de IDs de taras permanentes
- Processamento de IDs temporários em uma etapa
- Reimpressão de fiquete de transação anterior
- Peso de entrada, Data e hora disponíveis em fiquetes de entrada e saída
- Armazenagem de até 2000 transações
- Suporte a todos os idiomas padrão do IND570

Mais informações podem ser encontradas no Manual do Drive-COM-570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

#### 1.9.6.3.

##### DYN-570

O DYN-570 é uma solução de aplicações especializadas usada para efetuar pesagem em movimento das embalagens nas esteiras transportadoras. O DYN-570 é compatível apenas com esteiras transportadoras de pesagem baseadas em célula de carga analógica. O DYN-570 está disponível em duas formas: DYN-570 Basic (ExpressWeigh®) e DYN-570 Advanced (ExpressCheck)

O ExpressWeigh (DYN-570 Basic) foi criado para pesagem aleatória de embalagens e permite a coleta de dados adicionais sobre a embalagem para combinar com o peso da embalagem. ExpressCheck (DYN-570 Advanced) é uma aplicação de controle de peso em movimento. Isso inclui toda a funcionalidade das aplicações básicas e adiciona a capacidade de controle de excesso/falta de peso em três zonas, usando informações de ID armazenadas na Tabela de Alvos.

Mais informações podem ser encontradas no Manual do DYN-570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

#### 1.9.6.4.

#### Fill-570

O Fill-570 é um aplicativo especial que pode ser adicionado ao terminal IND570 para fornecer controle adicional de enchimento e dosagem. Ele fornece controle para as seguintes sequências de enchimento:

- Dosagem para alvo
- Dosagem com reenchimento automático de materiais de abastecimento
- Enchimento para alvo
- Enchimento com esvaziamento total
- Misturar (até 6 materiais)
- Combinação (até seis materiais) com esvaziamento total

Algumas características adicionais deste software incluem:

- Tarefas especializadas de E/S discretas para controle independente de sistemas de enchimento e dosagem
- Armazenamento de fórmulas (múltiplas misturas de material)
- Expansão de fórmulas conforme necessário
- Estatísticas de processo (tempo máximo do ciclo, contagem fora da tolerância, etc.)
- Conservação de material de suprimento para oferecer suporte à redução de lixo

Mais informações podem ser encontradas nos Manuais Técnicos Fill-570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

#### 1.9.7.

#### **TaskExpert™**

A funcionalidade TaskExpert proporciona uma forma para modificar as capacidades padrão de um IND570 para compatibilizá-lo com os requisitos da aplicação específica do cliente. O TaskExpert é uma combinação entre uma ferramenta de visualização de programação, um motor de execução e a funcionalidade básica do terminal. As sequências padrão das operações podem ser modificadas, e as funcionalidades adicionais podem ser acrescentadas à operação básica do terminal.

Os programas personalizados do TaskExpert que foram desenvolvidos para o terminal IND560 também funcionarão no IND570. A ferramenta de desenvolvimento de software TaskExpert fornece uma função de conversão com este objetivo.

#### 1.9.8.

#### **Ferramenta de Configuração InSite™ SL**

O InSite™ SL está disponível para usuários finais dos terminais do IND570. O terminal IND570 pode ser conectado a um PC que execute o InSite™ SL através da porta Ethernet ou serial para fornecer as seguintes funções:

- Salvar configuração do terminal, tabelas de dados e registro de informações em um PC local
- Carregar uma configuração armazenada em outros terminais executando aplicativos semelhantes
- Restaurar a um estado conhecido para fins de serviço

## 1.10. Visor e Teclado

Originalmente, o IND570 forneceu um display de LED Orgânico (OLED), que foi recentemente alterado para um display LCD TFT. Os dois visores são tipos de gráficos matriz de pontos 256 x 128.

A Figura 1-10 ilustra um exemplo do painel frontal do IND570.

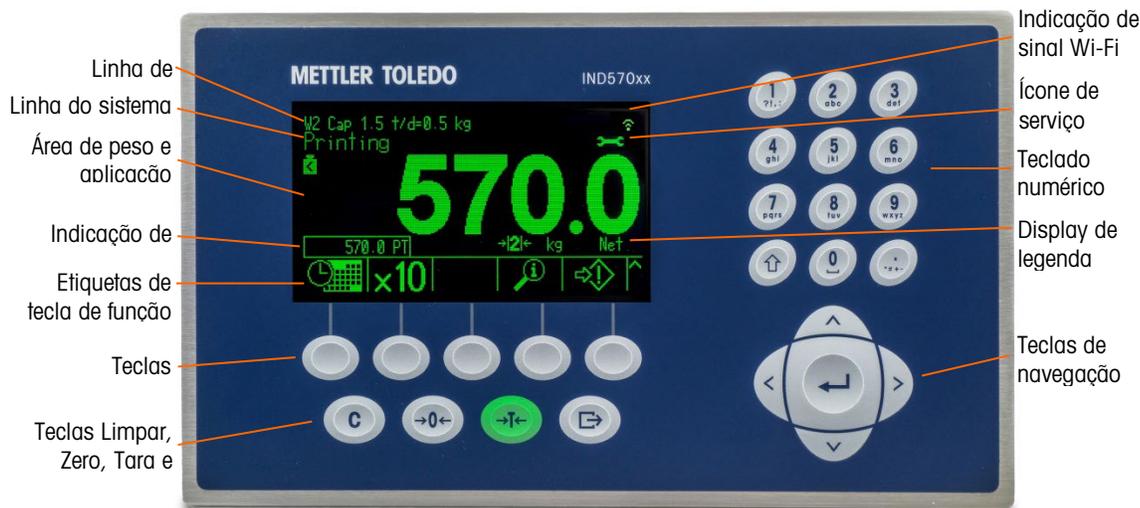


Figura 1-10: Layout de Painel Frontal de IND570

### 1.10.1. Layout do Display

- Uma linha de metrologia foi projetada para mostrar a capacidade e informações de tamanho do incremento para a balança. Essa também é sempre mostrada, exceto quando está no modo de configuração. Se várias faixas forem selecionadas, essa linha percorrerá cada uma das capacidades e faixas disponíveis. Para aplicativos não-aprovados, a linha de metrologia pode ser ativada/desativada na Configuração.
- O sinal gráfico Wi-Fi está localizado à direita da linha de metrologia e indica se o módulo Wi-Fi está conectado a um ponto de acesso sem fio ou não. E se estiver conectado, indique qual a intensidade do sinal. Os símbolos são:

✘	Não conectado	📶	Sinal aceitável
▪	Sinal muito fraco	📶	Sinal forte
◡	Sinal fraco		

- Uma linha do sistema é usada para exibir mensagens do sistema, mensagens enviadas remotamente de um CLP e quaisquer mensagens de erros assíncronas.
- O gráfico do Ícone de Serviço é mostrado na linha de sistema quando eventos de serviço específicos forem disparados no terminal. Detalhes do que disparou o ícone Serviço podem ser encontrados pressionando-se a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES ⓘ e depois a tecla de função ÍCONE DE SERVIÇO 🛠️.

- A área central do display está reservada para o display do peso. Se o display auxiliar estiver ativado, esta área do display é compartilhada entre o display de peso e a seleção do display auxiliar (Figura 1-11, Figura 1-12, Figura 1-13). Entrada de dados aleatórios também é indicada na parte inferior desta região.



**Figura 1-11: SmartTrac de Transferência de Pequenos Materiais Ativado**

- O SmartTrac é uma das opções disponíveis para o display auxiliar. Se SmartTrac for desativado, a área de exibição do peso pode ser compartilhada com o display Fluxo (Figura 1-12) ou o display Status E/S discreta (Figura 1-13).



**Figura 1-12: Display de fluxo**



**Figura 1-13: Display de status de E/S discreta**

- O Display de Tara foi criado para mostrar o valor e o tipo de tara atual (botão ou predefinição). O display de tara pode ser ativado ou desativado separadamente na Configuração.
- A área Display de Legenda fornece ao usuário informações operacionais atuais como o status de centro de zero, modo de peso bruto ou líquido, etc.
- A parte inferior da área de display física está reservada para rótulos gráficos (ícones) das teclas de função. O display possui posições para até cinco ícones de teclas de função. O

Capítulo 2, Operação, fornece informações mais detalhadas sobre todas as teclas programáveis da tela inicial, na seção Teclas de função e ícones.

- À direita dos ícones das teclas de função há espaço reservado para símbolos MAIS ACIMA (▲) ou MAIS ABAIXO (▼). Se estes indicadores forem exibidos, estão disponíveis seleções adicionais de teclas de função pressionando as teclas de navegação PARA BAIXO ou PARA CIMA. Até 15 teclas de função, exibidas em conjuntos de cinco, podem ser programadas para a posição inicial, dependendo das opções de pesagem e das funções do terminal ativadas. A configuração da tecla de função e das capacidades de mapeamento da tecla do terminal determinam a linha e a posição de cada tecla de função.

### 1.10.2. Teclas do Painel Frontal

Quatro teclas de função dedicadas estão localizadas abaixo das cinco teclas de função. Estas teclas fornecem a interface para zerar e aplicar tara na balança, limpar uma tara ou entrada de dados e iniciar uma impressão.

O teclado numérico de 12 teclas alfanuméricas do terminal é usado para inserir dados e comandos. As teclas alfanuméricas estão situadas no lado superior direito do painel frontal do terminal. Consulte o Capítulo 2, Operação, para detalhes adicionais sobre a entrada de dados alfanuméricos.

Cinco teclas de navegação estão situadas abaixo do teclado alfanumérico. Estas teclas permitem que o operador navegue pelas opções de configuração na árvore do menu nas telas de configuração e aplicação.

# 2 Operação

## 2.1. Visão Geral

Este capítulo fornece informações sobre navegação, recursos básicos e funções, notificações de usuário, fácil transferência de arquivos e geração de relatórios usando o terminal IND570.

A operação específica de cada terminal IND570 depende das funções e dos parâmetros habilitados que estão definidos na configuração. Os parâmetros da configuração individual são descritos no Capítulo 3, Configuração. A configuração e a operação de alguns dos aplicativos de terminal mais complexos são mais bem detalhadas no Capítulo 4, Aplicativos.

## 2.2. Segurança de Usuário

Muitas vezes, é melhor que o acesso e o uso do equipamento sejam limitados conforme a classificação de segurança do usuário. Essas limitações podem ser decorrentes de regulamentações jurídicas ou de preferências do cliente. Algumas instalações operam em um ambiente "confiável", onde a segurança é gerenciada dentro do escopo do perímetro da operação e nenhuma segurança adicional é necessária no terminal de pesagem. O extremo oposto pode ser encontrado em indústrias altamente regulamentadas, em que cada operação deve ser registrada e autorizada através de uma assinatura ou login.

- O IND570 oferece níveis de segurança de usuário que exigem um nome de usuário/senha apropriados para acesso a funções de terminal e configuração acessíveis a partir da tela inicial. Consulte o Apêndice A, **Configurações padrão**, para determinar os níveis de segurança atribuídos a parâmetros de configuração específicos e funções de tela inicial.

**Administrador** Uma conta de administrador dispõe de acesso ilimitado a todas as áreas do sistema operacional e de configuração. É possível definir múltiplas contas de administrador; no entanto, a conta Administrador Primário pode ser alterada, mas nunca excluída.

Na fábrica, o terminal é configurado como uma conta Administrador Principal com um nome de usuário Admin. A senha padrão de fábrica é nula (sem senha). Não é possível alterar o nome de usuário desta conta, mas é possível adicionar ou modificar uma senha. Na configuração de fábrica, o terminal não requer logon ou senha para acessar o modo de configuração.

- Mesmo que combinações adicionais de nome de usuário/senha sejam criadas, todas as funções do terminal estarão disponíveis para todos os usuários até uma senha ser programada para a conta Administrador Principal.

Manutenção	O acesso pode ser limitado atribuindo-se esse nível de segurança ao usuário.
Supervisor	O acesso pode ser limitado atribuindo-se esse nível de segurança ao usuário.
Operador	É fornecida uma conta padrão de operador com um nome de usuário anônimo e uma senha nula (sem senha). Instalações com requisitos de validação podem criar várias contas de operador, todas exigindo nome de usuário e senha para acesso.

Quando a chave de metrologia (SW1-1) estiver na posição de ligada (consulte a seção 2.2.2), e uma aprovação de região for selecionada na configuração, todos os usuários com direitos de Administrador serão restringidos ao nível de manutenção. Isso é feito para proteger metrologicamente parâmetros significativos que não possam ser alterados após o terminal ter sido aprovado.

- Ao configurar uma senha para um usuário, é importante não esquecê-la e protegê-la de acesso por pessoal não autorizado. Se a senha for alterada ou esquecida, o acesso ao menu de configuração e a algumas funções de terminal serão perdidas. Para recuperar o acesso e a funcionalidade, é preciso reconfigurar o terminal. Isso redefinirá todos os nomes de usuário e senhas, mas também removerá a configuração personalizada.

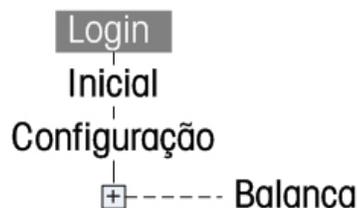
### 2.2.1. Acesso à Configuração e às Funções do Terminal

Quando uma senha tiver sido programada para o nome de usuário do Administrador Principal (consulte o Capítulo 3, a seção Usuários de Terminal), sempre que for feita uma tentativa de acessar ou modificar as opções de configuração, ocorre um problema de segurança (Figura 2-1).



**Figura 2-1: Problema de Segurança - Notificação de Direitos Inválidos**

Para economizar tempo quando a segurança estiver habilitada, a primeira coisa que um usuário deve fazer ao entrar na configuração para exibir ou fazer modificações é navegar até o ramo Login no topo da árvore do menu de configuração e inserir uma combinação válida de nome de usuário/senha.



**Figura 2-2: Ramo de Login na Árvore do menu de configuração**

O usuário pode inserir qualquer nome de usuário/senha armazenado na tabela Usuário. A entrada bem-sucedida concederá acesso de segurança no nível correspondente à conta inserida. Na configuração, um usuário pode migrar para o nível superior de classificação de segurança inserindo um novo nome de usuário/senha associado a um nível superior no ramo Login. O login de segurança expira quando o usuário sai da configuração.

Fora da configuração, um problema de segurança semelhante pode ocorrer se o usuário ao tentar acessar operações selecionadas através de teclas de função na página inicial e de telas de tempo de execução (Figura 2-3). Primeiramente, os usuários são notificados de que é preciso fazer um login de segurança. Em seguida, eles são direcionados para uma tela de login. O usuário pode inserir qualquer nome de usuário/senha armazenado na tabela Usuário. A entrada bem-sucedida concederá acesso de segurança no nível associado à conta de usuário inserida.

O login de segurança expira quando o usuário sai da operação selecionada.



**Figura 2-3: Notificação e Login de Segurança de Acesso da Operação**

### 2.2.2. Chave de Metrologia

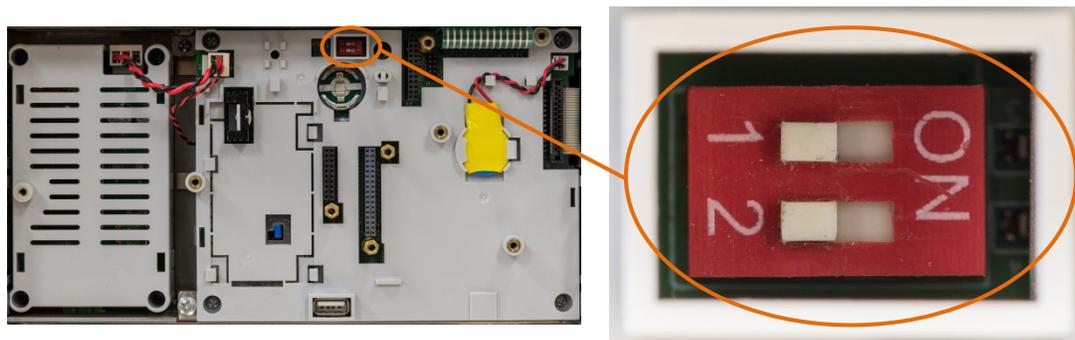
Se a chave de metrologia (SW1-1) for colocada na posição aprovada (ON), não é permitido acesso à seção Balança da configuração e a outras áreas metrologicamente significantes. A chave de metrologia também pode ser usada para impedir que usuários no nível de Administrador acessem recursos de metrologia, mesmo que a aprovação da região seja "Nada".

Selecionar a aprovação de uma região específica e ativar a chave de metrologia alteram algumas funções específicas da balança:

- Se a aprovação for para o Canadá, as funções do terminal serão alteradas da seguinte forma:
  1. O comando de tara via teclado executa uma tara arredondada.
  2. A divisão do centro de zero é 0,2d. O valor padrão para o modo não aprovado é 0,25d.
- Se a aprovação for OIML, a faixa de captura de zero ao ligar é +/- 10% e a faixa da tecla de zero é +/-2%. Para o modo não aprovado, essa faixa pode ser selecionada pelo usuário.
- Se a aprovação for para a Argentina, as funções do terminal serão alteradas da seguinte forma:
  3. É proibido acessar as telas de configuração enquanto a chave de metrologia estiver habilitada. Se for feita uma tentativa de acessar o menu de configuração, será exibida uma mensagem "Acesso negado. Balança foi aprovada".

4. Todos os recursos de gravação dos servidores de dados compartilhados via COM1 (serial) e Ethernet estão desabilitados. As informações ainda podem ser lidas a partir de dados compartilhados, mas é possível gravar em dados compartilhados.
5. O servidor FTP (tanto serial como Ethernet) só pode ler arquivos do terminal. Ele não pode gravar nada no terminal. O campo de dados compartilhados nf0101 será automaticamente definido para 2.
6. Se SICS for selecionado como uma atribuição para uma porta, todos os comandos SICS devem ser desabilitados. Quando um comando SICS é recebido, uma resposta "EL" é fornecida.
7. Uma tara predefinida do painel frontal, a partir da tabela de taras, recebida de forma serial (por exemplo, 1.00T via atribuição de entrada CTPZ) ou recebida de um CLP, só podem ser aceitos se a balança não estiver em movimento. Se o movimento for detectado, o terminal deve aguardar o período de timeout da estabilidade programada e, se o movimento continuar, descartar a solicitação. O recurso de tara predefinida, portanto, operará exatamente como o recurso de tara semiautomática.
  - Se a aprovação for Austrália, as funções do terminal serão alteradas da seguinte forma:
8. O ajuste do Atraso ao Ligar para os tipos de balança analógica encontrados em Balança I Tipo não está disponível.
  - Se a aprovação for Coreia, as funções do terminal serão alteradas da seguinte forma:
9. A seleção de unidades não IS não é permitida. As únicas unidades disponíveis para seleção são quilogramas (kg), toneladas e gramas.
  - Se a aprovação for Tailândia, e a definição de Aplicação em Balança I Tipo I Aplicação for Veículo, as seguintes alterações são implementadas no terminal:
10. Branco Abaixo de Zero é desabilitado. O terminal exibirá valores de peso negativos, em vez de símbolos de carga abaixo do limite.
11. A ativação do protetor de tela está desabilitada.
12. A seleção de interface de porta serial COM1 é restrita a RS-232.

O acesso à chave de metrologia pode estar bloqueado em conformidade com as regulamentações locais em aplicações "aprovadas para o comércio". A Figura 2-4 mostra a localização da chave de metrologia.



**Figura 2-4: Localização da Chave de Metrologia**

- Consulte a seção Configuração das Chaves da Placa no **Guia de Instalação** para mais informações sobre as definições das chaves SW1-1 e SW1-2.
- Depois de definir o terminal como aprovado e antes de sair da instalação, o SW1-1 deve ser ligado enquanto o terminal estiver ligado. Tome cuidado ao ajustar a chave no terminal energizado.

## 2.3. Operação de Terminal

Os nomes de teclas e comando são identificados neste manual com letras maiúsculas e minúsculas. Nomes de teclas, como ENTER, estão todos em maiúsculas, e os comandos, como "select" estão em minúsculas (a menos que estejam iniciando uma frase; nesse caso, a primeira letra é maiúscula). Por exemplo:

"Pressionar INICIAR..." significa pressionar a tecla de função INICIAR .

"Selecione uma opção..." significa usar as teclas de navegação PARA CIMA ou PARA BAIXO para selecionar uma configuração e pressione ENTER.

## 2.4. Compreensão da Interface Homem-Máquina (IHM)

Navegue pelas aplicações e configure o IND570 usando:

- Teclas de navegação
- Teclas de função da balança
- Teclas de função
- Teclas numéricas e alfabéticas compartilhadas

Os locais dessas teclas e a área da tela de exibição são mostrados na Figura 2-5



**Figura 2-5: Localizações de teclas e tela de exibição**

## 2.4.1. Teclas de Navegação

As teclas de navegação (veja a Figura 2-5) permitem a navegação na árvore de menus de configuração, telas de configuração e telas de aplicações.

### 2.4.1.1. Teclas de Navegação PARA CIMA e PARA BAIXO

Elas movem o foco para cima e para baixo para diferentes opções de configuração na árvore de menus (o foco é indicado pelo texto destacado); para selecionar campos diferentes em uma página de configuração; e alternar para outra página de telas de função disponíveis. As teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO também são usadas para mover para uma página seguinte ou anterior quando uma barra de rolagem indicar que duas ou três páginas são usadas para campos de configuração associados a um parâmetro específico. O exemplo na Figura 2-6 mostra um parâmetro de configuração que requer três páginas para exibir todos os campos de configuração associados. As barras de rolagem indicam qual página das três é exibida.



**Figura 2-6: Exemplo de barras de rolagem indicando três páginas de campos de configuração**

Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para mover da página 1 para 2 ou da página 2 para 3. Pressione a tecla de navegação PARA CIMA para se mover da página 3 para 2 ou da página 2 para 1.

### 2.4.1.2. Teclas de Navegação para ESQUERDA e DIREITA

Essas teclas são usadas para:

- Expandir (tecla de navegação DIREITA) as opções de configuração na árvore de menus
- Reduzir (tecla de navegação ESQUERDA) as opções de configuração na árvore de menus
- Mover a posição do cursor para um caractere específico nas áreas de texto
- Permitir rolagem para esquerda e direita para ver todas as informações disponíveis em uma tela.

### 2.4.1.3. Tecla ENTER

A tecla ENTER é usada para:

- Abrir a página de configuração para exibir e editar parâmetros de configuração.
- Mover o foco de um rótulo de campo para um valor de configuração desse campo
- Aceitar os novos valores inseridos em um campo e move o foco para o rótulo do próximo campo

## 2.4.2. Teclas de Função e Ícones

Cinco teclas programáveis (Figura 2-5) estão localizadas ao longo da base da tela de exibição. Um ícone gráfico que identifica uma função de tecla de função é exibido diretamente acima de cada tecla de função. Cinco identificadores ou etiquetas de teclas de função podem ser exibidos de uma só vez. O IND570 oferece suporte a um total de 15 funções programáveis possíveis, exibidas nas três linhas principais. Um símbolo MAIS PARA BAIXO  exibido no canto inferior direito da tela (à extrema direita dos ícones de teclas de função) indica que mais opções de teclas de função estão disponíveis. Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para exibir telas adicionais de tecla de função, e PARA CIMA para exibir a tela da tecla de função anterior.

O Capítulo 3, Configuração, Terminal | Teclas de função fornece mais detalhes na configuração e na personalização das teclas de função.

As teclas de função e displays dos aplicativos usam ícones gráficos para identificação. Tabela 2-1 lista esses ícones e suas funções, categorizados de acordo com seus usos na Interface Homem-Máquina.

Consulte o Apêndice A, Configurações Padrão, para detalhes adicionais nos níveis de segurança para as funções associadas dessas teclas de função.

**Tabela 2-1: Ícones e Funções**

Ícone	Função	Ícone	Função
<b>Opções de Chamada de Informações</b>			
	Informações de chamada		Chamada de peso
	Chamada de metrologia		Dígito de Verificação do TaskExpert™
	Chamada de informações do sistema		Imprimir
	Chamada de informações de serviço		Status do terminal
	Detalhe da célula de carga (versão POWERCELL apenas)		Reinicializar Contadores (Versão POWERCELL Apenas)
	Chamada de Dispositivos Conectados		E-mail
	Transmitir E-mail		Chamada de Informações Bluetooth
	Chamada de informações Wi-Fi		Atualização Manual do NTP

Ícone	Função	Ícone	Função
<b>Menu de Teclas de Função e Configuração</b>			
	Entrar no menu de Configuração		Mais opções de teclas de função (mover para cima e para baixo)
<b>Ícones de Calibração</b>			
	Calibração™CalFree		Capturar zero
	Capturar amplitude		Calibração por etapas
	Modo de serviço (acesso ao modo de serviço IDNet)		Iniciar teste de calibração
	Executar teste de calibração		Informações de Peso Padrão
	Ignorar (ignora uma etapa com problemas no Teste de Calibração e continua com o teste.)		Informações de Teste
	Endereço da célula de carga (versão POWERCELL apenas)		
<b>Ícones GWP®</b>			
	Acesso de teste GWP		Iniciar (qualquer usuário é válido, mas o nome de usuário deve ser inserido para iniciar o teste)
	Informações de Peso Padrão		Informações de Teste
	Ignorar (ignora uma etapa com problemas no Teste GWP e continua com o teste.)		Limpar pesos de teste
<b>Acesso de Tabela, Memória e Função</b>			
	Memória de tara (acesso à tabela de taras)		Memória de alvos (acesso à tabela de metas)
	Memória Álibi		Alvo ativo
	Exibir tabela (acesse uma tabela para exibir e recuperar um registro)		Buscar (inicie a busca de uma tabela para um registro ou grupo de registros)
	Tara (captura dinamicamente o peso da balança no registro de taras – Edição apenas de Tabela de Taras)		Comparadores

Ícone	Função	Ícone	Função
	Relatórios (chamada e relatórios de impressão para Memória Álbi, Tabela de Taras ou Tabela de Alvos)		Limpar Tabela de Taras e Alvos n e Totais
	Contador de Transações		Reiniciar Contador
	Hora e Data		Imprimir
	Repetir Impressão		Acionadores de impressão personalizados 1, 2 e 3
	Chamada de totais		Limpar subtotal
	Limpar tudo		Transferência de arquivos por USB (consulte a seção 2.8.3. para detalhes sobre segurança na transferência de arquivos USB)
	ID (inicia uma sequência transacional programada) ID1, ID2, ID3 e ID4 estão disponíveis.		Arquivo de histórico de desempenho POWERCELL (Disparar um Registro Manual ; versão POWERCELL apenas)
Edição			
	Limpar tudo		Sair (retornar à tela anterior)
	Excluir		Inserir
	Editar		Entrada válida/Transação (OK)
	Escape (sair sem armazenar)		Copiar
Ícones de Exibição			
	Exibido por 10 (multiplica o peso exibido por 10)*		SmartTrac (ative e desabilite a exibição SmartTrac)
	Peso Mínimo		Troca de unidades
	Ajuste da luz de fundo		
Controle Especial			
	Controle de alvo		Iniciar

Ícone	Função	Ícone	Função
	Pausa		Parar / Abortar
	Não		Limpar total
	Redefinir		
Ícones de Seleção de Tarefas (usados apenas quando o TaskExpert™ estiver instalado)			
	Lista de tarefas - Exibe a lista de aplicações TaskExpert atribuídas.		Tarefa 2 - Inicia a aplicação TaskExpert designada como Tarefa 2.
	Tarefa 1 - Inicia a aplicação TaskExpert designada como Tarefa 1.		Tarefa 3 - Inicia a aplicação TaskExpert designada como Tarefa 3.

\* Observe que para plataformas IDNet no modo aprovado, para que a função x10 opere corretamente, a Taxa de Atualização deve ser definida em 20. Valores de 5 ou 10 para a taxa de atualização resultarão em exibição mais longa do valor de peso expandido, que não é permitido.

### 2.4.3. Teclas de função da balança

As teclas de função da balança indicadas na Figura 2-5, são:



ZERO

Quando a plataforma da balança ou a balança para veículo estiver vazia, o terminal deverá indicar zero. A referência de zero bruto é gravada durante a calibração. Pressione a tecla de função da balança ZERO para capturar um novo ponto de referência zero bruto se a tecla de zero estiver habilitada em configuração e o peso estiver dentro da faixa de zero.



TARA

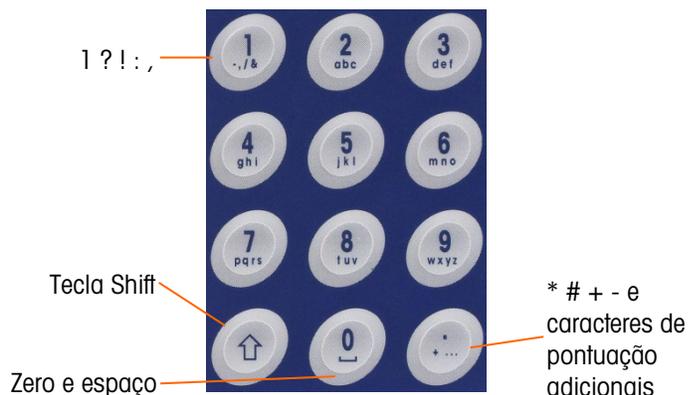
A tara é o peso de um recipiente vazio. Normalmente, a Tara é usada para determinar o peso líquido do conteúdo de um recipiente. Pressione a tecla de função de balança TARA quando um recipiente vazio estiver na balança. O terminal exibe um peso líquido zero. Enquanto o recipiente estiver carregado, o terminal exibirá o peso líquido do conteúdo. A tecla de tara deve ser habilitada para usar a tecla dessa forma.

Quando o peso vazio do recipiente for um valor conhecido, insira o peso de tara usando as teclas numéricas e pressione a tecla de função TARA da balança. O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo no recipiente. A funcionalidade de tara via teclado deve ser habilitada para usar a tecla dessa forma. Se o display de Tara secundário for habilitado, o valor e o tipo de tara mostrarão no canto inferior esquerdo do display (Figura 2-5).

- 
**LIMPAR** Quando estiver no modo de peso líquido, pressione LIMPAR para limpar o valor de tara atual; o display reverterá para o valor de peso bruto. LIMPAR opera independentemente do movimento na balança. Observe que depois que o valor de tara é apagado, ele não pode ser recuperado. O processo de tara completo como descrito acima deve ser executado.  
 Quando estiver no modo de entrada alfanumérica, a tecla LIMPAR funciona como uma tecla de retrocesso. Posicione o cursor no final dos dados a serem excluídos e pressione a tecla LIMPAR. Pressione a tecla LIMPAR uma vez para cada caractere a ser excluído. Ao entrar pela primeira vez em uma caixa de entrada de dados, a entrada anterior estará destacada. Pressionar LIMPAR neste ponto limpará a entrada anterior inteira.
- 
**IMPRIMIR** Pressione a tecla de função de balança IMPRIMIR para iniciar uma saída por demanda de um modelo de impressão atribuído. Uma conexão de impressão serial, USB ou Ethernet deve ser configurada para estabelecer uma conexão com um modelo ou relatório para a porta serial, USB ou Ethernet selecionada. Quando um comando de impressão for emitido, imprimindo é exibido na linha do sistema por três segundos (Figura 2-15).

#### 2.4.4. Teclas Alfanuméricas

Quando for exibida uma entrada de dados, use o teclado alfanumérico de 12 teclas do terminal (veja a Figura 2-7) para inserir letras, números e caracteres especiais.



**Figura 2-7: Layout do Teclado Alfanumérico**

Posicione o cursor no campo (veja Teclas de Navegação) e pressione as teclas alfanuméricas para inserir os dados apropriados. Pressione a tecla DECIMAL para inserir pontos decimais sempre que necessário. Um parâmetro de configuração, em Terminal | Região | Idioma, altera essas entradas decimais para vírgula.

Durante a entrada de dados, a tecla LIMPAR funciona como tecla de retrocesso (consulte Figura 2-5). Posicione o cursor no final dos dados a serem excluídos e pressione a tecla LIMPAR uma vez para cada caractere a ser excluído. Quando uma caixa de entrada de dados for selecionada primeiro, a string de dados inteira estará em foco. Pressionar LIMPAR neste ponto limpará a entrada anterior inteira.

As teclas de função ESCAPE **Esc** e SAIR ↵ saem do processo de entrada de dados sem aceitar os novos dados digitados. Os dados que estavam no campo de entrada antes da nova entrada foram iniciados.

Quando os caracteres alfanuméricos desejados forem inseridos em campos apropriados da tela, pressione a tecla ENTER para aceitar as entradas.

## 2.5. Entrada de Dados

Quando for possível inserir dados, um gráfico de modo de entrada será exibido no canto superior direito do display do terminal, como mostrado na Figura 2-8. O gráfico de modo de entrada representa um dos vários modos de entrada possíveis listados na Tabela 2-2.



Figura 2-8: Tipo de Modo de Entrada de Dados

Tabela 2-2: Modos de Entrada de Dados

Gráfico	Modo de Entrada
123 ✎	Entrada Numérica
ABC ✎	Entrada Alfabética Maiúscula
abc ✎	Entrada Alfabética Minúscula

A tecla SHIFT no teclado (consulte a Figura 2-7) é usada para alterar entre os modos de entrada disponíveis. Os modos disponíveis dependem do tipo de campo de entrada selecionado.

### 2.5.1. Modos de Entrada de Dados

#### 2.5.1.1. Entrada Numérica

123 ✎

Neste modo, apenas o valor numérico mostrado na tecla pressionada é inserido. Pressionar uma tecla numérica várias vezes resultará em múltiplas entradas do mesmo número. O ponto decimal também está disponível.

#### 2.5.1.2. Entrada Alfabética Maiúscula e Minúscula

ABC ✎, abc ✎

Nestes modos, o primeiro caractere mostrado sob o número grande na tecla pressionada é inserido (uma letra maiúscula ou minúscula, exceto para a tecla "1" e a tecla "."). Cada tecla oferece suporte a múltiplos caracteres. Para inserir o segundo caractere mostrado na tecla, pressione a tecla uma segunda vez antes do período de timeout. Para inserir o terceiro caractere mostrado na tecla, pressione a tecla uma terceira vez antes do período de timeout. Se a tecla for pressionada novamente antes do timeout, isso mostrará o próximo caractere (para as teclas "1" e ".") ou retornará ao primeiro caractere.

A tecla de espaço (localizado na tecla do número "0") também é acessada nesses modos. Quando um idioma diferente do inglês for selecionado na configuração do terminal, vários caracteres exclusivos para o idioma selecionado estarão disponíveis quando sua tecla respectiva for pressionada.

### 2.5.2. Entrada de Símbolos Especiais e Pontuação

Duas das teclas fornecem acesso à pontuação e a outros caracteres especiais e símbolos. Devido ao número de caracteres associados com as teclas "." e "1", essas teclas funcionam de forma diferente das outras teclas alfanuméricas. No modo de entrada de letra maiúscula **ABC** ✎ ou minúscula **abc** ✎, pressionar a tecla "1" ou a tecla "." gerará uma tela pop-up com o primeiro caractere no foco (Figura 2-9, Figura 2-10, Tabela 2-3).



Figura 2-9: "." Principais Caracteres

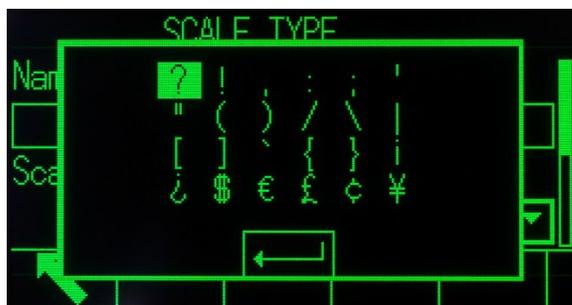


Figura 2-10: Caracteres da Tecla "1"

Navegue (PARA CIMA, PARA BAIXO, DIREITA, ESQUERDA) até o caractere desejado estar destacado e pressione ENTER.

A Tabela 2-3 mostra símbolos e caracteres especiais disponíveis e sua tecla de acesso. Se um caractere incorreto for inserido, a tecla LIMPAR excluirá o caractere da caixa de entrada de dados.

Para sair sem selecionar um caractere, pressione a tecla de função esquerda. A tecla de função mais à esquerda funciona como uma tecla de função ESCAPE  ou EXIT  quando nenhuma tecla é realmente exibida.

**Tabela 2-3: Caracteres e Símbolos Especiais Ingleses e Internacionais**

Modo	Chave	Configurações de Teclado inglês e Internacional
ABC 	1	? ! , ; ' " ( ) / \   [ ] ` { } ¡ ¢ \$ % & € ¤ ¢ ¥
abc 	.	* # + - ± × ÷ < = > @ & % ° « » μ © ® ^ _ ~ ² ³

### 2.5.3. Entrada de Caractere Internacional

Se a seleção de teclado (em configuração em Terminal | Região | Idioma) for definida para Global, todos os caracteres internacionais serão adicionados ao final da rotação de caractere alfanumérico para a tecla associada. Por exemplo, quando Global for selecionado, todas as versões internacionais da letra "e" que são suportadas no conjunto de caracteres ISO8859-15 são adicionados ao final das seleções de caracteres na tecla "d e f" após a letra "f". A Tabela 2-4 mostra que teclas oferecem suporte a que caracteres e a sequência em que elas são exibidas.

- Observe que nenhum caractere adicional está associado com a tecla "5".
- Os caracteres russos cirílicos não são aceitos no teclado alfanumérico compartilhado.

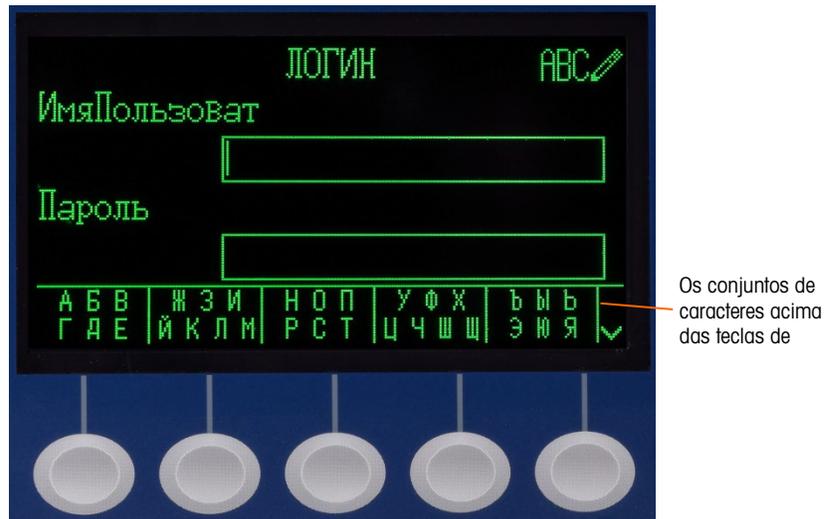
**Tabela 2-4: Caracteres Internacionais**

Modo	Chave	Inglês	Internacional
ABC 	2	A B C	A B C À Á Ä Å Æ Ç
	3	D E F	D E F È É Ê Ë
	4	G H I	G H I Ì Í Î Ï
	5	J K L	J K L
	6	M N O	M N O Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Æ
	7	P Q R S	P Q R S Š
	8	T U V	T U V Ø Ù Ú Û Ü
	9	W X Y Z	W X Y Z Ý Ÿ Ž
	abc 	2	a b c
3		d e f	d e f è é ê ë
4		g h i	g h i ì í î ï
5		j k l	j k l
6		m n o	m n o ñ ò ó ô õ ö æ
7		p q r s	p q r s š š
8		t u v	t u v ø ù ú û ü
9		w x y z	w x y z ý ž ž

### 2.5.3.1.

#### Caracteres Russos

O teclado alfanumérico de 12 teclas não oferece suporte aos caracteres cirílicos do idioma russo. Neste caso, as teclas de função funcionam como teclas alfabéticas (veja a Figura 2-12) que são usadas para inserir esses caracteres alfabéticos exclusivos. As teclas de função que oferecem suporte aos caracteres cirílicos são exibidas automaticamente quando o cursor é movido para a caixa de entrada de dados alfabéticos. Cada tecla de função contém 1-7 caracteres cirílicos (Figura 2-12).



**Figura 2-11: Caracteres cirílicos através de teclas de função**



**Figura 2-12: Linhas Adicionais de Caracteres Cirílicos**

Para inserir um caractere, use as teclas de setas para CIMA e PARA BAIXO para se mover para a linha de teclas de função que mostra o grupo que inclui o caractere desejado. A presença dos símbolos de MAIS PARA CIMA / MAIS PARA BAIXO à direita das teclas de função indica que os conjuntos adicionais de caracteres estão disponíveis. Quando a linha correta estiver sendo exibida, pressione a tecla de função sob o grupo de caracteres que inclui o caractere necessário.

Neste ponto, os caracteres acima da tecla de função serão modificados para mostrar um caractere por tecla de função (Figura 2-13).



**Figura 2-13: Um Caractere por Tecla de Função**

Agora, pressione a tecla de função que corresponde ao caractere desejado. Observe também que o símbolo MAIS PARA BAIXO é exibido à direita das teclas de função. Pressione a tecla de função PARA BAIXO para ver a segunda linha de caracteres. Este grupo incluirá uma tecla de função

ESCAPE (Esc) (Figura 2-12). Se o grupo errado de caracteres foi selecionado, use a tecla de função para retornar à tela de seleção de conjunto de caracteres.

Repita este processo até todos os caracteres cirílicos terem sido inseridos. A tecla LIMPAR pode ser usada para excluir caracteres indesejados da caixa de entrada. A tecla de função ESCAPE (Esc) no grupo de símbolos de teclas de função finaliza o processo de entrada de dados sem aceitar os novos dados digitados. Os dados no campo de entrada reverterão para os campos que estavam na caixa de entrada antes da nova entrada ter sido iniciada.

Quando todos os caracteres desejados forem inseridos em campos apropriados da tela, pressione a tecla ENTER para aceitar as entradas.

## 2.6. Tela Inicial

A tela Inicial é a única tela que fornece ao operador acesso às teclas de função programáveis. A Figura 2-14 mostra uma tela de amostra com uma mensagem exibida na linha do sistema.



**Figura 2-14: Tela inicial padrão, linha do sistema com mensagem de impressão exibida**

A aparência da tela inicial variará dependendo da configuração de terminais, mas pode incluir\*:

<b>Linha de metrologia</b>	Exibe capacidade e configurações de incremento e intensidade de sinal Wi-Fi se a opção Wi-Fi for instalada
<b>Linha do sistema</b>	Exibe as mensagens do sistema, os dados do aplicativo e o ícone do serviço
<b>Área de peso e aplicação</b>	Exibe peso, unidades, tara e outros dados de peso específicos da aplicação
<b>Ícone de Serviço</b>	Indica que ocorreu um evento de serviço específico no terminal
<b>Ícones de Teclas de Função</b>	Exibe os ícones para as teclas de função ativas. A exibição do símbolo MAIS PARA BAIXO ▼ ou MAIS PARA CIMA ▲ indica que mais seleções de tecla de função estão disponíveis.

\* Nem todas as funções de tela inicial e itens de exibição são listados.

## 2.7. Funcionalidades Básicas

Esta seção fornece informações sobre a funcionalidade básica do IND570. As áreas adicionais de funcionalidade específicas do software de aplicação disponíveis para o IND570 são abordadas nos manuais de aplicações específicas. As funções básicas tratadas nessa seção incluem:

- Zero
- Expandir por 10
- Display remoto
- Testes de calibração e GWP
- Hora e Data
- SmartTrac™
- Buscas na Tabela
- E-mail
- Tara
- Imprimir
- CalFree™
- Gerenciamento de Calibração
- ID
- Comparadores
- Relatórios
- Host USB
- Troca de unidades
- Totalização
- Peso Mínimo
- Gerenciador de Testes GWP®
- Comparação ao Alvo
- Memória Álubi
- Chamada de Informações

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>
--	---

Para detalhes sobre como ativar algumas das funções mais complexas do IND570, consulte o Capítulo 3, Configuração e Capítulo 4, Aplicativos.

### 2.7.1. Zero

A função Zero é usada para definir ou redefinir o ponto de referência zero inicial do IND570. Existem três tipos de modos de configuração zero:

- Manutenção Zero Automática
- Inicialização
- Teclas

#### 2.7.1.1. Manutenção Zero Automática

O AZM (Manutenção Zero Automática) permite que o IND570 compense o acúmulo de pequenas quantidades de peso e as monitore de volta para o centro de zero. Na faixa de operação de AZM (programável de 0,00 a 10,00 divisões), quando o terminal estiver em uma condição sem movimento, ele faz pequenos ajustes para a leitura zero atual impulsionar a leitura de peso na direção do centro zero real. Quando o peso estiver fora da faixa AZM programada, esse recurso não funciona.

### 2.7.1.2. Zerar na Inicialização

Zerar na Inicialização permite que o terminal IND570 capture um novo ponto de referência zero após a força ser aplicada. Se o terminal detectar movimento durante uma função de captura de zero, o terminal continuará a procurar uma condição sem movimento até o zero ser capturado.

A função Zerar na Inicialização pode ser desabilitada ou habilitada, e uma faixa aceitável acima ou 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.

### 2.7.1.3. Tecla de Zero

A função Tecla (semiautomática) de zero pode ser realizada:

- Pressionando-se a tecla de função da balança Zero →0←
- Programando uma entrada discreta para zero e depois ativando esta entrada discreta
- Comando CLP para o IND570
- Comando serial (protocolos SICS ou CTPZ)
- Uma aplicação personalizada

A faixa de todos os tipos de zero semiautomático é selecionável (0% a 100%) mais ou menos do ponto zero calibrado (se zerar na inicialização estiver desabilitado) ou do ponto de definição de zero inicial (se zerar na inicialização estiver habilitado).

A inicialização remota do comando Zero semiautomático é possível através de uma entrada discreta, um comando ASCII 'Z' enviado de forma serial (CPTZ e SICS), um comando iniciado pela interface CLP ou de uma aplicação.

### 2.7.1.4. Zero Programado

A função Zero Programado monitora o sistema de pesagem para assegurar que a balança se estabilize no centro de zero dentro de um prazo determinado. Esta função foi implementada para satisfazer os requisitos de aprovação do MID R51 para equipamento de pesagem automática.

A função Zero Programado é uma combinação de timer interno, exibição de mensagens e alarme de saída discreta. Quando a função Zero Programado é habilitada, um timer interno é inicializado. Se a balança identificar o centro de zero sem movimento, o timer é zerado e a sequência reinicia. Se a balança não identificar o zero antes do timer expirar, o IND570 ativará a saída discreta "Zero solicitado" e exibirá a mensagem "Zero obrigatório" na linha do sistema.

Depois disso, a sequência de temporização inicia novamente. Se a balança identificar o centro de zero sem movimento, a saída discreta é desligada, o timer é zerado e a sequência reinicia. Se o timeout expirar primeiro, o IND570 desligará a saída discreta "Zero solicitado" por 200 ms e depois ligará novamente e exibirá a mensagem "Zero obrigatório" novamente na linha de sistema.

Depois disso, a sequência de temporização inicia novamente. Se o timer expirar uma terceira vez sem redefinição, o IND570:

- Desligará a saída discreta "Zero solicitado" para 200 ms e depois ligará novamente. Exibirá a mensagem "Zero obrigatório" novamente na linha do sistema. Exibirá travessões na exibição de peso para indicar dados inválidos. Ativará a saída discreta de Alarme de Erro do Sistema. Definirá

como inválido o bit de Dados Válidos nos dados cíclicos do CLPAlterará o Status da Palavra B do fluxo de dados da Saída Contínua para indicar Zero Não Capturado Neste ponto, a balança deve identificar o centro de zero na estabilidade ou ele permanecerá desabilitado. Depois de identificar o centro de zero na estabilidade (pode ser necessário um comando ZERO), todas as saídas de dados retornarão a um status válido, a exibição de peso reaparecerá, a saída discreta Zero solicitada DESLIGARÁ e a saída de Alarme de Erro de Sistema retornará ao status DESLIGADO.

- É recomendável deixar Zero Programado desabilitado (sua definição padrão), a menos que a aplicação/installação exija aprovação do MID R51.

## 2.7.2. Tara

A tara é o peso de um recipiente vazio. Um valor de tara é subtraído da medição de peso bruto, fornecendo um peso líquido (material sem contêiner). A função da tara também pode ser usada para monitorar o valor líquido do material sendo adicionado ou removido de um recipiente ou contêiner. Neste segundo caso, o peso do material inicialmente existente no contêiner é incluído no peso de tara do contêiner como tara. A exibição reflete o valor líquido sendo adicionado ou removido do recipiente.

A área de display do IND570 pode ser definida na configuração para exibir o valor de tara ativo (veja as Figura 2-5 e Figura 2-14). Dependendo do tipo de tara, o valor numérico da Tara pode ser exibido com uma etiqueta T ou PT.

Os tipos de tara e as operações associadas disponíveis no IND570 incluem as teclas de Tara, Tara via teclado (Tara predefinida), Correção de sinal líquido, Tara automática e Limpar tara.

### 2.7.2.1.

Tecla de Tara

A tecla de Tara pode ser configurada em Configuração como desabilitada ou ativada. Quando desabilitada, a tecla de função da balança TARA  não pode ser usada para obter uma tara.

Se habilitado, pressionar a tecla de função TARA  inicia uma tara semiautomática. O IND570 tentará executar um processo de tara. Se for bem-sucedido, a exibição muda para uma indicação de peso líquido zero e o peso anterior na balança é armazenado como o valor de tara. O modo líquido será indicado na exibição. Se o display de Tara estiver habilitado, o valor da tecla de tara será exibido com uma etiqueta T.

Várias condições poderiam inibir o funcionamento da tecla de Tara:

Movimento	Essa tecla de Tara não pode ser utilizada quando a balança estiver em movimento. Se algum movimento for detectado quando um comando de tecla de tara for recebido, o IND570 aguardará até três segundos (valor padrão) por uma condição de imobilidade. Se uma condição de peso estável (sem movimento) ocorrer antes que expirem os três segundos (valor padrão), o comando de tecla de Tara será executado. Se ainda houver movimento após o fim do período de timeout, o comando é abortado e um erro "Falha de Tara – em Movimento" é exibido.
Tecla de Tara Desabilitada	Se a tecla de Tara estiver desabilitada, a tecla de função TARA não iniciará uma tara semiautomática.

Peso Bruto	Qualquer tecla de tara aplicada quando o peso bruto for zero ou estiver abaixo
Negativo	de zero será ignorado e um erro "Falha de tara – menor que zero" é exibido. Garanta que o peso bruto esteja acima de zero para a Tara ser possível.

## 2.7.2.2.

## Tara via Teclado

Uma tara via teclado, também chamada de tara predefinida, é um valor de tara numérico que foi inserido manualmente pelo teclado numérico, recebido serialmente ou via Ethernet de um periférico, ou recuperado da memória da Tabela de Taras. O valor de tara predefinido não pode exceder a capacidade da balança. Um valor de Tara inserido manualmente é interpretado como tendo as mesmas unidades que o valor atual exibido. O movimento não afeta a entrada dos valores de tara predefinidos.

A tara via teclado pode ser definida em Configuração como habilitada ou desabilitada. Quando desabilitada, o teclado numérico e a tecla de função TARA  não podem ser usados para obter a tara.

Para inserir manualmente um valor de tara predefinido, 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 "Dados:") e pressione a tecla de função TARA  da balança.

Se definido na configuração, o equipamento remoto pode inserir um valor de tara predefinido usando um comando serial ou um comando CLP (consulte o Capítulo 3, Comunicação I Conexões, Comunicação I CLP e o Apêndice C, Comunicações para mais informações).

Se a tara predefinida for bem-sucedida, a exibição muda para uma indicação de peso líquido e o valor de tara predefinido inserido é armazenado como o valor de tara no registro de taras ativo. Se o display de Tara estiver habilitado, o valor de tecla de tara será exibido com uma etiqueta PT (Figura 2-5).

Várias condições poderiam inibir a função de tara predefinida:

Tara via Teclado Desabilitada	Se a tara via teclado estiver desabilitada na configuração, o teclado numérico e a tecla de função TARA  não podem ser usados para obter uma tara.
Condições Acima da Capacidade ou Abaixo de Zero	A tara predefinida não é permitida quando a exibição de peso indica condições de sobrecarga ou abaixo de zero. Qualquer tara predefinida tentada quando a balança estiver em sobrecarga é ignorada, e um erro "Falha de tara – Sobrecarga" é exibido. Todas as taras predefinidas tentadas quando a exibição de peso indicar uma condição abaixo de zero são ignoradas, e um erro "Falha de tara – menor que zero" é exibido.

A tara predefinida pode ser inserida em formato livre. Se o valor inserido não corresponder à localização de ponto decimal de peso exibido ou ao intervalo de exibição, o valor de tara inserido é 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 até o próximo intervalo de exibição e 0,49 ou menos de um intervalo de exibição é diminuído para o intervalo de exibição inferior.

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

Se uma tara predefinida já tiver sido estabelecida e outra tara predefinida for inserida, a segunda tara predefinida substitui 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.

### 2.7.2.3. Operação de Tara Especial em Aplicações de Balança em Múltiplos Intervalos

Quando o IND570 estiver configurado para operação de múltiplos intervalos (consulte a seção 3.5.1.2.2 em Configuração), o IND570 só permite que uma Tara de tecla seja tomada no intervalo 1. Uma tara predefinida, incluindo o recall de uma tara armazenada da Tabela Tara (consulte a seção 2.7.2.4), deve ser um valor no intervalo no.1 também. Se for realizada uma tentativa de tara com um valor de peso encontrado no intervalo 2 ou 3, é fornecido um erro "Falha de tara - Acima da faixa".

- Devido à forma como o IND570 gerencia a tara, é necessário que o sistema de pesagem final tenha uma etiqueta que indique o valor máximo de tara dentro da capacidade do intervalo no1:T = nnn, onde nnn é a capacidade do intervalo 1.

Os requisitos para essa marcação são os seguintes:

- Obrigatório apenas para terminais com aprovação OIML programados para vários intervalos (e não faixa múltipla). As marcações descritivas devem ser indelévels e de um tamanho, formato e clareza que permitam uma fácil leitura. Elas devem estar localizadas em um local claramente visível em uma etiqueta permanentemente fixada no instrumento. Caso a etiqueta não seja destruída quando removida, uma forma de fixação deve ser oferecida, por exemplo, uma marca de controle que pode ser aplicada. Tabela de Taras

O terminal IND570 contém uma tabela de taras com 99 registros para armazenar pesos de tara que possam ser chamados rapidamente pelo operador para uso, em vez de inseri-los manualmente para cada transação. Isso é especialmente útil quando determinados valores de tara são usados repetidamente.

Uma descrição de até 20 caracteres pode ser incluída para cada registro. Esta descrição pode ser usada para ajudar a distinguir um registro de tara de outro. Cada registro de tara na tabela de taras também contém um campo de soma total. Quando a soma total for habilitada para a tabela de taras, sempre que uma transação for concluída usando um ID de tara/registo específico, o valor de peso bruto ou líquido (como selecionado na configuração) será adicionado ao campo de total do registro e o contador correspondente no registro de tara será aumentado em um.

Um relatório impresso de registros e totais na Tabela de Taras também está disponível. O Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros fornece detalhes adicionais sobre a tabela de taras.

### 2.7.2.5. Carregar Registros da Tabela de Taras

A tecla de função MEMÓRIA DE TARA  pode ser usada de duas formas para carregar os registros da Tabela de Taras:

Acesso Rápido a Registros	Quando a ID do registro da Tabela de Taras a ser usada for conhecido, use o método de Chamada Rápida. Insira a ID usando o teclado numérico e depois pressione a tecla de função MEMÓRIA DE TARA  para carregar o registro no registro/memória de Tara ativa. Se o registro estiver disponível, os dados são carregados. Se o registro não for encontrado, um erro "ID não encontrado" é exibido e o alvo carregado.
Seleção de Listas	Quando a ID do registro da Tabela de taras a ser usada for desconhecida, use o método de Seleção de Listas. Para usar o modo de Seleção de Listas: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pressione a tecla de função MEMÓRIA DE TARA  sem nenhuma entrada de dados precedente. A tela Busca de Tara é exibida.</li><li>2. Insira todas as restrições de busca necessárias ou deixe as seleções como são para recuperar todos os registros.</li><li>3. Pressione a tecla de função BUSCAR  para exibir os registros selecionados na tabela.</li><li>4. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para se mover pela lista até o registro desejado ser realçado.</li><li>5. Pressione a tecla de função OK  para carregar os registros selecionados da lista.</li><li>6. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela de operação de pesagem sem carregar o registro.</li></ol>

#### 2.7.2.6. Correção de Sinal Líquido

A correção do sinal líquido permite que o terminal seja usado para operações de envio (entrada vazia) e recebimento (entrada carregada). A correção de sinal líquido pode ser desabilitada ou habilitada no IND570. Consulte a seção Tipos de Tara, no Capítulo 3, Configuração, para mais informações sobre desabilitar e habilitar a correção do sinal líquido.

Se a correção do sinal líquido for desabilitada em Configuração, qualquer valor de peso armazenado no registro da tara é considerado uma tara, independentemente do peso bruto presente na balança no momento da transação final e os valores líquidos podem ser negativos.

Se a correção de sinal líquido estiver habilitada, o terminal alternará o peso bruto e o peso de tara sempre que necessário; de forma que o peso maior seja o peso bruto, o peso menor seja o peso de tara e a diferença seja sempre um peso líquido positivo. A correção do sinal de líquido afeta a exibição, os dados armazenados, a chamada de peso e os dados impressos.

A correção de sinal líquido opera com tecla de tara, tara predefinida ou registros de tara armazenados. Um exemplo de valores de peso com e sem a correção do sinal líquido é mostrado na Tabela 2-5. Neste exemplo, o valor de registro de tara é 53 kg e o peso real na balança é 16 kg.

**Tabela 2-5: Valores de Peso com e sem Correção de Sinal Líquido**

Impresso e exibido	Correção de Sinal Líquido	
	desabilitado	habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Líquido	-37 kg	37 kg

- Quando a correção do sinal líquido for habilitada, o campo de peso de tara na tela inicial e na tela de chamada de peso será rotulado com a letra “M” para indicar “Memória”, em vez de “T” ou “PT” (Figura 2-16).



**Figura 2-15: Displays de tara com correção de sinal líquido habilitada**

2.7.2.7.

Tara Automática

O IND570 pode ser configurado para que a tara seja calculada automaticamente (tara automática) depois que o peso na balança exceder o peso limite da tara programada. A tara automática pode ser definida em Configuração como habilitada ou desabilitada. Quando a tara automática for habilitada, a exibição muda para uma indicação de peso líquido zero após o peso exceder o valor limite. O peso anterior na balança é armazenado na Tabela Álibi no registro de tara como valor de tara. As operações de tara automática envolvem:

Peso Limite de Tara	Quando o peso na plataforma da balança exceder o valor limite da tara, o terminal executa automaticamente a tara.
Redefinir Peso Limite de Tara	O peso limite redefinido deve ser inferior ao peso limite da tara. Quando o peso na plataforma da balança cair abaixo do valor limite redefinido, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal redefine automaticamente o acionador de tara automática.
Verificação de Movimento	Uma verificação de movimento é realizada para controlar a rearmagem da função de tara automática. Se desabilitado, o acionador de tara automática será redefinido assim que o peso cair abaixo do valor de redefinição. Se habilitado, o peso deve se fixar sem nenhum movimento abaixo do limite de redefinição antes que a próxima tara automática possa ser iniciada.

Várias condições poderiam inibir o funcionamento da tara automática:

Movimento	A função de tara automática não pode ser utilizada quando a balança estiver em movimento. Se o movimento for detectado após o peso na balança exceder um peso limite de tara predefinido, o IND570 aguardará
-----------	--

uma condição sem movimento. Se uma condição de peso estável (sem movimento) ocorrer em três segundos, o comando da tara automática será executado.

Tara Automática Desabilitada A tara automática pode ser definida em Configuração como habilitada ou desabilitada.

#### 2.7.2.8. Apagar a Tara

Os valores de tara podem ser excluídos manual ou automaticamente.

##### 2.7.2.8.1. Limpeza Manual

Limpe manualmente os valores de tara pressionando a tecla de função LIMPAR  quando o IND570 estiver em modo líquido e tiver concluído a operação de pesagem. O movimento na balança não afetará uma limpeza manual.

##### 2.7.2.8.2. Limpeza Automática

O IND570 pode ser configurado para limpar automaticamente a tara quando o peso retorna a um valor abaixo do limite programável ou quando um comando Imprimir é emitido. Quando a tara for apagada, a exibição retorna ao modo de peso bruto.

A limpeza automática é desabilitada ou habilitada na Configuração. Se a limpeza automática estiver habilitada, os seguintes parâmetros definidos na Configuração afetam a operação de limpeza automática:

Peso Limite para Limpeza	O Peso Limite para Limpeza é o valor de peso bruto abaixo do qual o IND570 limpará automaticamente uma tara após fixar em um valor acima do valor limite.
Verificação de Movimento	Uma verificação de movimento é fornecida para controlar a limpeza automática da tara. Se a verificação de movimento for desabilitada, o valor da tara é limpo assim que o peso cai abaixo do peso limite (limite de limpeza automática), independentemente do status de movimento. Se a verificação de movimento estiver habilitada, depois de atender aos requisitos de valor de peso acima e depois abaixo do limite (limite de limpeza automática), o IND570 aguarda uma condição de não movimento antes de limpar a tara automaticamente.
Limpar após Impressão	Se habilitada, a tara é automaticamente limpa e a balança retorna ao modo bruto após os dados serem transmitidos pressionando a tecla de função da balança IMPRIMIR  ou de uma fonte remota.
Limpar ao Zerar	Se habilitada, pressionar a tecla de função da balança ZERO  primeiro limpa a tara e depois emite um comando de zero.

Consulte a seção Balança | Tara | Limpeza Automática do Capítulo 3, Configuração, Terminal, para mais informações sobre como configurar a limpeza automática.

### 2.7.3. Impressão

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

- Pressionando-se a tecla de função  IMPRIMIR

- Pressionando teclas de função de impressão personalizada
- Pela função de impressão automática

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

Uma mensagem de sistema "Imprimindo" (visível na Figura 2-14) é exibida por três segundos quando o terminal está executando um comando de saída por demanda.

#### 2.7.3.1. Ativação de Impressão

Para imprimir com sucesso, uma conexão serial, USB ou Ethernet deve ser configurada com uma atribuição de Saída por Demanda e vinculada a um modelo e um acionador associado à porta serial, USB ou Ethernet selecionada. Se um comando de impressão falhar porque não há uma atribuição de Saída por Demanda programada em nenhuma porta, é exibida a mensagem de erro síncrona "Falha de Impressão - Sem Saída por Demanda".

#### 2.7.3.2. Trava de Impressão

A trava de impressão foi projetada para obrigar uma única saída por demanda por transação. A trava de impressão pode ser desabilitada ou habilitada. Se estiver habilitada, o comando de impressão é ignorado até o peso bruto medido exceder o limite da trava de impressão. Depois do primeiro comando de impressão ser executado, os comandos de impressão subsequentes são ignorados até a indicação de peso bruto cair abaixo do limite de redefinição da trava de impressão. Se um comando de impressão for bloqueado pela trava de impressão, será gerado um erro síncrono de "Print Not Ready" (Impressão não pronta).

#### 2.7.3.3. Impressão Automática

A iniciação automática de uma saída por demanda ocorre quando o peso bruto excede o limite mínimo e não há movimento na balança. Depois da iniciação, o peso bruto deverá retornar abaixo do limite redefinido antes que ocorra a próxima impressão automática.

A impressão automática pode ser desabilitada ou habilitada. A Impressão Automática pode ser disparada e redefinida pelo peso que excede os limites definidos ou por desvio de peso de uma leitura previamente estável.

#### 2.7.3.4. Repetir Impressão

A tecla de função Repetir Impressão  permite que a saída de dados da saída por demanda mais recente seja impressa novamente com um cabeçalho ou rodapé DUPLICADO para distingui-la da impressão original.

Para habilitar a função Repetir Impressão, basta adicionar a tecla de função Repetir Impressão  para a Página Inicial. Pressionar esta tecla de função iniciará uma impressão de repetição da última conexão de Saída por Demanda listada nas atribuições encontrada na Configuração em Comunicação | Conexões.

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

#### 2.7.3.5. Acionador de Impressão Personalizado

As três acionadores de impressão personalizados    disponíveis no IND570 podem ser usados para imprimir modelos de saída específicos quando habilitados. Esses acionadores de impressão personalizados NÃO disparam o registro de Álibi do acionador, a totalização ou a atualização do contador de transações. É recomendável que os acionadores de impressão personalizados só possam ser utilizados para transmitir os modelos de saída que não contêm dados metrologicamente sensíveis. No entanto, o usuário não está impedido de fazer isso.

#### 2.7.3.6. Impressão de Relatórios

Para imprimir quaisquer dos relatórios padrão do IND570, através das teclas programáveis RELATÓRIOS  ou a partir de um aplicativo, uma conexão serial, USB ou Ethernet deve ser configurado com uma atribuição de Relatório. Se uma impressão de relatório falhar porque uma atribuição Relatórios não está programada em nenhuma porta, é exibida a mensagem de erro assíncrona "Nenhuma conexão de relatório" da mensagem de erros.

### 2.7.4. Totalização

É frequentemente útil para o usuário do equipamento de pesagem saber quantas transações de uso foram processadas e que quantidade de material foi processado durante um período de tempo específico. Frequentemente, também há uma necessidade de subdividir estas informações de acordo com o material ou o número de item, a conta de clientes, etc. O IND570 oferece suporte a diversos métodos para monitorar o número de transações e material processado. A totalização pode ocorrer no registro de totais da balança geral, na Tabela de Taras e na Tabela de Alvos. Consulte Aplicativo | Operação | Totalização no Capítulo 3, Configuração para mais detalhes na totalização na Tabela de Taras e na Tabela de Alvos.

#### 2.7.4.1. Contador de Transações

Um Contador de Transações monitora o número total de transações processadas pelo IND570. Ocorre uma transação quando a função IMPRIMIR da balança é executada diretamente a partir do painel frontal ou qualquer dos meios remotos disponíveis (comando de entrada discreta, CLP ou SICS, etc.) Os acionadores de impressão personalizados ou impressões duplicadas não impactam o Contador de Transações.

A tecla de função Contador de Transações  pode ser programado na tela inicial. Se Reiniciar contador estiver habilitado, o contador de transações pode ser zerado através da tecla de função. O próximo valor para Contador de Transações também pode ser limpo ou editado no ramal Terminal de configuração.

#### 2.7.4.2. Total Geral e Subtotal

O terminal IND570 fornece totalização nos registradores de total geral (GT) e subtotal (ST). O montante geral de peso processado sempre que uma transação é concluída (a função IMPRIMIR foi executada) é acumulado nesses registradores. Cada registrador também tem um contador de transações exclusivo. Os contadores registram o número de transações que foram totalizados/acumulados em cada registro.

### 2.7.4.3.

#### Chamada de Totais

A tecla de função Chamada de Totais , disponível para atribuição para a tela inicial, exibe os contadores de transações do subtotal e do total geral e o peso total do terminal. Pressione a tecla de função LIMPAR SUBTOTAL  para limpar os valores de subtotais. Pressione a tecla LIMPAR  para limpar os valores de totais gerais e subtotais. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir um relatório dos totais.

- Se Limpar total ou Limpar subtotal após imprimir estiverem habilitados na Configuração, esses valores serão limpos após a impressão. Se a segurança estiver habilitada, o login de nível de Supervisor ou superior é necessário para executar essa IMPRIMIR.

### 2.7.5.

#### Troca de Unidades

Para oferecer suporte a localizações e aplicações que utilizam várias unidades de medição, o IND570 oferece suporte à troca de unidades. A tecla de função TROCA DE UNIDADES  permite alternar entre as unidades principais (a principal unidade de medição) e as unidades alternativas (principais ou secundárias).

Quando a tecla de função TROCA DE UNIDADES  é pressionada, a exibição muda da unidade principal para a unidade secundária. Quando esta tecla de função for pressionada novamente, a exibição muda para a terceira unidade (se nenhuma tiver sido programada) ou retornar para a unidade primária. Cada vez subsequente em que a tecla de função TROCA DE UNIDADES  é pressionada, o IND570 continua a alternar a unidade através da mesma sequência.

Quando as unidades são alternadas, o valor das unidades muda para as unidades selecionadas de forma correspondente, e ocorre a conversão do valor de exibição. A divisão da exibição muda para um valor de peso equivalente na unidade alterada (por exemplo, de 0,02 lb para 0,01 kg) e as trocas de posição do separador decimal para acomodar a conversão.

Quando as unidades entre alternância, a capacidade das unidades é ditada pelo número original de divisões estabelecidas na capacidade e aumenta a área de configuração. Em algumas situações, isso pode reduzir a capacidade do terminal ao converter para segunda ou terceira unidades.

### 2.7.6.

#### Expandir uma Dezena

A tecla de função EXPANDIR UMA DEZENA **x10** é usada para aumentar a resolução de exibição de peso selecionada por um dígito adicional. Por exemplo, uma exibição de peso de 40,96 poderia aumentar a exibição com um dígito adicional para 40,958. O modo Expandir uma Dezena é indicado na exibição por x10, que exibe na área Legenda do display (Figura 2-5). Quando a tecla de função EXPANDIR UMA DEZENA **x10** for pressionada novamente, a exibição normal do peso é retornada.

Se o terminal for programado como aprovado com a chave de metrologia (SW1-1) ligada, o modo Expandir uma Dezena é exibido por cinco segundos e, em seguida, retorna automaticamente à resolução normal. Quando o peso for expandido e o terminal for programado como aprovado, a impressão é desabilitada.

### 2.7.7. Alerta de Carga (Plataformas PowerDeck Apenas)

Para uma pesagem precisa, as cargas devem ser posicionadas de forma que o centro da gravidade esteja próximo do centro geométrico da disposição das células de carga da plataforma. Isso é especialmente importante quando a plataforma está alinhada com o piso, e é possível que parte da carga fique fora da plataforma e seja sustentada pelo piso, reduzindo o peso medido.

Quando uma plataforma PowerDeck estiver conectada ao IND570, um recurso operacional adicional está disponível para auxiliar o usuário na centralização da carga na plataforma. Quando ativado e definido em Configuração, sempre que o centro da gravidade da carga estiver fora da Zona "OK" configurada pelo usuário, uma tela Alerta de Carga é mostrada.

O Alerta de Carga é exibido como um retângulo que representa a base da balança, digitado com o número das células de carga de 1 a 4. Se uma condição de descentralizado for detectada, um ponto aparece para indicar o quadrante que está sofrendo maior desvio. Neste caso, o operador deve inspecionar visualmente a carga para se certificar de que ela esteja completamente dentro da plataforma e, se não estiver, tomar as medidas cabíveis para centralizar devidamente a carga ou o contêiner cujo peso deve ser registrado.



Figura 2-16: Terminal com a Plataforma PowerDeck, Exibindo uma Indicação de Carga Deslocada

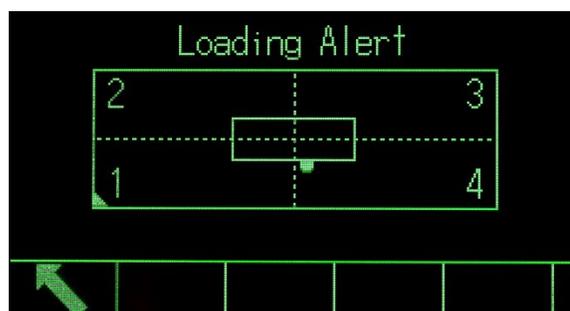


Figura 2-17: Exibição de Alerta de Carga

### 2.7.8. Display Remoto

Quando devidamente configurado, o IND570 pode funcionar como terminal remoto para outro terminal IND570 ou para outro produto METTLER TOLEDO capaz de transmitir a Saída Contínua da

METTLER TOLEDO (veja Figura 2-18). Se o IND570 remoto será usado para emitir comandos C, T, P, Z simples para outro terminal (consultado como terminal primário), o primário deve ser capaz de aceitar as Entradas de Comando (CPTZ). A comunicação do Terminal Remoto no IND570 é suportada pelas interfaces Ethernet, Wi-Fi e serial. Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para detalhes sobre como configurar o IND570 para uso como terminal remoto.



**Figura 2-18: Função de Display Remoto via Comunicação Serial**

### 2.7.9. Mapeamento de teclado externo

Para informações sobre layouts de teclados específicos para cada idioma, consulte a seção Interfaces de Comunicação Disponíveis do Apêndice C, Comunicações.

### 2.7.10. Gerenciamento de Calibração

A verificação de rotina da precisão de pesagem do sistema é altamente recomendável. O IND570 fornece um método para programar rotineiramente a manutenção e o teste para garantir a precisão contínua de um sistema de pesagem ao longo do tempo. O Gerenciamento de Calibração considera o padrão de uso do equipamento para solicitar o teste de rotina ou para programar uma chamada de serviço para o teste de calibração do sistema certificado, oferecer suporte pró-ativo em vez de manutenção reativa.

#### 2.7.10.1. Acionadores de Serviço e Teste

Um sistema de pesagem degrada ao longo do tempo e desgasta-se com o uso. Para sistemas com uso pesado esporádico, o número de pesagens deve determinar o intervalo de teste enquanto um sistema que é usado de forma leve ou usado em um modo altamente regular pode se beneficiar de um intervalo de tempo como acionador de teste.

O IND570 oferece um acionador de intervalo de tempo decorrido e um acionador de contador de pesagens para uma calibração de balanças. O valor exato de tempo ou o número de pesagens entre o teste de serviço depende das circunstâncias específicas do local, expectativas de cliente e talvez dos requisitos de metrologia legal local.

#### 2.7.10.2. Notificação de Serviço e Teste

O usuário é notificado quando um intervalo de serviço de calibração foi excedido. O IND570 oferece suporte a uma variedade de esquemas de notificação, incluindo:

- Mensagens de linha de sistema no display de terminal

- Desabilitação da balança
- Indicador de ícone de serviço no display do terminal
- Alertas por e-mail

O método de limpeza ou redefinição da notificação depende do tipo de notificação. Os detalhes adicionais sobre a definição do Gerenciamento da Calibração, incluindo acionadores e notificações, podem ser encontrados na seção Manutenção | Configurar/Exibir | Gerenciamento de Configuração do Capítulo 3, Configuração.

### 2.7.10.3. Teste de Calibração

O IND570 fornece uma sequência programável de Teste de Calibração foi desenvolvido para orientar o testador através de um conjunto de etapas predefinidas que comparará a calibração do terminal atual com pesos de teste conhecidos. Uma descrição completa do teste de calibração padrão, juntamente com as instruções de modificação, pode ser encontrada na seção Manutenção | Configurar/Exibir | Teste de Calibração do Capítulo 3, Configuração.

#### 2.7.10.3.1. Execução de Teste de Calibração

O teste é acessado pressionando-se a tecla de função TESTE DE CALIBRAÇÃO  ↓ na página inicial. É exibida uma tela onde o nome do testador deve ser registrado. Dependendo das seleções de configuração, o número serial e a capacidade de cada um dos pesos de teste a ser usado no teste podem ser inseridos manualmente ou confirmados mediante comparação a informações previamente fornecidas. Elas fornecem um registro rastreável para o teste de calibração.

O teste de calibração é iniciado pressionando a tecla de função INICIAR . Um display é mostrado que fornece o peso de balança ativa, os valores de peso alvo e tolerância e, duas linhas de instruções (em relação a onde colocar os pesos). Quando o testador completa essas instruções, ele ou ela pressiona a tecla de função OK , e o terminal compara o peso real na balança ao peso alvo programada dessa etapa. Se a comparação passar, o teste continua até o próximo passo. Se ele falhar, é exibida uma mensagem que indica um erro. Depois de reconhecer o erro, o testador pode abortar o teste, retestar a etapa com problema ou ignorar a etapa que falhou.

No final do teste completo, é possível imprimir um relatório de teste que contém todos os dados do teste de calibração. Se o Histórico GWP estiver habilitado (consulte a seção Manutenção no Capítulo 3, Configuração), um resultado de aprovação/falha de teste de calibração é gravado, fornecendo um registro de dados que pode ser utilizado em esforços de conformidade. Se o Histórico de Manutenção for habilitado, os detalhes adicionais sobre o teste de calibração também são gravados.

### 2.7.11. Gerenciador de Testes GWP®

O GWP (Práticas Recomendadas de Pesagem) é um padrão global baseado em ciência para gerenciamento de ciclo de vida dos sistemas de pesagem compostos por cinco estágios importantes do ciclo de vida de um instrumento de pesagem: avaliação, seleção, instalação, calibração e operação de rotina. A Verificação GWP é um produto de serviço oferecido pela METTLER TOLEDO para ajudar os clientes a realizarem todo o potencial de seus sistemas de pesagem.

O IND570 integra Verificação GWP com o Gerenciador de Testes GWP incorporado. Essa é uma forma de armazenar e executar rotineiramente procedimentos de testes recomendados pelo serviço de verificação GWP. O Gerenciador de Testes GWP considera o padrão de uso do equipamento e solicita um teste de rotina ou a programação de uma chamada de serviço para ajuste de teste ou sistema certificados. Isso permite uma manutenção proativa, e não reativa.

#### 2.7.11.1. Acionadores de Testes de Rotina

O sistema de pesagem sofre desgaste ao longo do tempo; portanto, é necessário confirmar que o desempenho ainda atenda aos requisitos de processo do cliente. Para sistemas de uso pesado, o número de ciclos de pesagem deve ser usado para determinar o intervalo de teste; por outro lado, em um sistema que seja pouco ou rotineiramente usado, um intervalo de tempo deve ser utilizado como um acionador de teste.

O IND570 oferece um contador de ciclo de pesagem e um acionador de intervalo de tempo decorrido para cada teste GWP individual.

O IND570 oferece um acionador de intervalo de tempo decorrido e um acionador de contador de pesagens para cada teste individual GWP. O valor exato de tempo ou o número de pesagens entre o teste de rotina depende das circunstâncias específicas do local e das expectativas do cliente, e também podem ser afetadas pelos requisitos de metrologia legais do local. No caso do teste GWP, o intervalo de teste é determinado como uma parte do serviço de Verificação de GWP.

#### 2.7.11.2. Notificação de Testes de Rotina

O usuário é notificado quando um intervalo de teste GWP tiver sido excedido. O IND570 oferece suporte a uma variedade de esquemas de notificação, incluindo:

- Mensagens da linha do sistema
- Desabilitação da balança
- Indicador de ícone de serviço no display do terminal
- Alertas por e-mail

O método usado para limpar ou redefinir a notificação depende do tipo de notificação. Os detalhes adicionais sobre a definição do Gerenciador de Testes GWP, incluindo acionadores e notificações, podem ser encontrados na seção Manutenção | Configurar/Exibir | Gerenciamento de GWP do Capítulo 3, Configuração.

#### 2.7.11.3. Testes GWP

O IND570 fornece três testes GWP padrão - para Sensibilidade, Excentricidade e Repetibilidade. Esses testes padrão baseiam-se dos procedimentos de teste padrão GWP e foram projetados para orientar o testador por etapas predefinidas que compararão o desempenho terminal atual contra os pesos de teste desconhecidos e as tolerâncias de desempenho aceitável. Descrições completas sobre os testes padrão GWP e instruções sobre como modificar esses testes podem ser encontradas na seção Manutenção | Configurar/Exibir | Testes GWP do Capítulo 3, Configuração.

##### 2.7.11.3.1. Execução de Teste GWP

Os testes GWP de Sensibilidade, Excentricidade e Repetibilidade são acessados pressionando-se a tecla de função GWP **GWP** na página inicial. Uma tela será exibida listando todos os testes GWP

habilitados. Os testes podem ser selecionados e iniciados a partir desta tela. O nome do testador deve sempre ser inserido antes que um teste possa ser iniciado. Dependendo das seleções de configuração, o número serial e a capacidade de cada um dos pesos de teste a ser usado no teste podem ser inseridos manualmente ou confirmados mediante comparação a informações previamente fornecidas. Isso fornece um registro rastreável para cada teste GWP que é executado.

O teste GWP selecionado é iniciado pressionando-se a tecla de função INICIAR . Um display é mostrado que fornece os valores ativos de peso da balança, alvo do peso e Limites de Controle (tolerâncias de teste), e duas linhas de instruções. As informações adicionais sobre o teste selecionado podem ser visualizadas pressionando-se a tecla de função INFORMAÇÕES . Como o testador completa cada etapa nestas instruções programadas, ele ou ela pressiona a tecla programáveis OK , e o terminal compara o peso real na balança ao peso alvo programado e ao limite de controle dessa etapa. Se a comparação passar, o teste continua até o próximo passo. Se ele falhar, é exibida uma mensagem que indica um erro. Depois de reconhecer o erro, o testador pode abortar o teste, retestar esta etapa ou ignorar esta etapa sabendo que ela falhou.

No final do teste completo, é possível imprimir um relatório de teste que contém todos os dados no processo associado com o teste GWP. Se o Histórico GWP for habilitado (consulte a seção 3.9.1.4., Histórico GWP no Capítulo 3, Configuração), um registro do resultado final de teste GWP é registrado no histórico. Se o Histórico de Manutenção for habilitado, os detalhes adicionais sobre o teste GWP também são gravados. Esses históricos podem servir para oferecer suporte aos esforços de conformidade.

### 2.7.12. **Peso Mínimo**

MinWeigh é uma marca METTLER TOLEDO para Peso Mínimo. O IND570 permite definir um limite de peso mínimo no qual o terminal avaliará se o objeto é muito pequeno para ser pesado com precisão conforme o desempenho da balança e a tolerância do processo do cliente. Em outras palavras, o operador deve escolher uma balança com uma capacidade menor e uma faixa de pesagem que corresponda às necessidades de precisão.

Em muitas regiões do mundo, o valor do peso mínimo é especificado em conformidade com regulamentações; no entanto, uma recomendação de GWP determinará esse valor de acordo com os requisitos de pesagem do processo do cliente com base em alguns casos, este valor de peso mínimo pode ser maior do que o valor mínimo especificado por autoridades jurídicas, com base na precisão do processo exigido pelo cliente. Uma verificação de GWP é usada para confirmar este valor.

Quando uma função MinWeigh estiver ativada, a tecla de função MINWEIGH  na tela inicial pode ser pressionada para iniciar a operação normal da função MinWeigh. A função Peso Mín. compara o peso líquido atual com o valor Peso Mín. programado. Se o peso líquido atual for maior ou igual ao Peso Mín. todas as funções do equipamento funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, a impressão incluirá um asterisco (\*) para indicar que o peso transmitido não seja válido.

Para instruções específicas detalhadas sobre como configurar o Peso Mínimo, consulte a seção Balança | Peso Mín. no Capítulo 3, Configuração.

### 2.7.13. CalFree™

O terminal IND570 fornece um método para calibrar uma balança sem usar pesos de teste. Isso se baseia na entrada manual dos dados de capacidade e desempenho da célula de carga ou da plataforma de célula de carga. Este método de calibração pode ser usado para verificação inicial e teste de sistemas ou quando uma estrutura grande é usada como recipiente de pesagem e não é possível aplicar pesos de teste à estrutura.

- A METTLER TOLEDO recomenda que os pesos de teste sejam usados sempre que possível já que isso fornece o método mais preciso de calibração e ajuste. Entre em contato com o provedor de serviços autorizados da METTLER TOLEDO local para mais informações sobre calibração do IND570.

### 2.7.14. Hora e Data

Hora e data são usadas para relatórios, para marcações em registros de transação e erros e para acionamento de eventos de serviço. A tecla de função HORA e DATA  a tela Ajustar Hora e Data, onde o usuário pode definir a hora e a data, incluindo horas, minutos, dia, mês e ano. Quando o horário for definido, os segundos serão definidos para 0.

Embora o formato da hora e da data possa ser selecionado de acordo com as preferências locais, o uso de uma marcação em arquivos de registro não é selecionável. Os formatos de marcação estão sempre fixados como:

Data: AAAA/MM/DD (por exemplo, segunda-feira, 20 de julho de 2015 torna-se a data de formato fixo 2015/07/20)

Hora: HH:MM:SS armazenado no formato de 24 horas (por exemplo, 10:01:22 PM torna-se o horário de formato fixo 22:01:22).

### 2.7.15. ID

A função de ID fornece uma forma de coletar informações específicas da transação durante uma aplicação de pesagem. As informações, como operador, material, pedido de compra, número de lote e dados semelhantes, podem ser inseridas manualmente através do teclado alfanumérico do terminal, um teclado externo ou um scanner de código de barras. A função ID também pode ser usada para garantir que uma sequência específica de operação seja executada sempre da mesma forma.

O IND570 fornece quatro sequências diferentes: ID1, ID2, ID3 e ID4. Até 30 etapas podem ser programadas em cada ID. Algumas atribuições em etapas configuram uma mensagem na tela para o usuário executar uma ação particular. Outras atribuições em etapas fazem o terminal executar automaticamente uma função específica, como Tara. Atribuições de ID são mostradas abaixo:

Alfanumérico	Permite que o usuário insira dados em formato livre.
Limpar Tara	Limpa automaticamente qualquer valor de tara armazenado e retorna a balança para o modo bruto.
Numérico	Permite que o usuário insira dados em formato numérico apenas

Imprimir	Inicia automaticamente uma impressão. Uma conexão de impressão deve ser configurada no terminal para a impressão ser executada com sucesso.
Lista de Opções	Permite que o usuário selecione uma entrada de uma lista suspensa aberta e pré-programada criada na ID. Até seis seleções podem ser programadas.
Tara - Auto	Executa automaticamente uma tara.
Tara - Predefinição	Solicita o usuário a inserir um valor de Tara. O usuário precisa pressionar ENTER para aceitar a TARA.

ID2, ID3 e ID4 só podem ser disparados manualmente por uma tecla de função individual. O ID1 pode ser acionado de uma das duas formas:

Tecla de Função (manualmente)	Usando a tecla de função ID1
Automaticamente	Por leituras de peso de limite e redefinição da balança predefinida.

Se ID1, ID2, ID3 ou ID4 forem acionados por uma tecla de função, ele pode ser programado para executar um loop, repetindo a sequência até a tecla de função EXIT  ser pressionada ou uma tecla de função ESC  ser pressionada enquanto um campo de entrada alfanumérico for selecionado.

Quando ID1 for definido para funcionar automaticamente, a sequência inicia quando um peso for colocado na balança que excede um valor de limite programado. Quando todas as etapas tiverem sido executadas e o peso for removido, a leitura da balança cai abaixo de um valor redefinido. Neste ponto, o terminal está pronto para começar a próxima sequência associada com ID1.

Para detalhes adicionais sobre a configuração do modo ID, consulte as seção 3.6.2.4., ID1, ID2, ID3 e ID4 no Capítulo 3, Configuração.

### 2.7.16. Comparação ao Alvo

A comparação ao alvo é usada para comparar o peso bruto ou líquido na balança a um valor alvo preestabelecido. Este recurso pode ser útil tanto nos processos manuais como automáticos. Como exemplo, um sistema de enchimento automático poderia fornecer um sinal Iniciar ao IND570, e o IND570 poderia controlar o sistema do alimentador para encher um contêiner até um alvo desejado.

Um exemplo de um processo manual poderia ser uma estação de verificação de peso, onde um operador estivesse verificando o peso líquido dos pacotes. O IND570 pode usar seus recursos de comparação ao alvo para fornecer um gráfico Acima – OK – Abaixo para ajudar o operador a determinar se o peso de cada pacote é aceitável ou não comparado a um peso ideal.

A comparação ao alvo (ponto de ajuste) é, muitas vezes, usada em dois tipos de aplicações:

Transferência de Material	Requer que um dispositivo de controle (externo ao IND570) desabilite quando um valor alvo for atingido.
---------------------------	---

Acima/abaixo      Classificam uma carga colocada em uma plataforma de balança como acima ou abaixo do valor alvo ou dentro da faixa de tolerância de alvo.

Para balanças de célula de carga analógicas, a taxa de comparação ao alvo do IND570 (a taxa em que o IND570 compra o peso da balança dinâmica ao valor alvo desejado) é de 50 comparações por segundo. A velocidade de comparação para bases IDNet de alta precisão depende do módulo de pesagem na base.

Consulte as seções Aplicação | Memória | Tabela de Alvos e Aplicação | Operação | Alvo no Capítulo 3, Configuração para mais informações sobre como configurar parâmetros para operações de comparação ao alvo. O Capítulo 4, Aplicações, fornece instruções adicionais passo a passo para implantar e aprimorar a transferência de material e uma verificação de peso simples e estática no IND570.

#### 2.7.16.1. Aplicações de Transferência de Material

Se a comparação ao alvo do IND570 for usada para controlar o fluxo de material, a aplicação pode ser classificada como uma aplicação de Transferência de Material. Esses tipos de aplicações são geralmente automatizados, mas também podem ser manuais. Um sistema de alimentação em velocidade única ou dupla é utilizado para adicionar ou remover peso da balança. O terminal monitora a mudança em peso e a compara a um alvo previamente inserido e a outros parâmetros de controle.

As seguintes definições explicam alguns termos usados nas aplicações de Transferência de Material:

Modo de Transferência de Material	O modo de comparação ao alvo que fornece controle para fornecimento de uma quantidade medida de material de um contêiner ou recipiente para outro. A transferência pode se aplicar a material que entra (enchendo ou carregando) ou que sai (dosagem ou descarga) de um contêiner ou recipiente.
Alvo	O alvo é o valor do peso que é o alvo final do processo de transferência de materiais. Se um contêiner deve ser enchido com 10 kg de material, o valor alvo é 10 kg.
Tolerância	<p>A faixa de pesagem acima e abaixo do valor alvo será aceitável como comparação ao alvo "dentro da tolerância". A tolerância pode ser inserida como um desvio de peso em relação ao alvo ou como um desvio de porcentagem em relação ao alvo, dependendo da seleção de configuração.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ao usar o firmware básico do IND570 em modo de transferência de material, não há saídas discretas que indiquem um status de tolerância acima ou abaixo durante um ciclo de transferência de material. As atribuições de saída discreta Zona Acima e Zona Abaixo só estão ativas em pesagens em modo acima/abaixo.</li></ul> <p>Se for necessária uma saída discreta de tolerância de status para uma aplicação de transferência de material, o software aplicativo opcional Fill-570 tem uma atribuição de saída discreta Fora da Tolerância disponível.</p>

Derramamento	O valor do material que será adicionado (em uma carga) ou removido (em uma descarga) da balança após a alimentação final ter sido desligada. Em um processo de carga, esse é o material em suspensão que ainda cairá na balança após a saída de alimentação ser desligada. O IND570 subtrai o valor de derramamento a partir do valor alvo para determinar o ponto de corte de saída da alimentação.
Saídas de Coincidências	A saída de coincidência está sempre ativa e não requer um sinal de início ou parada. Se o peso na balança estiver abaixo do alvo menos o valor do derramamento, as saídas são "habilitadas". Se o peso estiver acima do alvo menos o valor do derramamento, as saídas são "desabilitadas". Normalmente, este tipo de saída requer uma lógica externa para o IND570 fornecer o controle necessário aos sistemas de alimentação.
Saídas com Travas	As saídas com travas são desabilitadas no peso alvo menos o valor de derramamento e permanecem desabilitadas (independentemente das mudanças adicionais de peso) até um sinal "iniciar" ser recebido. As saídas com travas não costumam exigir lógica externa para executar sequências-padrão de carga e descarga. O IND570 pode executar grande parte do processo de carga ou descarga quando as saídas com travas forem usadas.
Saídas Simultâneas	Isso descreve um modo de operação das saídas de alimentação em um sistema de alimentação em duas velocidades. Se o tipo de saída for programado como simultânea, tanto a saída de alimentação rápida como a saída de alimentação estão ativas no início de uma comparação ao alvo, e continuarão a operar até o peso atingir o alvo menos o valor de derramamento e menos o valor de alimentação suave. Neste ponto, a saída de alimentação rápida desligará e a saída de alimentação permanecerá ativa até o peso atingir o peso menos o valor de derramamento.
Saídas Independentes	Isso descreve um modo de operação de saída de alimentação em um sistema de alimentação em duas velocidades. Se o tipo de saída for programado como independente, a saída de alimentação não é habilitada até a saída de alimentação rápida ser desabilitada. Apenas uma velocidade do alimentador é habilitada de cada vez. É o oposto das saídas simultâneas.
Saída de Alimentação Rápida	Refere-se a uma conexão de atribuição de saída física usada para a alimentação mais rápida em um sistema de alimentação de duas velocidades. Esta saída não é usada em um sistema de alimentação única.
Saída de Alimentação	Refere-se a uma conexão de saída física usada para a alimentação mais lenta em um sistema de alimentação de duas velocidades. Essa é a única saída de alimentação usada em um sistema de alimentação de velocidade única.
Alimentação Suave	O valor inserido para a quantidade de material que será alimentada no fluxo de alimentação mais lento em um sistema de alimentação de duas velocidades. Este valor e o valor de derramamento são subtraídos do alvo para determinar o ponto em que a saída de alimentação rápida é desabilitada.

Iniciar	Ao usar as metas com trava, a condição padrão é com a trava habilitada ou na condição "desligada". Para habilitar qualquer saída, um sinal Iniciar é necessário. Isso poderia ser a tecla de função INICIAR  , uma saída separada programada como Inicia/Continua de Alvos ou a tecla de função CONTROLE DE ALVO  .
Pausa	Uma função de pausa é fornecida em controle de comparação ao alvo caso uma comparação ao alvo deva ser colocada temporariamente em pausa. Isso pode ser feito pressionando-se a tecla PAUSA  sob a tecla CONTROLE DE ALVO  ou acionando uma entrada separada programada como Pausa/Aborta Alvos. Quando pausada, a alimentação foi removida das saídas discretas Alimentação e Alimentação Rápida (se usadas). Depois de uma comparação ter sido colocada em pausa, o processo pode ser retomado ou abortado.
Retomar	Depois que um processo de comparação ao alvo for colocado em pausa, ele pode ser retomado pressionando-se a tecla de função CONTINUAR  ou acionando-se uma entrada separada programada como Inicia/Continua Alvos. Quando uma comparação ao alvo é retomada, ela continua a usar os valores de alvo originais.
Abortar	Após uma pausa em um processo de comparação ao alvo, ele pode ser totalmente interrompido pressionando-se a tecla de função ABORTAR  sob a tecla de função CONTROLE DE ALVOS  ou disparando uma entrada discreta de Pausa/Aborta Alvos. Se abortar for selecionado, o processo de comparação ao alvo é abortado.

#### 2.7.16.1.1. Controle de Alvos

Dois níveis diferentes de controle de alvo são fornecidos pelo terminal para o modo de Transferência de Material. As saídas com trava devem ser habilitadas para utilizar os dois tipos de controle automatizado.

Para aplicações simples ou aplicações que são mais automatizadas e exigem uma entrada mínima do operador, apenas a tecla de função INICIAR  é necessária para começar o processo de comparação ao alvo. O usuário não fornece nenhum controle. A comparação é concluída e a trava define as saídas como FALSAS até a tecla de função INICIAR  ser pressionada da próxima vez.

Para aplicações onde um maior controle de operador é esperado para uma pausa ocasional ou para abortar um processo de comparação, a tecla de função CONTROLE DE ALVOS  é usada. Pressionar a tecla de função CONTROLE DE ALVOS fornece uma exibição dedicada para a comparação ao alvo com o status da comparação e as teclas de função apropriadas. Os modos de status possíveis são "Pronto", "Em execução" ou "Em pausa". As teclas de função de controle apropriadas incluem INÍCIO , PAUSA  e ABORTAR . Um exemplo de cada display de controle de alvos é mostrado na Figura 2-19, Figura 2-20 e Figura 2-21.



**Figura 2-19: Exemplo de Estado Pronto no Controle de Alvos**



**Figura 2-20: Exemplo de Estado em Execução no Controle de Alvos**



**Figura 2-21: Exemplo de Estado em Pausa no Controle de Alvos**

2.7.16.2. Aplicações de Acima/Abaixo

Se a comparação ao alvo do IND570 for ser usada para verificar estaticamente o peso de um item ou produto, a aplicação poderá ser classificada como uma aplicação de Acima/Abaixo. Em geral, esses tipos de aplicações são processos manuais, mas também podem ser automatizados. A exibição SmartTrac indica a classificação do peso colocado na balança, e a E/S discreta pode ser usada para acionar equipamento externo como luzes de indicação ou chaves de rejeição. O terminal compara o peso atual a um alvo previamente inserido com valores de tolerância ou a limites de zona, e depois fornece os resultados. As seguintes definições explicam alguns termos usados nas aplicações de Acima/abaixo:

Modo Acima/Abaixo	Este modo de comparação ao alvo fornece três zonas de classificação para o peso colocado na balança. A classificação pode ser Abaixo se o peso estiver abaixo do alvo menos a tolerância-, OK se dentro da faixa de tolerância ou Acima se o peso estiver acima do alvo mais a tolerância+.
----------------------	---

Zonas	O IND570 fornece três classificações diferentes ou “zonas” no modo Acima/Abaixo. As zonas são Acima, Ok e Abaixo.
Acima	Se um modo de tolerância de “Valor de peso” for selecionado na Configuração, o IND570 não requer a entrada de um valor de alvo. Neste modo, apenas os limites superior e inferior para a zona OK foram inseridos. Quando programado para este modo, o valor do limite máximo é o peso máximo que será classificado como OK. Qualquer peso acima deste valor será classificado como Acima do limite.
Limite Inferior	Se um modo de tolerância de “Valor de peso” for selecionado na Configuração, o IND570 não requer a entrada de um valor de alvo. Neste modo, apenas os limites superior e inferior para a zona OK foram inseridos. Quando programado para este modo, o limite inferior é o peso mínimo que será classificado como OK. Qualquer peso abaixo deste valor será classificado como Abaixo.
Alvo	O alvo é o valor de peso ideal para o produto sendo testado. Se um contêiner deve pesar exatamente 10 kg, o valor do alvo é 10 kg.
Tolerância	A faixa de pesagem acima e abaixo do valor do alvo será aceitável como OK na comparação ao alvo. A tolerância pode ser inserida como desvio de peso em relação ao alvo, um desvio de porcentagem em relação ao alvo ou como peso absoluto (extremidades da zona), dependendo da configuração.

## 2.7.17. Entrada de Alvo

Para entrar parâmetros de comparação ao alvo, edite diretamente os registros ativos ou carregue-os com dados de um registro na Tabela de Alvos.

### 2.7.17.1. Edição Direta de Registros Ativos

Para editar diretamente o registro ativo:

1. Pressione a tecla de função ALVO . (Consulte a seção 3.7.6, Teclas de função, de Capítulo 3, Configuração, para informações sobre como configurar o display de teclas de função.) A tela de Valores Ativos exibe.
2. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para rolar pelos campos disponíveis para edição.
3. Pressione a tecla ENTER para selecionar um campo a editar.
4. Dependendo se o modo for transferência de material ou modo acima/abaixo, e o tipo de tolerância selecionado, o registro ativo de alvo mostrará campos diferentes a editar. Use as teclas de navegação e alfanuméricas para inserir valores para todos os campos conforme necessário.

Transferência de Materiais (Qualquer Tipo de Tolerância)	Acima/Abaixo	
	Tipo de Tolerância Desvio de Peso ou de % em Relação ao Alvo	Tipo de Tolerância de Valor de Peso
Alvo	Alvo	Acima
Derramamento	Tolerância +	Limite inferior
Alimentação Suave	Tolerância -	
Tolerância +		
Tolerância -		

5. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as edições ao registro ativo.
  6. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela de operação de pesagem sem economizar as edições de registro ativas.
- **OBSERVAÇÃO:** As unidades no registro ativo são limitadas a unidades selecionadas como unidades primária, secundária ou terceira. Consulte as seções Balança | Capacidade e Incremento | Unidades Primárias e Balança | Unidades, Capítulo 3, Configuração para detalhes na seleção de unidades.

#### 2.7.17.2. Carregar Registros da Tabela de Alvos

A tecla de função MEMÓRIA DE ALVOS  pode ser usada de duas formas para carregar os registros da Tabela de Alvos:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| Acesso Rápido a Registros | Use o modo de Chamada Rápido quando o ID do registro de Tabela de Alvos a ser carregado for conhecido. Use o teclado numérico para inserir o ID e depois pressione a tecla de função MEMÓRIA DE ALVOS  para carregar o registro. Se o registro estiver disponível, os dados são carregados. Se o registro não for encontrado, um erro "ID não encontrado" é exibido e o alvo carregado.   |
| Seleção de Listas         | Use o modo de Seleção de Listas quando o ID do registro da Tabela de Alvos for desconhecido. Para usar o modo de Seleção de Listas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione a tecla de função MEMÓRIA DE ALVOS  sem nenhuma entrada de dados precedente. A tela Buscar Alvos é exibida.</li> <li>2. Insira todas as restrições de busca necessárias ou deixe as seleções como são para recuperar todos os registros.</li> <li>3. Pressione a tecla de função BUSCAR  para exibir os registros selecionados na tabela.</li> <li>4. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para se mover pela lista até o registro desejado ser realçado.</li> <li>5. Pressione a tecla de função OK  para carregar os registros selecionados da lista.</li> </ol> |

6. Pressione a tecla de função ESCAPE **Esc** para retornar à tela de operação de pesagem sem carregar o registro.

### 2.7.17.3. Unidades de Alvo

Se a segunda e/ou terceira unidades forem estabelecidas na IND570, os registros de alvos que utilizam a segunda ou terceira unidade podem ser recuperados da Tabela de Alvos no status de Alvo Ativo. O IND570 converterá o registro recuperado em unidades ativas quando o registro for chamado novamente. Pressionar a tecla de função ALVO  mostrará as unidades originais como obtidas da Tabela de Alvos.

Se for feita uma tentativa de recuperar um registro da Tabela de Alvos que não usa a primeira, segunda ou terceira unidades, um erro de "unidades não correspondem" é exibido indicando que a chamada de registro não foi bem-sucedida.

## 2.7.18. SmartTrac™

O SmartTrac é uma visualização gráfica do peso na balança, seja ele bruto ou líquido. O SmartTrac no IND570 usa a visualização gráfica da barra para o modo de Transferência de Material e um gráfico dividido em três zonas para o modo Acima/Abaixo.

Independentemente do modo de pesagem, há três tamanhos diferentes de SmartTrac que podem ser selecionados.

### 2.7.18.1. Modo de Transferência de Material

O display SmartTrac da transferência de material pode ser definido na configuração como Pequeno, Médio ou Grande. Cada tamanho fornece informações diferentes de peso e alvo no display. A Figura 2-22 mostra o tamanho pequeno, a Figura 2-23 mostra o tamanho médio e a Figura 2-24 mostra o tamanho maior.



Figura 2-22: SmartTrac de Transferência de Materiais, Pequeno

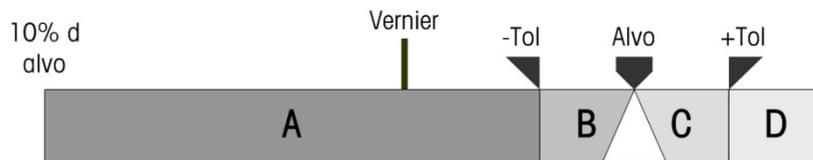


**Figura 2-23: SmartTrac de Transferência de Materiais, Médio**



**Figura 2-24: SmartTrac de Transferência de Materiais, Grande**

Embora display da barra gráfica pareça ser um display contínuo, ele pode realmente ser dividido em quatro zonas separadas. Elas são ilustradas na Figura 2-25.



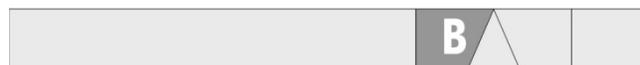
**Figura 2-25: Faixas de Exibição de Gráfico de Barras do SmartTrac**

2.7.18.1.1. Tolerância Abaixo



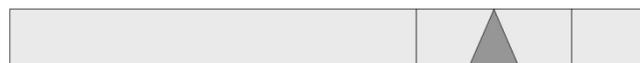
A Faixa Tolerância Abaixo (A) representa a quantidade de material de 10% do valor do alvo até o alvo menos o valor negativo de tolerância. O gráfico de barras começa a preencher a faixa A quando mais de 10% do alvo tiverem sido adicionados. Até o peso na balança atingir o ponto de 10%, nenhum enchimento é mostrado.

2.7.18.1.2. Tolerância Abaixo Aceitável



A zona B representa a zona de tolerância aceitável abaixo do valor do alvo.

2.7.18.1.3. No Alvo



Quando o valor medido for exatamente igual ao valor do alvo, uma indicação de triângulo não enchido é exibida.

2.7.18.1.4. Tolerância Acima Aceitável



A zona C representa a zona de tolerância aceitável abaixo do valor do alvo.

2.7.18.1.5. Tolerância Acima



A zona D representa a zona de tolerância não aceitável abaixo do valor do alvo. Se o valor medido for grande o bastante para que o número de colunas no display no gráfico de barra necessário para exibição exceda o número disponível, o gráfico de barra fica saturado e aumenta sem que o valor medido o afete.

- Ao usar o firmware básico do IND570 em modo de transferência de material, não há saídas discretas que indiquem um status de tolerância acima ou abaixo durante um ciclo de transferência de material. As atribuições de saída discreta Zona Acima e Zona Abaixo só estão ativas em pesagens em modo acima/abaixo.

Se for necessária uma saída discreta de tolerância de status para uma aplicação de transferência de material, o software aplicativo opcional Fill-570 tem uma atribuição de saída discreta Fora da Tolerância disponível.

2.7.18.1.6. Taxa de Enchimento do Gráfico de Barras

Nas operações de transferência de material, o material é pesado em um recipiente na balança (ou dosado para fora de um recipiente na balança) até o peso medido estar dentro de um limite de tolerância aceitável. Normalmente, o material é adicionado rapidamente quando o contêiner estiver mais próximo de estar vazio e mais lento quando o peso medido na balança se aproximar do valor de alvo desejado. Isso é verdade especialmente em operações de enchimento manual e criação de lotes. Para ajudar a manter uma boa faixa dinâmica nas duas regiões (mais próxima de zero e próxima do alvo), a taxa de enchimento do SmartTrac de transferência de material é diferente para várias seções do gráfico de barras.

Na maioria das aplicações de transferência de material, as seções A e D parecerão ser cheias em taxas bem mais lentas do que as seções B e C. Isso ocorre porque as seções A e D normalmente representam uma faixa de pesagem bem maior, enquanto que as seções B e C representam apenas alguns incrementos. A proporção geral da taxa de enchimento do gráfico de barra para ganho de peso é bem maior nas seções A e D.

Quando o enchimento do gráfico de barra atingir a seção B, o SmartTrac parecerá se mover com bastante rapidez em direção ao alvo. Esse é um conceito importante a ser entendido para treinamento adequado do operador. O operador deve entender que quando o SmartTrac é usado durante um processo de enchimento manual, a taxa de acréscimo do material à balança deve desacelerar enquanto o gráfico se aproxima da seção B, ou os valores de alvo e tolerância máxima serão excedidos rapidamente.

Vernier

Para ajudar um operador a avaliar o valor final com maior precisão durante um enchimento manual, é fornecida uma escala Vernier no topo do SmartTrac de transferência de material. Essa escala Vernier é um display pequeno e auxiliar com o principal display SmartTrac para mostrar o ganho (ou perda) de peso em incrementos menores do que o SmartTrac fixo. Ele é exibido como uma linha vertical no topo do gráfico de barra (Figura 2-22, Figura 2-25), movendo-se da esquerda para a direita. Na seção B, a escala Vernier segue o curso da esquerda para a direita a 1/3 da taxa do gráfico de barra e sua proporção taxa/peso permanece constante enquanto é exibida.

O teste mostrou que se um operador se refere ao Vernier durante um processo de enchimento manual, a oportunidade para cumprir o valor de alvo dentro das tolerâncias é bem maior, visto que o gráfico de barra do SmartTrac torna-se mais sensível ao acréscimo de peso quando ele estiver dentro da zona de tolerância.

2.7.18.2. Modo Acima/Abaixo

Existem três tamanhos de SmartTrac Acima/abaixo selecionável na configuração. Cada tamanho fornece informações diferentes de peso e alvo no display. A Figura 2-26 mostra o tamanho pequeno, a Figura 2-27 mostra o tamanho médio e a Figura 2-28 mostra o tamanho grande.

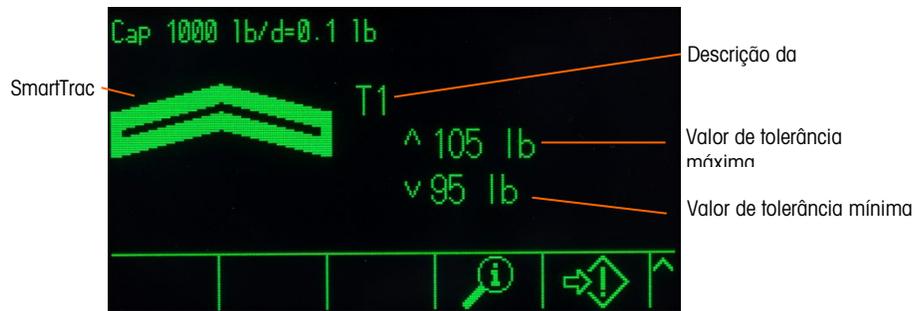
- Observe que a Figura 2-26 mostra uma exibição composta com imagens abaixo, OK e acima exibidas simultaneamente. Essa operação não é normal.



Figura 2-26: Exibição de Acima/Abaixo, Pequeno



Figura 2-27: Exibição de Acima/Abaixo, Médio



**Figura 2-28: Exibição de Acima/Abaixo, Grande**

2.7.18.2.1. Menos de 10% do Alvo

Até o peso na balança atingir 10% do valor do alvo, o símbolo Abaixo é mostrado como um símbolo de linhas pontilhadas  ou , e as saídas discretas são desabilitadas. O símbolo de Zona inferior torna-se sólido e as saídas discretas são habilitadas quando o peso na balança é superior a 10% do peso alvo.

2.7.18.2.2. Zona Inferior

A zona Inferior é mostrada à esquerda das Figura 2-26, Figura 2-27. Esta classificação de zona é mostrada quando o peso na balança é maior do que 10% do alvo, mas menos do que o valor do alvo, menos o valor de tolerância- (ou seja, o maior valor na seção A do gráfico, Figura 2-24). Se uma saída discreta tiver sido atribuída à Zona Inferior, essa saída estará “habilitada” quando o peso estiver nesta zona.

2.7.18.2.3. Zona OK

Quando o peso na balança estiver entre o alvo menos a tolerância- e o alvo mais a tolerância+, ou seja, nas seções B e C, Figura 2-25), o símbolo OK é mostrado. Este símbolo é o mesmo para todos os tamanhos do SmartTrac. Isso é mostrado no centro da Figura 2-26. Se uma saída discreta tiver sido atribuída como Tolerância - OK, essa saída estará “habilitada” quando o peso estiver nesta zona.

2.7.18.2.4. Zona Superior

A zona Superior é mostrada à direita (seção D) das Figura 2-26 e Figura 2-28. A classificação de zona é mostrada quando o peso na balança é maior do que o valor de alvo mais o valor de tolerância+. Se uma saída discreta tiver sido atribuída à Zona Superior, essa saída estará “habilitada” quando o peso estiver nesta zona.

**2.7.19. Comparadores**

Os cinco comparadores no IND570 são pontos de ajuste simples e sem trava usados para comparar o valor do peso ativo (ou fluxo) com um valor absoluto de alvo (ou fluxo) ou uma faixa de peso definida. A fonte para comparação pode ser Peso Bruto, Peso Exibido, Peso Exibido Absoluto, Fluxo ou Fluxo Absoluta.

Os comparadores são controlados por coincidência (abaixo ou acima de um valor absoluto de alvo) ou por comparação com uma faixa. A definição Ativa na configuração do Comparador determina o modo de controle em que o Comparador opera. Quando a definição ativa for <, <=, =, <>, >= ou >, a fonte selecionada (peso ou fluxo) é comparada a um único valor de alvo. Quando o Valor ativo for >\_< (dentro de uma faixa) ou \_<>\_ (fora da faixa), a fonte

selecionada (peso ou fluxo) é comparada a uma faixa definida por valores de Limite Superior ou Inferior.

A tecla de função COMPARADOR  $\rightarrow| \leftarrow$  permite uma visualização direta dos Comparadores a partir da tela inicial. Esta tela exibe cada ID de Comparador, Descrição, Limite, Unidade, Limite Elevado (se aplicável) e operador Ativo. Apenas os valores limite podem ser editados através da tecla de função COMPARADOR. Para editar parâmetros diferentes dos limites, a tela de configuração do Comparador deve ser acessada na configuração.



**Figura 2-29: Telas de Configuração do Comparador**

Para acessar uma página de edição de limite do comparador diretamente da tela inicial, pressione a tecla de função COMPARADOR  $\rightarrow| \leftarrow$ , use as teclas PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar o Comparador desejado da lista e pressione a tecla de função Editar  $\leftarrow$ . Se o ID do Comparador for conhecido, pressione o número do ID do Comparador e depois a tecla de função do Comparador. Isso chama rapidamente a página de edição de limite do comparador especificado.

#### 2.7.19.1. Comparadores e Saídas Discretas

Os comparadores são desenvolvidos para serem usados com saídas discretas. A função de um comparador é disparar uma saída discreta com base nos parâmetros do comparador. Cada comparador no IND570 tem uma saída discreta atribuível que será habilitada quando as configurações do comparador forem atendidas. Consulte o Capítulo 4, Aplicativos, para mais informações sobre configuração e uso de comparadores com E/S discreta.

#### 2.7.19.2. Comparadores de Valor de Alvo

A saída discreta atribuída para um comparador de Valor de Alvo (coincidência) será disparado quando a fonte selecionada for VERDADEIRA em relação à seleção na configuração Ativa do comparador.

##### 2.7.19.2.1. Exemplo

A Origem é Fluxo. O operador Ativo é  $\leq$  (menos do que ou igual a) e o Limite é 100 kg/min. A saída estará ATIVADA quando o fluxo estiver abaixo de 100 kg/min e desligará quando o valor medido atingir 100 kg/min.

Consulte a seção Balança | Fluxo no Capítulo 3, Configuração para mais informações sobre programação do recurso de Fluxo.

### 2.7.19.3. Comparadores de Faixas

No caso de um comparador do modo Faixa, a saída atribuída será acionada quando a origem selecionada for VERDADEIRA em relação às definições Ativas. A definição de Limite estabelece o menor dos dois valores que definem a faixa. A definição de Limite Máximo define o valor superior da faixa.

#### 2.7.19.3.1. Exemplo

A Origem é Peso Bruto. O operador ativo é >\_< (em uma faixa). O Limite é 300 kg e o Limite Máximo é de 800 kg. A saída estará ATIVADA quando o peso bruto medido está entre 300 e 800 kg. Se o peso estiver abaixo de 300 kg ou exceder 800 kg, a saída será desligada.

#### 2.7.19.3.2. Exemplo

A Origem é Peso Bruto. O operador ativo é \_><\_ (fora de uma faixa). O limite é 200 lb. e o Limite Máx. é de 400 lb. A saída estará habilitada quando o peso bruto medido for 200 lb. ou menos e 400 lb. ou mais. Se o peso bruto medir entre 201 lb. e 799 lb., a saída será desligada.

## 2.7.20. Acesso Direto à Memória Álíbi

A Memória Álíbi armazena os dados de transação individual que pode ser recuperada para fins de verificação. As informações armazenadas na Memória Álíbi incluem:

- Valor do contador de transação
- Data e hora de transação
- Pesos bruto, líquido e tara, incluindo unidades de medidas

### 2.7.20.1. Exibição e Impressão da Memória Álíbi

1. Pressione a tecla de função Álíbi **Alíbi** se programada como uma das teclas de função de posição inicial ou pressione a tecla de função RELATÓRIOS  se programado como uma das teclas de função de posição inicial e, em seguida, selecione Memória Álíbi, da caixa de seleção.
1. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela de Ver Busca de Álíbi é exibida.
2. Use as caixas de seleção e os campos de entrada de dados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou não insira limites de busca para ver todas as informações de Tabela de Memória Álíbi.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCAR . A tela Ver Busca de Álíbi exibe os resultados de busca. Os registros são encomendados por data e hora, com o registro mais recente mostrado por último.
4. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  na tela para imprimir a Tabela de Memória Álíbi selecionada.

A Memória Álíbi também pode ser exportada a partir do terminal através da tecla de função USB. Consulte a seção 2.8.3 Transferência de arquivos por USB, para detalhes adicionais.

## 2.7.21. Buscas em Histórico e Tabelas

Uma função de busca pode ser usada para procurar informações específicas em qualquer das tabelas e históricos do IND570. A função de busca na tabela pode ser acessada por vários métodos, incluindo a tecla de função TABELA DE TARAS , tecla de função TABELA DE ALVOS , tecla de função ÁLIBI **Alibi**, tecla de função RELATÓRIOS , e a partir da configuração.

### 2.7.21.1. Buscar uma Tabela ou Histórico

1. Acesse a tabela a ser visualizada usando o método apropriado. Consulte o Apêndice B, Estrutura de Arquivo de Registro e Tabela para mais informações sobre como tabelas e arquivos de histórico específicos.
5. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Ver Busca é exibida.
6. Use as caixas de entrada de dados e seleção para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou insira \* (o caractere curinga) para exibir todas as informações de tabela.
7. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCAR . A tela Ver Busca exibe os resultados de busca.

## 2.7.22. Relatórios

Os relatórios podem ser gerados, visualizados e impressos das tabelas de bancos de dados. Os relatórios incluem:

- Memória Álibi
- Tabela de taras
- Tabela de alvos

A tecla de função RELATÓRIOS  deve ser exibida na tela inicial para gerar relatórios de tabelas. Caso contrário, os relatórios da tabela só podem ser gerados de dentro da Configuração. Além disso, uma porta serial, Ethernet ou USB devem ser configuradas com sua Atribuição como Relatórios para impressão de relatório a ser habilitada.

### 2.7.22.1. Gerar um Relatório

1. Pressione a tecla de função RELATÓRIOS . A tela Relatórios é exibida (Figura 2-30).

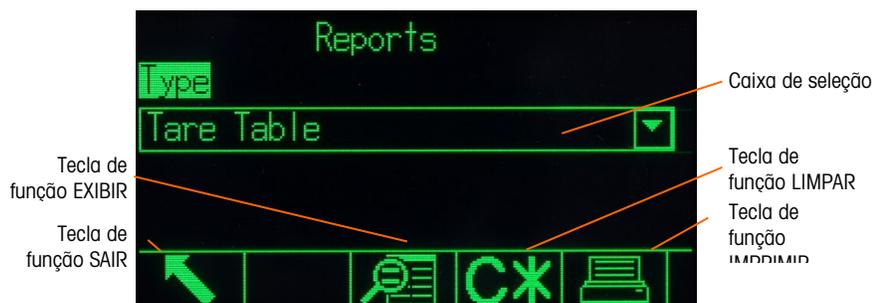


Figura 2-30: Tela de Relatórios

8. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar o tipo de relatório de tabela de banco de dados na caixa de seleção.
9. A tecla de função LIMPAR TOTAIS **C\*** é exibida quando a Tabela de Taras ou a Tabela de Alvos for selecionada. Pressione a tecla de função LIMPAR TOTAIS **C\*** para limpar os totais na tabela selecionada. Um aviso exibe que necessita de confirmação de que o usuário gostaria de limpar os totais da tabela.
10. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  na tela para imprimir o relatório selecionado inteiro.
11. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela inicial.
12. Para selecionar e imprimir um subconjunto de registros da tabela, pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A Tela de Busca para o tipo de relatório selecionado é exibido (veja a Figura 2-31).



**Figura 2-31: Tela Buscar (Tabela de Taras)**

13. Pressione a tecla de função BUSCAR  para visualizar todos os dados na tabela. Apenas os campos habilitados na exibição de configuração nas tabelas.
14. Para limitar os dados:
  - a. Use a caixa de seleção Buscar campo para selecionar um campo de busca desejado (por exemplo, campos de busca para a tabela de Tara incluem Descrição, ID, n, Tara e Total).
  - b. Use a caixa de seleção de Comparação para selecionar como os dados serão limitados (menos de (<), menos de ou igual a (<=), igual a (=), maior do que ou igual a (>=), maior do que (>) ou não igual a (<>) estão disponíveis na caixa de seleção).
  - c. Use a teclado numérico para inserir o fator de limitação na caixa de texto (o caractere \* é o caractere "curinga" e retorne todos os resultados).
  - d. Pressione a tecla de função BUSCAR  para visualizar os dados limitados na tabela. Os registros do resultado da busca são sempre listados em ordem pelo ID (números de ID, do menor para o maior). Use as teclas de seta para rolar para esquerda e direita para exibir as colunas adicionais. A Figura 2-32 é um exemplo de resultados de busca para uma Tabela de Taras, com duas exibições mostrando todas as colunas de dados disponíveis.

ID	Tare	Description
01	75	1bPallet A
02	100	1bPallet B
03	125	1bLarge drum

Description	n	Total
1et A	0	0
1et B	0	0
ge drum	0	0

Figura 2-32: Resultados da Busca de Tabela de Taras

### 2.7.23. Estados de Repouso na Balança do Piso sem Fio SICSpro

Para estender a vida útil da bateria, quando a plataforma Balança de Piso sem Fio (Cable-Free Floor Scale - CFS) não é usada por um período de tempo definido no Advanced Setup Mode (ASM), o módulo Bluetooth entrará em modo de espera, a plataforma não transmitirá mais dados de peso no terminal, e ele exibirá traços em lugar de um peso. Uma mensagem alternativa aparecerá abaixo da linha do sistema – “Plataforma está suspensa” e “Adicione peso para despertar”.

Para iniciar a balança, a plataforma deve detectar em um solavanco repentino - simplesmente colocar o peso na balança não é suficiente. Depois de ativada, a plataforma pode precisar de algum tempo para começar a transmitir um peso estável. Durante este período, o terminal exibirá traços, em vez de um peso, e a mensagem "Balança em aquecimento" aparecerá abaixo da linha do sistema. Quando a balança estiver pronta, o terminal receberá dados de peso e a exibição da tela inicial retornará ao normal.

## 2.8. Host USB

A IND570 fornece uma porta USB padrão classificada como classe de HID de host 2.0 em velocidade máxima (12 Mbps/1,5 Mbps) e classe de armazenamento em massa. A porta USB tem um receptáculo tipo A e fornece +5V em um máximo de 500 mA para dispositivos conectados.

	<b>! ADVERTÊNCIA</b>
	<b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b>

- Apenas os formatos de unidade flash FAT e FAT32 USB são suportados.
- O tamanho máximo suportado da unidade flash USB é 32 Gb.
- Os múltiplos dispositivos podem ser conectados simultaneamente através de um hub USB externo.
- A conexão direta do IND570 para uma impressora ou PC para transferência de dados não é compatível.

A porta host USB fornece as seguintes funções:

- A conexão a um teclado QWERTY externo, chave USB, leitor de código de barras ou outra classe de dispositivo USB de produtos, ou módulo Wi-Fi
- Entrada direta de (código de barras) em vários aplicativos IND570 (ex. campos ID). Consulte a seção D.1.3.1 para uma lista de scanners de código de barras compatíveis.
- A coleta e o armazenamento de dados para modelos de impressão e saídas por demanda
- A transferência de arquivos entre IND570 e um dispositivo de memória USB
- Conexão de um módulo Wi-Fi para conectividade de rede sem fio
- Novo firmware
- Fazer backup e restauração de configuração e calibração de terminal
- Carregar arquivos de aplicativos TaskExpert personalizados

### 2.8.1. Porta host USB - Configurações Padrão

A porta host USB, padrão na placa-mãe IND570, pode ser usada para entrada de dados de um teclado externo ou scanner de código de barras ou para transferir arquivos selecionados para e do terminal. Por padrão, a porta USB está desabilitada. O acesso à porta USB deve ser habilitado na configuração antes que o IND570 reconheça a presença e o tipo de dispositivos USB conectados.

Pressione a tecla de função ENTRAR NA CONFIGURAÇÃO  e navegue para Comunicação | Acessar/Segurança | USB para permitir uso da porta host USB. Se a segurança do usuário ainda não estiver habilitada, não é necessário fazer login de usuário para permitir a porta USB. Depois que a porta tiver sido habilitada, um dispositivo USB será automaticamente reconhecido para uso com o IND570 quando ele for conectado.

### 2.8.2. Conexão de porta host USB

Quando um dispositivo de conexão em massa (um cartão de memória USB) é conectado ao IND570, o terminal automaticamente identifica o tipo de dispositivo e determina que o seu objetivo é o armazenamento de dados. A quantidade de tempo necessária para um dispositivo de memória ser reconhecido depende do seu tamanho. Quanto maior a memória, mais tempo é necessário para o reconhecimento.

Quando um teclado externo ou scanner de código de barras for conectado ao IND570, o usuário deve identificar a sua função (Figura 2-33).



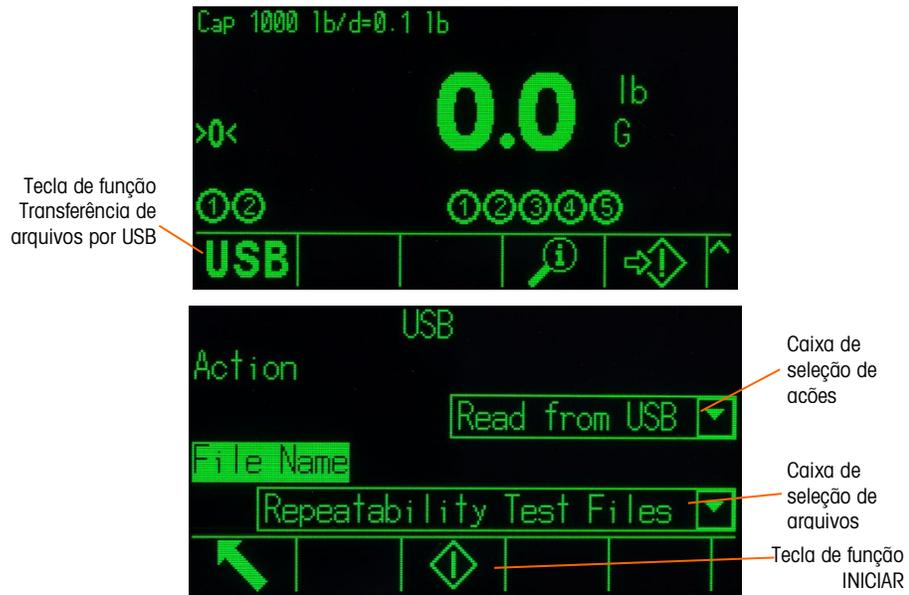
Figura 2-33: Prompt de Identificação de Dispositivo USB

Se a função for 'teclado', os dados recebidos serão tratados como uma string de dados quebrada. Se a função não for identificada como 'teclado', os dados recebidos serão enviados através do analisador de dados do modelo de entrada onde caracteres iniciais e finais podem ser eliminados da string de dados. Quando os dados recebidos forem enviados para o analisador de dados, ele também pode ser atribuído a uma função específica, para a seleção de exemplo de uma ID de registro de tabela. Consulte a seção Comunicação | Modelos | Entrada de Capítulo 3, Configuração, para detalhes adicionais no analisador de dados do Modelo de Entrada.

### 2.8.3. Transferência de Arquivos por USB

Para melhorar a facilidade e funcionalidade ao importar e exportar arquivos de e para o terminal, uma função de transferência de arquivo USB pode ser acessada pressionando a tecla de função USB **USB** (Figura 2-34).

Quando a chave de função for pressionada, o usuário é apresentado com uma escolha - para gravar um arquivo em um dispositivo de memória USB ou ler um arquivo de um dispositivo de memória USB. Depois que a ação for selecionada, o tipo de arquivo pode ser escolhido. A transferência de arquivo é executada pressionando-se a tecla de função INICIAR .



**Figura 2-34: Telas de Função de Transferência de Arquivo por USB e Seleção de Arquivos**

A Tabela 2-6 lista os arquivos que podem ser transferidos usando a tecla de função USB **USB**. O tamanho de arquivo máximo que pode ser transferido via USB é 4 GB.

**Tabela 2-6: Arquivos Disponíveis para Transferência via Tecla de Função USB**

<b>Tipo de Arquivo</b>	<b>Exportar*</b>	<b>Importar*</b>	<b>Formato de Arquivos</b>
Histórico de ações (disponível apenas com software de aplicativo Fill-570)	Sim	Não	.cvs
Memória Álubi	Sim	Não	.cvs
Informações de testes de calibração e peso	Sim	Sim	.txt
Histórico de alterações	Sim	Não	.cvs
Histórico de erros	Sim	Não	.cvs
Histórico GWP	Sim	Não	.cvs
Testes GWP com informações de peso	Sim	Sim	.txt
Status do terminal	Sim	Não	.txt
Histórico de manutenção	Sim	Não	.cvs
Histórico de desempenho POWERCELL	Sim	Não	.cvs
Estatísticas de pac. (disponível apenas quando o suporte ao software de aplicativos estiver habilitado no terminal)	Sim	Não	.txt
Relatório de informações de serviço	Sim	Não	.txt
Tabela de taras	Sim	Sim	.cvs
Tabela de alvos	Sim	Sim	.cvs
Tabelas A0, A3 – A9	Sim	Sim	.cvs

Se o arquivo já existir no terminal (em uma importação) ou no dispositivo de memória USB (em uma exportação), uma advertência é exibida. O usuário deve escolher entre substituir o arquivo existente ou abortar o processo.

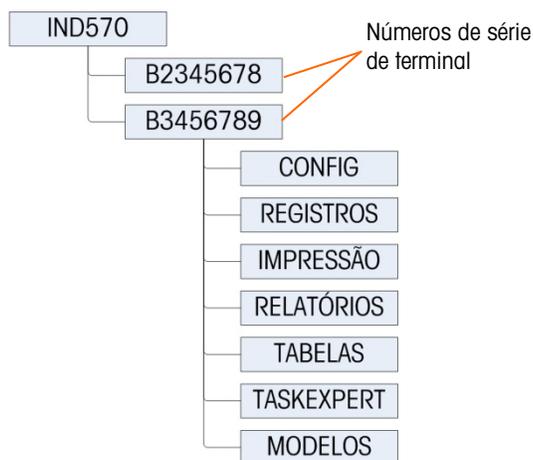
Para garantir função adequada do terminal, antes que um arquivo importado seja salvo na memória do terminal, o arquivo é verificado quanto à integridade dos dados. Se houver problemas no arquivo (ex. muitos campos, número inválido ou tipo de caracteres ou tamanho do arquivo), uma mensagem de erros pop-up é exibida e a importação de arquivos é automaticamente abortada.

Se ocorrer um erro de leitura ou gravação durante uma troca de arquivos USB, um erro assíncrono (mensagens de pop-up) é exibido, notificando o usuário do erro.

#### **2.8.4. Impressão para USB**

Para executar uma impressão bem-sucedida para USB, a conexão USB deve ser configurada com uma atribuição de Saída por Demanda e estar vinculada a um modelo de impressão e ter um acionador associado à porta USB (consulte o Apêndice C, **Comunicações**).

Quando um modelo de impressão for enviado para uma unidade flash USB pela primeira vez, o IND570 automaticamente criará uma estrutura de arquivos no diretório raiz do dispositivo USB. O nome de arquivo de nível superior é "IND570". Na pasta IND570, estão pastas para terminais individuais. O número de série exclusivo de cada terminal é usado como um nome de arquivo. A Figura 2-35 mostra a estrutura de arquivos criada pelo IND570 durante o backup completo. As pastas sob a pasta de número de série serão criadas à medida que forem preenchidas pelo IND570 durante a captura/transferência de dados.



**Figura 2-35: Estrutura de Arquivos USB**

Quando uma porta USB é configurada para receber uma Saída sob Demanda (impressão), um arquivo .txt com o nome do modelo sendo impresso é criado para coletar os dados de cada impressão executada. O tamanho máximo do arquivo de texto do modelo criado e armazenado em uma unidade flash USB é limitado a 5 Mb ou ao espaço livre disponível na unidade flash USB, o que for menor.

Uma advertência apropriada é mostrada na linha do sistema ou como mensagem pop-up quando o arquivo de texto estiver com 75% da sua capacidade máxima ocupada. Uma segunda advertência é mostrada quando o arquivo .txt estiver com 95% da capacidade máxima ocupada e lembra o operador de que o arquivo deve ser esvaziado logo. Se o arquivo .txt exceder 5 Mb, novos registros não serão gravados no arquivo .txt e uma mensagem pop-up informa que o arquivo de texto está cheio. Agora o usuário precisa remover/excluir o arquivo .txt do USB e reinstalar a unidade flash USB para imprimir registros adicionais.

## 2.9. Operação Wi-Fi

O módulo Wi-Fi opcional disponível para o IND570 comunica-se através da porta USB do terminal e fornece uma conexão Wi-Fi que atende aos padrões IEEE 802.11 a/b/g/n. Duas versões estão disponíveis. Uma tem como objetivo ser instalada no gabinete IND570 para uso em ambiente adverso e sai pelo painel traseiro através de uma tampa impermeável semitransparente. A outra versão tem como objetivo ser montada remotamente usando seu cabo USB de 1,3 m (4,2 pés). A versão remota inclui um suporte de montagem e gabinete protetor.



**Figura 2-36: Opções de Módulo Wi-Fi**

A conexão Wi-Fi é de banda dupla, compatível com 2,4 e 5 GHz, e totalmente alimentada pelo +5V na porta USB. O melhor protocolo de segurança disponível (WEP 64/128, WPA, WPA2, TKIP e AES/CCMP, LEAP, PEAP, EAP-TLS) é selecionado automaticamente durante o processo de inicialização. Em ambientes ideais, o módulo pode se comunicar em distâncias de até 150 metros (500 pés).

- Para acesso do Wi-Fi ao IND570, o ponto de acesso deve ter 802.11D desativado e 2,4 ou 5,0 GHz selecionados.

Um LED multicolorido no módulo indica seu status. Quando conectado, a intensidade do sinal é mostrada à direita da linha de metrologia no display do terminal IND570.

Quando o módulo Wi-Fi estiver instalado, o acesso sem fio é fornecido para os métodos de comunicação descritos nas seções a seguir.

### **2.9.1. Servidor de Dados Compartilhados**

O servidor de dados compartilhados é a função padrão da opção Wi-Fi, que fornece acesso ao servidor de dados compartilhados contanto que nenhuma atribuição seja configurada para a porta Wi-Fi. Se uma conexão tiver sido atribuída à porta Wi-Fi, o servidor de dados compartilhados não estará mais disponível via Wi-Fi.

Consulte a seção C.10., Servidor de Dados Compartilhados, para detalhes sobre a comunicação do servidor de dados compartilhados através da porta Wi-Fi.

### **2.9.2. Saída por Demanda**

A operação da saída por demanda da porta Wi-Fi semelhante à operação da porta EPRINT para Ethernet. Um dispositivo na rede pode registrar os dados e receber os dados do modelo por atribuição de conexão. O dispositivo externo deve abrir uma conexão à porta Wi-Fi selecionada no endereço IP Wi-Fi para se registrar. Depois de se registrar, quando uma saída de demanda é disparada, os dados de modelo selecionado estarão disponíveis para o dispositivo externo.

### **2.9.3. Display remoto**

Um IND570 configurado como display remoto para um terminal primário pode ser conectado a um ponto de acesso sem fio com a opção Wi-Fi. Nesta configuração, quando as teclas LIMPAR, TARA, IMPRIMIR e ZERO forem pressionadas no display remoto, o caractere ASCII correspondente (C, T, P e Z) será transmitido para o terminal remoto.

Nesta aplicação, os dados de pesagem contínua do terminal primário são recebidos via Wi-Fi e exibidos no display remoto.

Consulte a seção 4.6.4., Configuração Utilizando Comunicação Wi-Fi, para detalhes sobre a configuração da porta Wi-Fi para uso como uma atribuição de exibição de remota.

#### 2.9.4. SICS

Quando a conexão da porta Wi-Fi for atribuída ao SICS, a porta fornecerá uma comunicação bidirecional para um host usando comandos e respostas SICS.

Consulte a seção C.7. Protocolo de Conjunto de Comandos com Interface Padrão (SICS), para detalhes sobre comunicação com o IND570 usando a interface SICS na porta Wi-Fi.

#### 2.9.5. FTP

Arquivos podem ser enviados ou recuperados do terminal a qualquer momento via FTP, usando a porta 21 da porta Wi-Fi. A função FTP Wi-Fi comporta-se como a função FTP na porta Ethernet.

Consulte a seção C.11., Transferência de Arquivos, para detalhes sobre enviar e receber arquivos do IND570 via porta Wi-Fi.

- Alguns programas FTP (por exemplo, FileZilla), não podem ser usados com a opção Wi-Fi para transferência de arquivos porque eles fazem duas conexões simultâneas e o módulo IND570 Wi-Fi oferece suporte a apenas uma conexão.

## 2.10. Gestão de Erros, Informações de Diagnóstico e Opções de Serviço

### 2.10.1. Classificação de Erros

Duas classes de erros são detectadas no terminal IND570 - síncrono e assíncrono.

#### 2.10.1.1. Erros Síncronos

Os erros síncronos são erros que ocorrem como resultado direto de uma interação de usuário com o terminal. Um exemplo de um erro síncrono está tentando executar um comando Zero quando o peso na balança está fora da faixa da tecla de zero. O IND570 exibirá uma janela de mensagens pop-up, ajudando o usuário a ver uma causa e efeito imediatos das suas ações. Um exemplo de uma janela de mensagem de erro síncrono é mostrado na Figura 2-37.



### Figura 2-37: Mensagens de pop-up de erro síncrono

Para continuar a operação após uma janela de erro síncrono ser exibida, a tecla ENTER deve ser pressionada para reconhecer a condição de erro. A confirmação com ENTER pode ser iniciada no teclado do terminal, a tecla ENTER do teclado externo ou uma entrada discreta atribuída como ENTER. Nenhuma outra função de usuário é permitida até o erro síncrono ser confirmado.

#### 2.10.1.2. Erro Assíncrono

Os erros assíncronos são erros de sistema que não ocorrem como resultado direto de uma interação de usuário com o terminal. Quando um erro assíncrono ocorrer, o usuário é alertado por uma mensagem temporária na linha do sistema do display. Os exemplos dos erros assíncronos incluem os erros de comunicação de E/S Discreta Remota e CLP (consulte a Figura 2-38).



Figura 2-38: Mensagem de Linha do Sistema de Erro Assíncrono

#### 2.10.1.3. Erros de Classificação Dupla

Alguns erros de terminais podem ter uma classificação dupla, como síncrono (quando acionados pela ação de usuário) ou assíncrono (quando iniciado por uma interface CLP ou entrada discreta remota). Um comando Zero com falha é um exemplo do tipo de erro que pode ser duplamente classificada.

### 2.10.2. Histórico de Erros

O IND570 fornece um histórico de erros que registra os detalhes dos erros do sistema. Como regra geral, os erros assíncronos são gravados, já os erros síncronos não são. Cada registro de erro inclui:

- Data e hora do erro.
- Um código de erro gerado com cada instância de erro para fornecer informações sobre a causa do erro.
- Uma mensagem de texto associada para inclusão em relatórios ou alertas de e-mail.

Consulte a seção Manutenção | Configurar/Exibir | Histórico de Erros, Capítulo 3, Configuração, e Apêndice C, Estrutura de Arquivos de Registro e Tabela, para mais informações no registro de erros IND570.

### 2.10.3. Chamada de Informações

Pressione a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES  para acessar a tecla de chamada. Várias teclas de função são exibidas, cada uma fornecendo acesso às informações específicas do terminal.



Figura 2-39: Exibição de Chamada de Informações

#### 2.10.3.1. Chamada de Peso

Pressione a tecla de função CHAMADA DE PESO  para exibir as leituras ativas de peso Bruto, Tara e Líquido da balança.

#### 2.10.3.2. Informações do Sistema

Pressionar a tecla de função INFORMAÇÕES DE SISTEMA  **i** exibe informações de sistema, incluindo o modelo e o número serial, ID do Terminal 1, ID do Terminal 2, ID do Terminal 3 e informações de software e hardware. As informações de identificação de terminal são inseridas na configuração. Consulte a seção 3.7.1, Dispositivo, no Capítulo 3, **Configuração**, para informações sobre inserir informações de identificação de terminal. Campos de hardware e software instalados são automaticamente preenchidos.



Figura 2-40: Ver informações do sistema

Observe que se uma impressora estiver conectada a um IND570 POWERCELL e o Smart Print tiver sido configurado corretamente conforme descrito na seção 3.8.5.1., Criação e Edição de Atribuições de Conexão, as informações da impressora também serão mostradas na página Recuperação de Informações do Sistema.



**Figura 2-41: Informações da impressora na página de informações do sistema**

As informações do sistema podem ser impressas com a tecla de função IMPRIMIR  através de qualquer conexão com atribuições de Relatórios.

#### 2.10.3.2.1. Recall de Wi-Fi

Se a opção Wi-Fi estiver instalada no IND570, uma tecla de função RECALL de Wi-Fi será exibida. Esta tecla de função fornece acesso a vários dados a partir do sistema de Wi-Fi, incluindo SSID, canal operacional, tipo de segurança usada, intensidade do sinal, endereço IP, MAC do módulo Wi-Fi, identificando o nome do módulo Wi-Fi, S/N do módulo, versão de firmware do módulo e BSSID.



**Figura 2-42: Telas de Chamada de Wi-Fi**

O valor da intensidade do sinal (RSSI) é ativo ao visualizar a tela de Chamada e pode indicar rapidamente a intensidade do sinal de correto do ponto de acesso sem fio (WAP).

#### 2.10.3.2.2. Chamada de Dispositivos Conectados

Um registro de todos os equipamentos envolvidos na instalação de um sistema de pesagem pode ser útil para solucionar problemas do sistema. A tecla de função DISPOSITIVOS CONECTADOS  exibe informações de dispositivos periféricos que foram inseridos manualmente pelo provedor de serviços ou usuário. Consulte a seção Terminal | Dispositivo no Capítulo 3, Configuração para mais informações sobre inserir informações de dispositivo periférico na lista de Dispositivos Conectados.

#### 2.10.3.2.3. Chamada de Informações Bluetooth

Quando uma Balança de Piso sem Fio (Cable-Free Floor Scale - CFS) SICSpro está conectada ao IND570, uma tecla de função adicional, com o ícone Bluetooth , está disponível na tela Chamada de Informações do Sistema. Pressione a tecla de função para exibir informações sobre a plataforma CFS.



**Figura 2-43: Tela de chamada de informações bluetooth**

Uma mensagem sobre a plataforma CFS pode exibir quando esta tela foi acessada - por exemplo, “Baixa bateria da plataforma”. Pressione ENTER para confirmar e ignorar esta mensagem, e para ver a tela de CHAMADA DE INFORMAÇÕES BLUETOOTH.



**Figura 2-44: Mensagem de Advertência de Bateria**

Uma função primária da tela CHAMADA DE INFORMAÇÕES BLUETOOTH tem uma indicação da intensidade do sinal e da condição da bateria. Duas condições farão o sistema exibir uma advertência:

Aviso	Explicação
Bateria da plataforma baixa	A bateria tem aproximadamente 12 dias de vida restante, a 8 horas por dia de uso. A bateria não é recarregável e deve ser trocada quando estiver vazia.
Advertência! Bateria da plat. muito baixa	Uma mensagem urgente: a bateria tem aproximadamente 5 dias de vida restante, a 8 horas por dia de uso. Esta mensagem mostrará um pop-up através da tela inicial a cada quatro horas, e deve ser reconhecida e ignorada pressionando-se ENTER. Isso também será exibido quando o terminal for ligado pela primeira vez, e quando a plataforma despertar.

- A vida útil da bateria é prolongada quando a plataforma entra em modo de suspensão profunda ou é usada por menos de 8 horas por dia.

### 2.10.3.3. Chamada de Metrologia

A tecla de função CHAMADA DE METROLOGIA **M** exibe o número de controle (MCN) de metrologia do terminal, se o terminal está programado como aprovado ou não, e também a hora e data da última calibração. Em uma versão IDNet de alta precisão, o código de identificação (rastreamento de calibração) também é exibido.

#### 2.10.3.3.1. Dígito de Verificação do TaskExpert™

Se o TaskExpert estiver instalado, o IND570, a tecla de função DÍGITO DE VERIFICAÇÃO DO TASKEPERT **TE** aparecerá na tela Chamada de Metrologia. A tecla de função Dígito de Verificação TaskExpert exibe a soma de verificação calculada do terminal para a aplicação personalizada que foi carregada no terminal. Esse dígito de verificação calculado é comparado à soma de verificação incorporada na aplicação TaskExpert. Deve ocorrer uma correspondência para que a aplicação possa ser executada.

### 2.10.4. Ícone de Serviço

O ícone de serviço  é mostrado no display do terminal quando ocorrem eventos ou erros do sistema que exigem a atenção de um provedor de serviços (veja a Figura 2-5). Para ver informações sobre o acionador do ícone de serviço, pressione a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES  e depois pressione a tecla de função ÍCONE DE SERVIÇO .

A tecla de função de Chamada de Informações de Serviço  exibe detalhes do sistema atual que um usuário pode passar para um provedor de serviço auxiliar nas atividades de solução de problemas e reparos. As informações de sistema exibidas dependem da configuração do terminal e das funções do terminal habilitado, mas podem incluir o status de calibração e de GWP, alertas recentes de serviço e erro e informações de contato do provedor de serviços (Figura 2-45).



A tecla de função IMPRIMIR  transmitirá as informações deste serviço através de qualquer conexão de comunicação com atribuição de relatórios. Consulte Comunicação | Conexões no Capítulo 3, Configuração para detalhes sobre como atribuir portas de saída de dados. A tecla de

função ENVIAR E-MAIL  na tela Chamada de Informações de Serviço envia uma notificação por e-mail manual para qualquer destinatário programado em "Serviço" com uma definição de alarme por e-mail. Consulte as seções Comunicação | E-mail e Comunicação | Rede no Capítulo 3, Configuração, para mais informações sobre como permitir alarmes de e-mail.

O ícone de serviço será automaticamente apagado se as circunstâncias que acionaram o ícone de serviço forem corrigidas ou puderem ser manualmente eliminadas do display do terminal IND570 (consulte a seção Manutenção | Executar | Diagnóstico | Ícone Reiniciar Serviço no Capítulo 3, Configuração).

#### 2.10.4.1.1. Exibição de Status do Terminal

A tecla de função STATUS DE TERMINAL  leva o usuário para as telas Relatório de Status de Terminal, onde estão disponíveis detalhes adicionais do desempenho do sistema (Figura 2-46).



**Figura 2-46: Telas de Status do Terminal**

O recurso de Status do Terminal fornece o status de determinadas funções predefinidas do terminal e sistemas. Os campos de informações exibidos na tela Status de Terminal são preenchidos quando a tecla de função do STATUS DO TERMINAL é pressionada (Figura 2-45), para que os dados estejam sempre atuais quando visualizados ou impressos.

- Se a segurança estiver habilitada, o acesso ao Status do Terminal é limitado ao nível de manutenção ou superior.

A tecla de função IMPRIMIR  na tela de Status de Terminal transmitirá um relatório abrangente através de qualquer conexão de comunicação com uma atribuição de relatórios. As informações exibidas nas telas de terminal a seguir são incluídas no relatório de Status de Terminal:

- Chamada de informações do sistema 
- Tabela de Dispositivos Conectados 
- Chamada de informações de serviço 

- Status do terminal 

Consulte a seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações para mais informações sobre o conteúdo e a estrutura de todos os Relatórios.

## 2.10.5. Alertas de E-mail Automáticos

Quando a opção de comunicação Ethernet é instalada, o IND570 fornece uma função de e-mail para alertar automaticamente destinatários quando determinados eventos de sistema ocorrem no sistema de pesagem. Os detalhes sobre habilitar a função de e-mail podem ser encontrados na seção Comunicação | Rede | Alerta de E-mail no Capítulo 3, Configuração.

- Se o IND570 perder a conexão com a rede, o e-mail enviado do IND570 durante o período desconectado é colocado em fila. Quando a conexão de rede for restabelecida, o IND570 transmite todos os e-mails em fila.

O IND570 oferece suporte a quatro categorias de alertas de e-mail: Informações, advertência, falha e serviço. Quando qualquer um desses alertas é disparado, todos os destinatários que foram configurados para receber uma categoria particular de alerta de e-mail que receberam um e-mail em um formato predefinido, contendo os detalhes sobre o evento como informações sobre o dispositivo de transmissão.

A Tabela 5-18 (no Capítulo 5, Serviço e manutenção) lista as categorias de eventos do sistema que acionarão um alerta de e-mail automático.

### 2.10.5.1. Chamada Manual para Serviço via E-mail

Além de Alertas Automáticos (Tabela 5-18), uma chamada manual para o serviço também é suportada. Um Alerta de Serviço Manual pode ser disparado pressionando-se a tecla de função ENVIAR E-MAIL  na base da Chamada de Informações de Serviço (Figura 2-45). Quando a tecla de função ENVIAR E-MAIL  for pressionada, o usuário tem uma caixa de entrada em uma nova página para digitar as informações de usuário adicionais antes de realmente enviar o e-mail. Nesta tela, pressionar a tecla de função E-MAIL  aciona a transmissão de um e-mail para qualquer destinatário registrado para alertas de nível de Serviço.

# 3 Configuração

Este capítulo fornece informações sobre como configurar o sistema operacional do terminal IND570. Ele descreve o acesso ao modo de configuração onde as funções podem ser habilitadas, desabilitadas ou definidas inserindo-se valores de parâmetros em telas de configuração específicas.

## 3.1. Como Entrar no Modo de Configuração

A configuração do terminal IND570 é acessada através da tecla de função CONFIGURAÇÃO .

A maior parte do menu de configuração pode ser visualizada por qualquer usuário em qualquer momento. Se a segurança do usuário tiver sido habilitada e um usuário estiver tentando entrar na configuração com o objetivo de modificar a configuração do terminal, o usuário deve primeiro navegar para o ramo Login no topo do menu de configuração (Figura 3-1) e inserir uma combinação válida de nome de usuário e senha. A inserção da combinação válida de nome de usuário e senha garantirá acesso ao usuário no nível de segurança associado com o login.

Consulte a seção Segurança de Usuário no Capítulo 2, Operação, e a seção 3.7.5, Usuários, abaixo, para mais informações sobre níveis de segurança e configuração de senha.

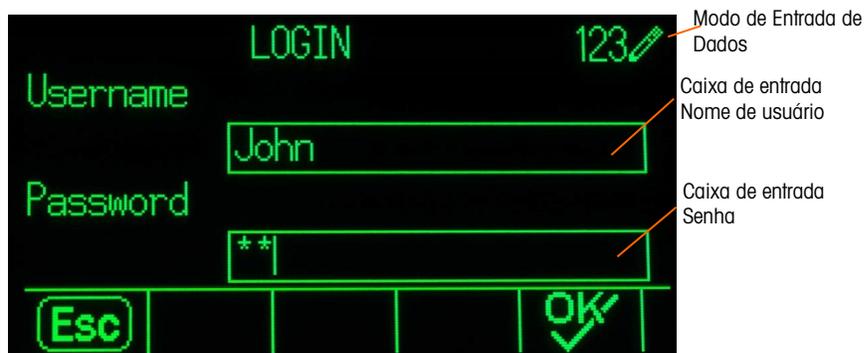


Figura 3-1: Tela de Login

### 3.1.1. Para Inserir um Nome de Usuário:

1. Pressione a tecla Enter para acessar a caixa de entrada Nome de usuário. O modo de entrada de dados atual está identificado à direita da linha superior (consulte a Figura 3-1).
- Consulte Entrada de Dados no Capítulo 2, Operação, para detalhes sobre como inserir caracteres alfanuméricos.
2. Use o teclado numérico ou o teclado externo para inserir o nome de usuário na caixa de entrada do nome de usuário. Este campo diferencia maiúsculas e minúsculas.
3. Pressione a tecla ENTER.

### 3.1.2. Para Inserir uma Senha

1. Com a etiqueta do campo Senha destacada, pressione a tecla ENTER e o destaque se move para a caixa de entrada Senha.
2. Use o teclado numérico ou o teclado externo para inserir a senha na caixa de entrada de senha. Este campo diferencia maiúsculas e minúsculas. Observe que, em vez dos caracteres inseridos, são exibidos asteriscos.
3. Pressione a tecla ENTER.
4. Depois que o nome de usuário e a senha tiverem sido inseridos, pressione a tecla de função OK . Se o nome de usuário e a senha estiverem corretos, o terminal entra em modo de configuração. Quando o terminal estiver no modo de configuração, a árvore do menu de configuração é exibida.

## 3.2. Como Sair do Modo de Configuração

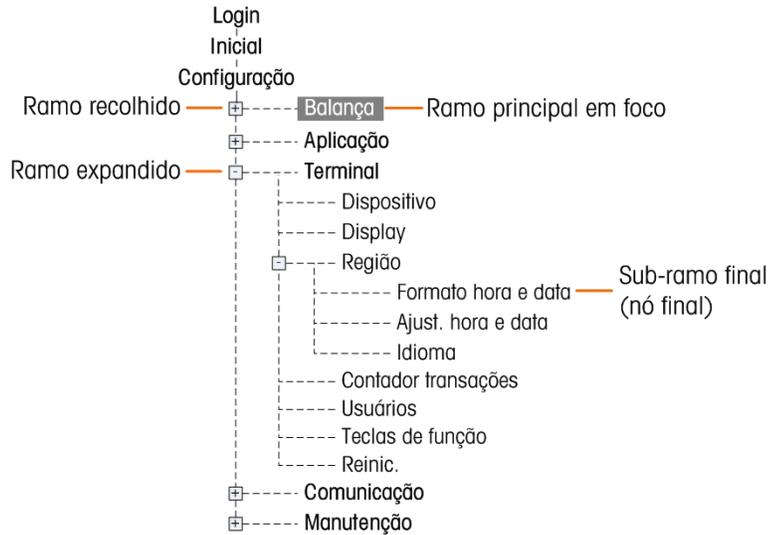
Para sair do modo de configuração, selecione a Página Inicial na árvore do menu de configuração e pressione ENTER. A tela de operação de pesagem padrão é exibida.

- Como alternativa mais rápida para sair da árvore do menu, pressione a última tecla de função à esquerda sempre que a árvore do menu estiver exibida. Se nenhuma outra função estiver indicada na última tecla de função à esquerda, normalmente ela funciona como uma tecla de função SAIR .

## 3.3. Árvore do Menu de Configuração

Cada linha da árvore do menu de configuração é chamada de ramo (consulte a Figura 3-2). Alguns ramos possuem sub-ramos adicionais que se tornam visíveis quando a vista do ramo principal é expandida. Se um ramal tiver sub-ramos, o símbolo recolhido (☐) é exibido inicialmente na frente do nome do ramo. Depois de a vista do ramo ter sido expandida, o símbolo expandido (☐) é exibido na frente do nome da filial e os ramos adicionais se tornam disponíveis. Qualquer ramo que não seja expansível é chamado de nó de folhas.

O primeiro ramo da árvore do menu mostrado em destaque está no ramo Balança (Figura 3-2).



**Figura 3-2: Exemplo de Árvore do Menu de Configuração**

Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o destaque pelos ramos da árvore do menu de configuração.

Pressione a tecla de navegação para a DIREITA para expandir um ramo e a tecla de navegação para a ESQUERDA para fechá-lo. Quando o foco estiver em um sub-ramo, ele pode ser rapidamente retornado para o ramo principal pressionando a tecla de navegação ESQUERDA.

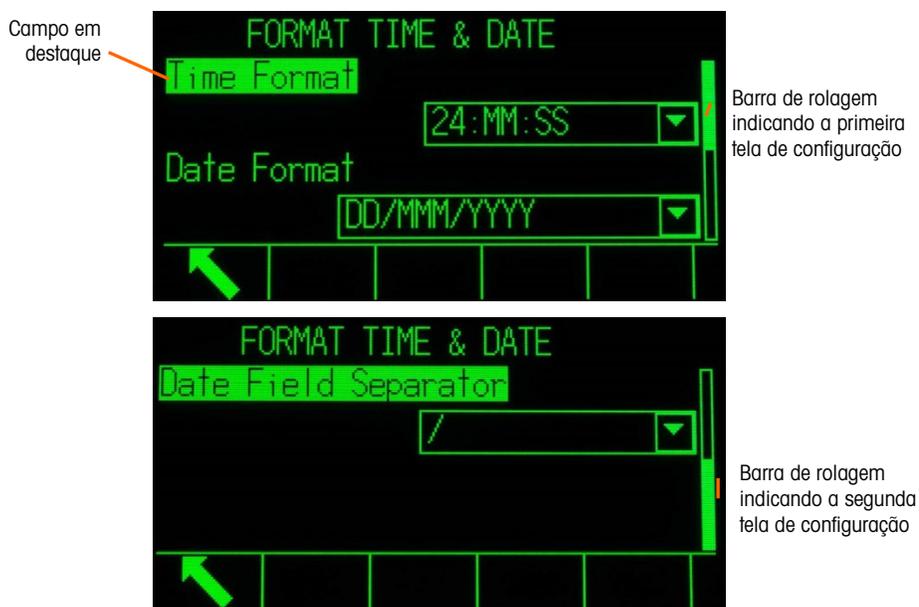
Quando um ramo de nó (singular, não expansível) como Dispositivo ou Display estiver destacado, pressione a tecla ENTER para exibir a tela de configuração para esta função.

### 3.3.1. Telas de Configuração

As telas de configuração permitem acessar os campos de dados em que os parâmetros podem ser visualizados, inseridos ou modificados para configurar o terminal para atender as necessidades específicas da função da aplicação.

#### 3.3.1.1. Navegação

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para se mover pelos campos exibidos em cada tela de configuração, e para se mover para uma segunda ou terceira tela de configuração quando mais de uma tela for usada para campos de configuração associados a um parâmetro específico (indicado pela presença de uma barra de rolagem). A parte sombreada da barra de rolagem (veja a Figura 3-3) indica que tela é exibida.



**Figura 3-3: Telas de Exemplos de Configuração (Formato de Hora e Data)**

### 3.3.1.2. Entrada de Dados

Pressione a tecla ENTER para mover o destaque do campo para a caixa de seleção ou a caixa de entrada de dados onde os dados devem ser inseridos ou editados (consulte a Figura 3-4).



**Figura 3-4: Tela de Configuração**

Se os valores de campo forem apresentados em uma caixa de seleção, a seleção atual estará destacada quando a tecla ENTER for pressionada.

#### 3.3.1.2.1. Para alterar o valor do campo em uma caixa de seleção

1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para rolar pela lista e destacar o valor a ser selecionado.
  - Observe que ao exibir o último campo em uma caixa de seleção, pressionar a tecla de navegação PARA BAIXO novamente destaca o topo da lista de opções. Ao visualizar o primeiro campo em uma lista de opções, pressionar a tecla de navegação PARA CIMA destaca a última seleção.
2. Pressione a tecla ENTER para aceitar a seleção como valor para o campo. A seleção é exibida como o valor do campo e o próximo campo é destacado.

Se o valor de campo for uma caixa de entrada de dados e for possível inserir caracteres alfanuméricos, o modo de entrada de dados aparecerá no canto superior direito do display (Figura 3-1).

3.3.1.2.2. Para alterar o valor do campo usando caracteres alfa/numéricos

1. Quando os dados começarem a ser inseridos em uma caixa de entrada de dados, os dados anteriores (se presentes) serão destacados. Para substituir os dados anteriores, use o teclado alfanumérico para inserir o valor desejado.

OU

Pressione as teclas de navegação ESQUERDA e DIREITA para mover o curso para a posição desejada se o valor precisar ser editado a partir de um ponto específico, e não substituído. Posicione o cursor no final dos dados a serem excluídos e pressione a tecla C uma vez para cada caractere a ser excluído.

2. Pressione a tecla ENTER para aceitar os caracteres alfanuméricos para o campo. A entrada é exibida como valor do campo e o destaque se move para o próximo campo.

Para sair de uma tela de configuração, pressione a tecla de função SAIR , que está na posição da primeira tecla de função. A árvore do menu de configuração é exibida com o destaque no ramo da tela de configuração que foi fechada.

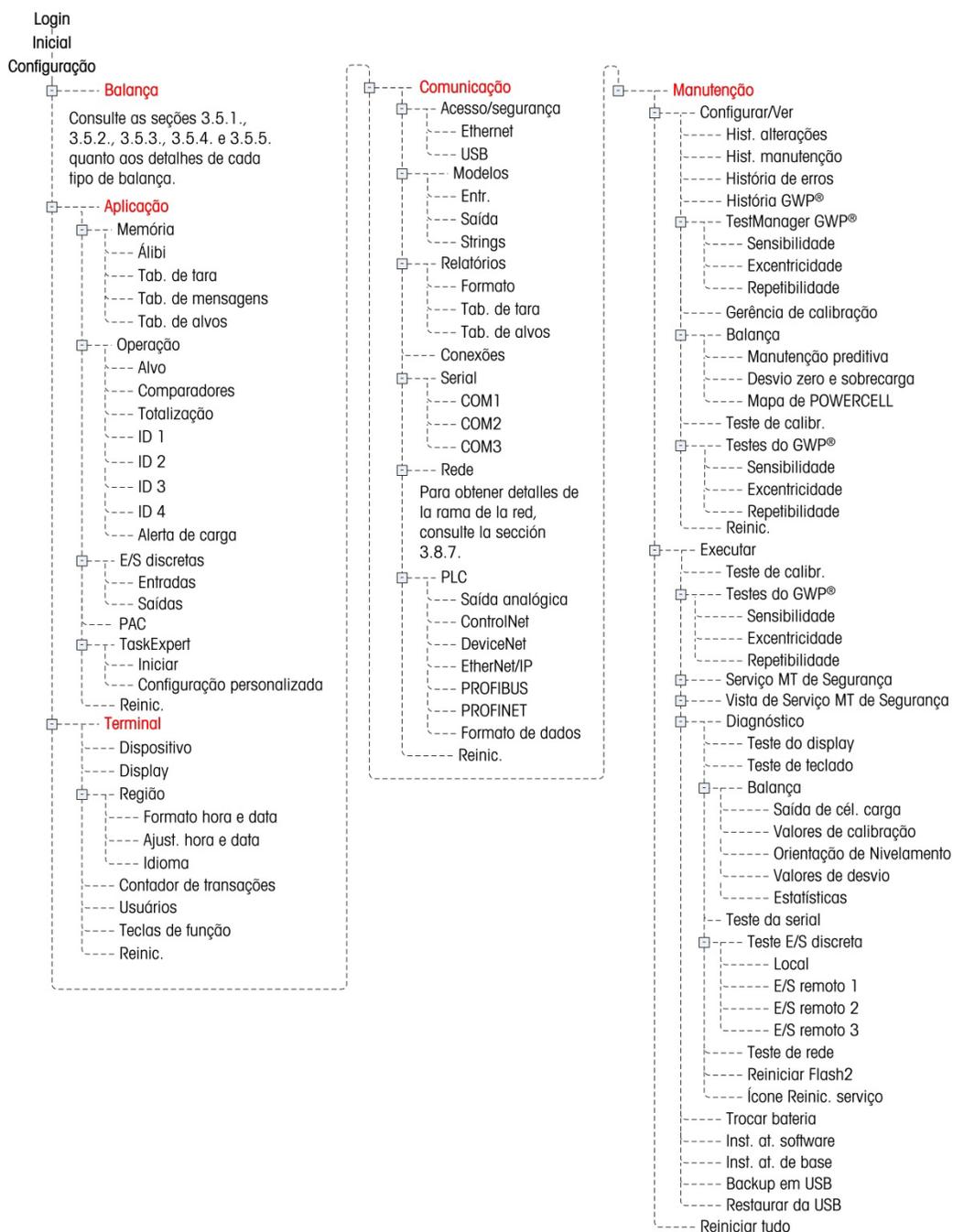
## 3.4. Visão Geral da Configuração

A árvore do menu de configuração pode ser expandida para mostrar cada ramo e nó de configuração dos terminais. Use as teclas de navegação para selecionar a tela de configuração desejada.

Existem cinco ramos principais no menu de configuração:

- Balança
- Aplicação
- Terminal
- Comunicações
- Manutenção

Detalhes de cada ramo são fornecidos ao longo deste capítulo. A Figura 3-5 mostra a árvore do menu de configuração com todos os ramos expandidos possíveis.



**Figura 3-5: A Árvore do Menu do IND570 com Todos os Ramos Possíveis Expandidos**

- A presença de ramos de menus de configurações dependerá das opções instaladas e, em alguns casos, das seleções de configuração feitas em outras áreas de configuração. Por exemplo, o ramo TaskExpert só está disponível se o módulo de software TaskExpert opcional tiver sido instalado no IND570.

## 3.5. Balança

- Se a chave de metrologia estiver na posição aprovada (SW1-1 = ON), não é permitido fazer alterações em parâmetros protegidos no ramo Balança.

O ramo Balança fornece o seguinte acesso para a configuração da balança conectada:

- Os nós que foram marcados com um asterisco (\*) acima terão diferentes parâmetros, dependendo do tipo de balança conectada.

Cada tipo de balança no IND570 oferece parâmetros diferentes no ramo Balança. Para simplificar o processo de programação da balança, cada tipo de balança é descrito em uma seção separada neste capítulo. Consulte a seção específica para o tipo de balança usado.

- Analógica Abaixo
- IDNet Seção 3.5.2 na página 3-26
- SICSpro Seção 0 na página 3-38
- POWERCELL Seção 3.5.4 na página 3-45
- Remoto Seção 3.5.4 na página 3-45

Há uma função Reiniciar presente no final do ramo para permitir uma reinicialização limitada das inicializações padrão de fábrica para os parâmetros do ramo Balança. Consulte o Apêndice A, Configurações Padrão, para detalhes.

### 3.5.1. Balança – Analógica

#### 3.5.1.1. Tipo

Tipo

A tela Tipo de Balança permite que um nome seja atribuído à balança, exibe o tipo de PCB da balança no terminal (ou permite que o IND570 seja configurado como display remoto para outro terminal), fornece uma lista de opções para o modo Aprovação, e permite entrada da classe de aprovação e do intervalo para a linha de metrologia. A tecla de função SAIR  retornará o display para a árvore do menu.

#### 3.5.1.1.1. Nome

Nome

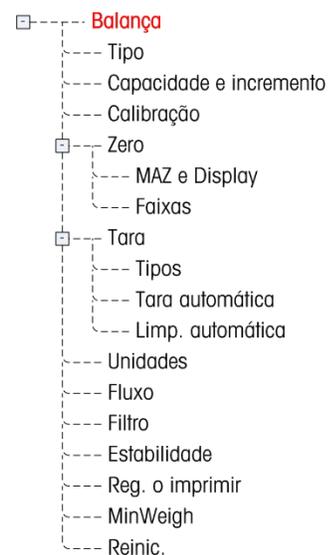
O campo Nome permite inserir a identificação da balança. Insira o nome da balança (uma string alfanumérica de até 20 caracteres) na caixa de entrada Nome.

#### 3.5.1.1.2. Tipo de Balança

Tipo de Balança

O campo Tipo de Balança indica a que tipo de balança este terminal oferece suporte e permite a seleção do modo Display Remoto. Se Remoto estiver selecionado, as opções de aprovação, classe e intervalo verificado não estarão disponíveis. As opções são:

Analógico [padrão para a versão analógica], Remota



Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para instruções específicas sobre como configurar o terminal para uso como display remoto.

#### 3.5.1.1.3. Aprovação

A aprovação refere-se à configuração de aprovações metrológicas (pesos e medidas) para a balança específica. A lista de opções inclui:

Nada [padrão], EUA, OIML, Canadá, Austrália, Argentina, Tailândia, Coreia

Se a aprovação for configurada como EUA, OIML, Canadá, Austrália, Tailândia ou Coreia e a chave de segurança de metrologia, SW1-1, for definida para ON, o acesso aos parâmetros de configuração da Balança na árvore do menu será limitado apenas a visualização.

Se a aprovação for configurada como Argentina e a chave de segurança da metrologia, SW1-1 estiver definida para ON, o acesso ao menu de configuração inteiro é proibido. Se for feita uma tentativa de acessar o menu de configuração, uma mensagem de erros exibirá "Acesso negado". Balança foi aprovada".

Se uma aprovação for selecionada, mas SW1-1 não estiver ON, não será possível sair da configuração e uma mensagem será exibida. Chave NÃO SEGURA.

- Depois de definir o terminal como aprovado e antes de sair da instalação, o SW1-1 deve ser ligado enquanto o terminal estiver ligado. Tome cuidado ao ajustar a chave no terminal energizado.

#### 3.5.1.1.4. Classe

A seleção do campo Classe é mostrada se um terminal de balança analógica estiver selecionado conforme aprovado. A seleção deverá corresponder à classe de aprovação Pesos e Medidas quando o terminal for usado em um modo de aprovação. As informações de Classe estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display. As opções são:

II, III [padrão], III HD, III L, IIII

#### 3.5.1.1.5. Intervalo Verificado

Este parâmetro é mostrado apenas quando o terminal foi programada como aprovado, e a Classe selecionada for II. O Intervalo Verificado indica se o tamanho de incremento aprovado é igual ao tamanho de incremento exibido ou se ele é dez vezes o tamanho de incremento exibido. Essas informações estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.

$e=d$  [padrão],  $e=10d$

#### 3.5.1.1.6. Atraso ao ligar

O Atraso ao ligar oferece suporte aos requisitos de desempenho mais rigorosos do MID europeu. Este parâmetro aparece apenas quando a Aprovação em uma balança analógica tiver sido definida como "OIML". As configurações para Atraso ao ligar incluem:

Desab. [padrão], Habil.

Quando habilitada, a operação do terminal é proibida (exceto para acesso à configuração) por 5 minutos. Um timer de processo é fornecido na linha de sistema do terminal e atualiza a cada 3 segundos (Figura 3-6).

É altamente recomendável deixar o Atraso ao ligar desabilitado (condição padrão), a menos a aplicação/installação exija a aprovação do MID R61 para enchimento gravimétrico automático.



**Figura 3-6: Atraso ao ligar mostrado na linha do sistema**

### 3.5.1.2. Capacidade e Incremento

Use a tela de configuração Capacidade e Incremento para selecionar as unidades primárias, definir o número de faixas ou intervalos, programar o tamanho dos incrementos e da capacidade, o valor de apagar em sobrecarga.

Quando Remoto for selecionado como tipo de balança, a capacidade e o tamanho do incremento estão disponíveis. Esses parâmetros são usados para determinar o tamanho dos dígitos usados no display de peso e devem ser inseridos com base nos valores do terminal mestre.

#### 3.5.1.2.1. Unidades Primárias

Define as unidades primárias a partir das opções de caixa de seleção, que incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.1.2.2. Nº de faixas/intervalos

Selecione o modo de multi-intervalos ou múltiplos intervalos e defina o número de faixas ou intervalos a partir das seleções:

1 [padrão], 2 intervalos, 2 faixas, 3 intervalos, 3 faixas

>|1|< - Valores de faixa/intervalo 1

Especifique a capacidade e depois o tamanho de incremento para a faixa ou o intervalo 1.

>|2|< - Valores de faixa/intervalo 2

Quando mais de uma faixa for selecionada, esses parâmetros fornecem a entrada da capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a segunda faixa ou intervalo.

>|3|< - Valores de faixa/intervalo 3

Quando três faixas ou intervalos forem selecionados, esses parâmetros permitem inserir a capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a terceira faixa ou intervalo.

3.5.1.2.3. Apagar em sobrecarga

A exclusão do display é usada para indicar uma condição acima da capacidade. Defina a opção de apagar em sobrecarga para o número de incrementos de display que o terminal tem autorização para aceitar em sobrecarga. Por exemplo, se a capacidade estiver definida para 500 kg por incremento de 0,1 kg, e a definição de apagar em sobrecarga for 5 d, o terminal pode exibir pesos até 500,5 kg. Para pesos acima de 500,5, serão exibidas linhas pontilhadas em vez de um peso, e uma saída de dados por demanda é inibida.

3.5.1.3. Calibração

As telas Calibração permitem a entrada de um valor de ajuste de código geográfico, o número serial da base, unidades de calibração, e ajuste de linearidade e definição de jumper de ganho analógico. Esta tela também fornece acesso ao Modo de Serviço de uma balança IDNet. O ramo Calibração não está acessível quando o terminal estiver programado como tipo de balança com Display Remoto.

3.5.1.3.1. Códigos Geográficos

Insira o código geográfico para o valor de ajuste geográfico apropriado para o local geográfico atual. Os códigos geográficos são numerados de 0-31. Consulte o Apêndice D, Códigos Geográficos para localizar o Código Geográfico apropriado para a localização da instalação.

3.5.1.3.2. Número Serial de Base

Se apropriado, insira o número serial de base da balança conectada neste campo. É possível inserir até 14 caracteres.

3.5.1.3.3. Unidades de Calibração

As unidades de calibração são iguais às opções das unidades primárias que incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

3.5.1.3.4. Ajuste de Linearidade

O Ajuste de Linearidade é usado para ajustar o desvio máximo entre a indicação da balança e o valor linear do zero à capacidade máxima.

ajuste de linearidade com compensação de histerese é recomendado para uma melhor linearidade em aplicações envolvendo descarga ou perda no peso,

O menu de configurações reconhecido afeta as etapas de calibração.

<b>Desativado [padrão]</b>	Use apenas zero e um ponto de amplitude (carga de teste n.º1)
<b>3 pontos</b>	Use zero, ponto intermediário (carga de teste n.º1) e ponto alto (carga de teste n.º2)
<b>4 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2) e ponto alto (carga de teste n.º3)
<b>5 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2), ponto alto intermediário (carga de teste n.º3) e ponto alto (carga de teste n.º4)

- 3 pontos com Histerese** Use zero, ponto intermediário (carga de teste n.º1) e ponto alto (carga de teste n.º2), então descarregue o ponto intermediário (carga de teste n.º1).
- 4 pontos com Histerese** Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2) e ponto alto (carga de teste n.º3), então descarregue o ponto intermediário (carga de teste n.º2) e o ponto baixo (carga de teste n.º1)
- 5 pontos com Histerese** Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2), ponto alto intermediário (carga de teste n.º3) e ponto alto (carga de teste n.º4), então descarregue o ponto alto intermediário (carga de teste n.º3), o ponto intermediário (carga de teste n.º2) e o ponto baixo (carga de teste n.º1)

3.5.1.3.5. Jumper de Ganho Analógico

A definição Jumper de Ganho Analógico na placa PCB principal pode ser 2 mV/V ou 3 mV/V. O terminal é enviado da fábrica na definição 3 mV/V. Para o recurso CalFree™ operar corretamente, o parâmetro selecionado deve indicar a posição física do jumper na placa principal. Consulte a seção Posições do Jumper PCB do Apêndice A, Instalação para mais da localização do jumper. As definições de jumper são:

- 2 mV/V                      Jumper instalado nos dois pinos
- 3 mV/V [padrão]          Jumper instalado em apenas um pino.

Se este parâmetro não for definido corretamente, o recurso de calibração CalFree não será preciso.

3.5.1.3.6. Teclas de Função Calibração

O método do **Ajuste de Linearidade** é selecionado na página de **Calibração**. Os métodos do ajuste de linearidade estão listados na seção 3.5.1.3.4 acima.



**Figura 3-7: Calibração – Configuração do Ajuste de Linearidade**

As teclas exibidas na última tela de configuração de Calibração são usadas em procedimentos de calibração.

-  Capturar Zero
-  Capturar Amplitude
-  Calibração por Etapas

## Cal FREE      CalFree

Se a balança estiver em movimento durante a calibração, o terminal completará a calibração com uma leitura dinâmica e exibirá uma mensagem indicando que valores dinâmicos de peso estão sendo usados. O usuário pode aceitar ou rejeitar o valor da calibração dinâmica clicando em **Sim** ou **Não** na mensagem.

### Captura de zero

1. Para acessar a página Capturar Zero, pressione a tecla   **Capturar Zero**.
2. Conforme solicitado na tela, esvazie a balança e pressione a tecla  **Iniciar**.
3. O status da operação será exibido na tela. Pressione a tecla  **Escape** para parar o processo de zero.
4. Quando o processo estiver completo, é exibido **Capturar Zero OK**. Pressione a tecla  **Voltar/Sair** para retornar à página de **Calibração**.
5. Se for exibido **Zero Falhou**, repita as etapas acima para completar o processo de Capturar Zero. Se o processo falhar novamente, contate um representante local da METTLER TOLEDO para obter assistência.

### Capturar Amplitude

Para capturar amplitude, o método de ajuste de linearidade de 3 pontos, 4 pontos ou 5 pontos deve ser selecionado. Os itens da carga de teste solicitados na tela estão listados na seção 3.5.1.3.4 acima.

1. Para acessar a página de configuração Capturar Amplitude, pressione a tecla    **Capturar Amplitude**.
2. Se necessário, altere o peso específico da carga de teste diretamente na caixa de entrada. Confirme se cada novo valor de carga de teste é maior do que o valor anterior.
3. Para confirmar a mudança, pressione a tecla  **Enter** no terminal. Continue pressionando a tecla  **Enter** até que todos os valores de carga de teste sejam confirmados.
4. Se o valor da carga de teste não precisar ser alterado, pressione a seta  para Baixo no terminal. A página **Capturar Amplitude** será exibida.
5. Conforme solicitado na tela, coloque o peso da carga de teste indicado na tela. Certifique-se de que a balança esteja sempre carregada para o valor da carga de teste adicionando pesos.
  - **Aviso:** Se a balança estiver **carregada além do valor da carga de teste**, não remova peso para atingir o valor da carga de teste exibido. O processo deve ser reiniciado do começo.
6. Para iniciar o processo de Capturar Amplitude, pressione a tecla  **Iniciar**.
7. O status da operação será exibido na tela. Pressione a tecla  para parar o processo de amplitude.
8. Quando a operação estiver completa, é exibido **Capturar Amplitude OK**. Pressione a tecla  **Voltar/Sair** para retornar à página anterior.

9. Se **Calibração Falhou** aparecer na tela, repita as etapas acima para repetir o processo de Capturar Amplitude. Se o processo falhar novamente, contate um representante local da METTLER TOLEDO para obter assistência.
10. Para completar o ajuste de linearidade em outros valores de carga de teste, repita as etapas 5 a 9.
  - Para um método de ajuste de linearidade usando 3, 4 ou 5 pontos com histerese:
    - Consulte o método de ajuste de linearidade de 3, 4 ou 5 pontos para a operação de calibração. Dependendo do método de ajuste de linearidade selecionado, o processo incluirá remoção de peso na balança para atingir um melhor desempenho de linearidade.
    - Certifique-se de que a balança sempre esteja **descarregada para o valor da carga de teste** removendo pesos. Se a balança estiver descarregada **abaixo** do valor da carga de teste, não adicione peso para atingir o valor da carga de teste exibido. O processo deve ser reiniciado do começo.

### Calibração por etapas

A tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS  inicia um procedimento que permite uma calibração "por acúmulo" para tanques e alimentador. Para calibração por etapas, a mesma quantidade de peso padrão é adicionada a cada etapa do procedimento de calibração.

Para Executar uma Calibração por Etapas

A função Calibração por Etapas na configuração de Calibração está disponível para células de carga analógicas apenas. A tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS  inicia um procedimento que permite uma calibração "por acúmulo" para tanques e alimentadores grandes usando um método de substituição de material. Para calibração por etapas, a mesma quantidade de peso padrão é adicionada a cada etapa do procedimento de calibração.

1. Pressione a tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS . A tela de configuração Calibração por Etapas é exibida.
2. Insira o peso alvo da carga de teste (a mesma quantidade de peso de carga de teste é usada em cada etapa).
3. Pressione a tecla de função INICIAR . A tela Calibração por Etapas é exibida. Esta tela mostra um display de peso (dinâmico) ativo (usando o fator de amplitude atual), o peso alvo pretendido como inserido na tela anterior e a próxima etapa para o operador "Aplicar peso padrão".
4. Aplique o peso padrão ao tanque/alimentador como solicitado pelo display. Sempre que o peso padrão for adicionado à balança, o display ativo mostra o peso.
5. Quando o valor total do peso padrão tiver sido adicionado, pressione a tecla de função OK . A carga de teste é capturada e os fatores de amplitude são salvos. Quando o peso for capturado e o novo fator de amplitude estiver sendo calculado, o display "Aplicar peso padrão" muda para "Capturando amplitude". O display altera o próximo aviso "Remover o peso padrão e encher até o alvo".
6. Remova o peso padrão. O display ativo retorna a zero.

7. Encha o tanque/alimentador com um material substituto até chegar próximo do peso alvo. Não precisa ser o peso alvo exato.
8. Pressione a tecla de função OK . O valor de peso alvo é recalculado para mostrar o peso do material substituto, além do peso alvo pretendido inicial. O display muda para o próximo aviso "Aplicar peso padrão".
9. Aplique o peso padrão ao tanque/alimentador. O display ativo mostra o peso.
10. Pressione a tecla de função OK . Se o peso real não for igual ao alvo, um novo fator de amplitude é calculado e o display muda para "Capturando amplitude". O display de peso ativo é alterado para corresponder ao valor de peso alvo. O display altera o próximo aviso "Remover o peso padrão e encher até o alvo".
11. Remova o peso padrão. O display ativo retorna ao peso anterior exibido para a última carga de teste.
12. Repita as etapas 7 a 11 até um número apropriado de etapas de calibração ter sido concluída para a aplicação específica.
13. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa no procedimento para interromper o processo de calibração por etapas e retornar à tela Calibração.

### CalFree

A tecla de função CALFREE **CalFree** fornece acesso à tela de cálculo de amplitude para calibração de uma balança sem os pesos padrão. Antes de iniciar o procedimento CalFree, certifique-se de que o valor correto para o Jumper de Ganho Analógico tenha sido inserido. Um valor incorreto desta definição provocará erros no cálculo CalFree.

Para executar calibração de amplitude usando CalFree

1. Pressione a tecla de função CALFREE **CalFree**. A tela CalFree é exibida.
2. Insira a capacidade da célula de carga e pressione a tecla ENTER.
  - A capacidade de célula de carga total deve ser inserida aqui. Por exemplo, para um tanque com três células 5000 kg, a capacidade de célula seria 3 x 5000 kg ou 15000 kg.
3. Insira o valor nominal de saída da célula de carga e pressione a tecla ENTER.
  - Se múltiplas células de carga forem usadas, a saída média de todas as células deve ser inserida aqui. A saída média é determinada adicionando-se valores de saída de todas as células juntas e dividindo a soma do número de células.
4. Insira um valor de pré-carga estimada no campo associado. A pré-carga estimada é uma entrada opcional. Durante o cálculo, o terminal testa a saturação da entrada do conversor analógico/digital (A/D) na capacidade de escala completa. A pré-carga estimada é incluída neste cálculo se inserida neste campo. Se a pré-carga for desconhecida, deixe este campo em branco.
  - Este valor de pré-carga é usado apenas para determinar as condições de sobrecarga e não é usada como ponto de referência zero. O ponto de referência zero deve ser capturado usando o procedimento de calibração zero normal.

5. Pressione a tecla de função OK . A amplitude é calculada usando os parâmetros inseridos.
6. Se a operação de calibração for bem-sucedida, uma mensagem de verificação "Calibração OK" é exibida. Se a operação de calibração não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha de Calibração" é exibida. Se a calibração falhar, repita o procedimento CalFree. Se a calibração continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.
7. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Calibração.

#### 3.5.1.3.7. Teste de Saturação Analógica

Durante o processo de calibração, o IND570 determinará se há potencial para saturação da seção analógica. O IND570 comparará o número disponível de contagens com a amplitude capturada para confirmar se a capacidade desejada foi atingida. Se houver potencial para saturar a seção analógica antes que a capacidade do sistema seja alcançada, o IND570 exibirá uma mensagem de advertência e recomendação de que o sistema será recalibrado com uma nova e menor capacidade.



**Figura 3-8: Advertência de Saturação Analógica**

Esta mensagem (Saturação de seção analógica potencial Recalibre com nova capacidade.) funciona apenas conforme recomendável para recalibrar. Depois da mensagem de advertência ser confirmada pressionando-se a tecla ENTER, o usuário está apresentado com a tela "Captura de Amplitude OK" e a tecla de função VOLTAR. O pessoal de manutenção deve fazer o seguinte:

- Confirme que o jumper de ganho analógico na placa principal é definido corretamente para a saída da célula de carga real, 2mV/V ou 3mV/V (consulte o Guia de Instalação para posições de jumper).
- Se o jumper de ganho analógico for definido corretamente, a balança deve ser recalibrada com uma capacidade inferior. A saturação da seção analógica potencial não força uma falha na calibração.
- **IMPORTANTE:** É crítico que o pessoal de serviço siga a recomendação para recalibrar ou confirmar que o jumper de saída analógica seja devidamente posicionado na placa principal. A saturação da seção analógica resultará em um 'congelamento' do display, onde o display não está mais mostrando aumentos do peso, criando a possibilidade de excedentes e derramamentos durante o processo de pesagem.

#### 3.5.1.4. Zero

Esta seção fornece acesso às definições Manutenção de Zero Automático (MAZ), aos parâmetros de apagar abaixo de zero, captura de zero ao ligar e tecla de zero.

#### 3.5.1.4.1. MAZ e Display

A MAZ (Manutenção de Zero Automático) é uma forma de rastrear zero quando a balança estiver vazia. A MAZ compensa as condições em que desvio de terminal ou célula de carga ou acúmulo lento de detritos em uma plataforma da balança.

##### Zero Automático

Usam o parâmetro Zero Automático para selecionar o parâmetro de manutenção de zero automático. As opções incluem:

Desabilitado, Bruto [padrão], Bruto e Líquido

##### Faixa de Zero Automático

Defina a faixa de zero automático para o número de divisões (d) em torno da definição de zero atual em que o zero automático operará.

##### Apagar Abaixo de 0

Apagar o display é usado para indicar uma condição abaixo de zero quando o peso na balança cai abaixo da referência de zero atual. Defina Apagar abaixo de 0 para o número de divisões (d) que o terminal tem autorização para descer abaixo de zero antes de apagar.

- Um valor de 99 desabilita o Apagar abaixo de zero, e o terminal exibe um peso o mais abaixo de zero possível.

##### Inicialização

Esse passo determina se, ao ligar, o terminal será reiniciado com o ponto de referência zero mais recente que ele tinha antes do desligamento ou se reinicializará para a referência zero calibrada. Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o peso de referência zero mais recente após ligar e desligar para que ele retorne ao mesmo valor de peso bruto previamente exibido. Se Reiniciar for selecionado, o último valor de calibração de zero será usado como ponto de referência zero. As opções incluem:

Reinicializar, Reiniciar [padrão]

##### Zero Programado

Quando habilitada, a função Zero Programado monitora o sistema de pesagem para garantir que o sistema identifique a condição centro de zero na estabilidade em um determinado prazo predefinido ou a balança é desabilitada.

Desabilitado [padrão], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

É altamente recomendável deixar o Zero Programado desabilitado (sua definição padrão), a menos que a aplicação/instalação exija a aprovação MID R51 para equipamento de pesagem automática.

#### 3.5.1.4.2. Faixas

Use as definições na tela Faixas para habilitar ou desabilitar as funções Captura de zero ao ligar e Tecla de zero, e para definir faixas próximas da condição de zero original da balança para aplicar essas funções.

### Captura de Zero ao Ligar

Se a função Captura de zero ao ligar estiver habilitada, o terminal tenta capturar zero ao ligar e uma faixa em que o zero será capturado é mostrada e é programável. Se a função Captura de zero ao ligar estiver desligada, a referência zero inicial ao ligar reverterá para o ponto de referência zero mais recente ou zero calibrado baseado na opção Ao ligar na tela MAZ e Display. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

### Faixa de Captura de Zero ao Ligar.

Se Captura de zero ao ligar estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para Captura de Zero ao ligar for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança abaixo da referência zero calibrada original. Por exemplo, se a definição -Faixa para tecla de Zero for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança acima da referência zero calibrada original.

- Se Captura de zero ao ligar não capturado estiver habilitada e o peso na balança estiver fora da faixa de captura de zero, o display indicará EEE até o peso ser ajustado para estar dentro dessa faixa e o zero ser capturado.

### Tecla de Zero

Se a tecla de Zero estiver habilitada, a tecla de ZERO do teclado operará para capturar novos pontos de referência zero. As opções para a tecla de zero são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Zero for desabilitada, a execução de um zero remoto ainda pode ocorrer através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou de comandos do CPL. Para definir a faixa zero para essas funções de zerar remotamente, primeiro ative a tecla de Zero, selecione a sua faixa e depois a desabilite.

### Faixa da Tecla de Zero

A definição da Faixa para a tecla de Zero está disponível apenas para células de carga analógicas. Se a tecla de Zero estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para a tecla de Zero for definida para +/2%, a tecla de Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% acima da referência zero calibrada original. Se a definição -Faixa para a tecla de Zero for ajustada para 2%, a tecla de Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% abaixo da referência zero calibrada original.

### 3.5.1.5. Tara

A Tara é usada para subtrair o peso de um recipiente vazio do peso bruto na balança para determinar o peso líquido do conteúdo. A tara é inibida se a balança estiver em movimento. Esse ramo fornece acesso para programar os tipos de tara, a tara automática e os parâmetros de limpeza automática de tara.

#### 3.5.1.5.1. Tipos de Tara

Use a tela de configuração dos Tipos de Tara para habilitar ou desabilitar a tecla de tara, a tara via teclado, e a correção do sinal líquido.

##### Tecla de Tara

Quando a tecla de tara for habilitada, a tecla de tara do painel frontal  pode ser pressionada quando um recipiente vazio estiver na balança para determinar a tara. O terminal exibe um peso zero e o modo líquido. Quando o recipiente for carregado ou colocado de volta na balança, o terminal exibe o peso líquido do conteúdo. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Tara estiver desabilitada, a execução de uma Tara remota ainda é possível através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou usando comandos do CPL.

##### Tara via Teclado

Quando a tara via teclado estiver habilitada, o valor conhecido para o peso vazio de um recipiente (tara) pode ser inserido manualmente (tara predeterminada). O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo no recipiente. As taras via teclado são automaticamente arredondadas para a divisão mais próxima do display. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

##### Correção de Sinal Líquido

A correção do sinal líquido permite que o terminal IND570 seja usado para operações de envio (entrada vazia) e recebimento (entrada carregada). Se a correção de sinal líquido estiver habilitada, o terminal alternará os campos de peso bruto e peso de tara no fiquete impresso, se necessário; de forma que o peso maior seja o peso bruto, o peso menor seja o peso de tara e a diferença seja sempre um peso líquido positivo. A correção de sinal líquido afeta a saída de dados impressa, o display de peso chamado e o peso exibido. A saída de dados contínua continuará a mostrar um valor de peso líquido negativo. As opções da Correção de Sinal Líquido são:

Desabil. [padrão], Habilitado

A correção de sinal líquido opera com a tecla de tara, tara predeterminada ou registros de tara armazenados na Tabela de Tara. Um exemplo de valores de peso com e sem a correção do sinal líquido é mostrado na Tabela 3-1. Neste exemplo, o valor de registro de tara é 53 kg e o peso real na balança é 16 kg.

**Tabela 3-1: Valores de peso com e sem correção de sinal líquido**

Impresso e Exibido	Correção de Sinal Líquido	
	Desabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Líquido	-37 kg	37 kg

- Quando a correção do sinal líquido for habilitada, o campo de peso da tara na exibição de chamada será rotulado com a letra "M" para indicar "Memória", em vez de "T" ou "PT".

#### 3.5.1.5.2. Tara Automática

Use a tela Tara Automática para habilitar ou desabilitar a tara automática e inicializar a tara e reinicializar os pesos de limite, e ative ou desabilite a verificação de movimento.

##### Tara Automática

Quando a tara automática for habilitada, o peso da tara é automaticamente deduzido quando um recipiente acima do peso limite estiver na balança e for estabilizado sem movimento. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

##### Peso Limite de Tara

Quando o peso na plataforma da balança exceder o valor limite da tara e não houver mais movimento, o terminal automaticamente executa a tara.

##### Reinicializar Peso de Tara

O peso limite para reinicialização deve ser inferior ao peso limite da tara. Quando o peso na plataforma da balança cair abaixo do valor limite reinicializado, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal reinicializa automaticamente o acionador de tara automática, dependendo da programação da verificação de movimento.

##### Verificação de Movimento

Quando esta opção estiver habilitada, a balança deve detectar uma condição de não movimento abaixo do valor reinicializado para reinicializar o acionador de tara automática. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### 3.5.1.5.3. Limpeza Automática

Use a tela Limpeza Automática para programar a limpeza automática de tara, limpar após impressão, para definir o peso de limite de limpeza e para habilitar ou desabilitar a verificação de movimento para limpeza automática de tara.

##### Limpeza Automática de Tara

Para limpar automaticamente a tara quando a balança retornar para um ponto abaixo do peso limite, ative a configuração de limpeza automática de tara. As seleções incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

Limpar Peso Limiar

O parâmetro Limpar Peso Limiar é mostrado apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Quando o peso bruto da balança exceder e, em seguida, cair abaixo de um valor de peso de limite de limpeza, o terminal automaticamente limpa a tara e retorna ao modo bruto.

Verificação de Movimento

O campo Verificação de Movimento exibe apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Ative a configuração de verificação de movimento para evitar que a limpeza automática ocorra quando a balança estiver em movimento. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

Limpar após Impressão

Para limpar a tara automaticamente após a impressão, ative a definição limpar após imprimir. Possíveis definições incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

Limpar ao Zerar

Para limpar a tara automaticamente ao capturar zero a partir do modo líquido, ative a definição limpar ao zerar. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Inicialização

Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o último peso de tara após ligar e desligar. Se Reinicialização for selecionado, o terminal retorna ao modo bruto na inicialização e o último peso de tara após o ciclo de ligar e desligar ser apagado. As opções são:

Reiniciar [padrão], Reiniciar

### 3.5.1.6. Unidades

Essa tela de configuração permite a seleção de uma segunda e terceira unidade e determina que unidade é usada na inicialização. Se a impressão de duas unidades for necessária, estabeleça as Terceiras Unidades. As unidades Primária e Terceira podem ser impressas simultaneamente em um modelo de saída.

#### 3.5.1.6.1. Segunda Unidade

Use a caixa de seleção de Segunda Unidade para selecionar uma segunda unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Apenas uma unidade personalizada é possível.

As unidades de peso disponíveis incluem:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.1.6.2. Terceira Unidade

Use a caixa de seleção de Terceira Unidade para selecionar uma terceira unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Unidades de pesagem possíveis são:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.1.6.3. Inicialização

As unidades de Inicialização definem as unidades padrão do terminal após a inicialização.

Unidades Primárias	O terminal reinicia nas unidades primárias
Reiniciar [padrão]	O terminal reinicia com que unidades foram exibidas por último antes de ligar e desligar.

#### 3.5.1.6.4. Fator Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um fator de multiplicação para a unidade personalizada neste campo, como 0,592 ou 1,019. A unidade primária é multiplicada pelo fator personalizado para obter o valor personalizado.

#### 3.5.1.6.5. Nome Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Use as teclas alfabéticas para inserir o nome para a unidade personalizada. Até 12 caracteres podem ser inseridos. O terminal exibe as primeiras três letras do nome personalizado na área de unidades do display quando as unidades personalizadas estiverem em uso.

#### 3.5.1.6.6. Incremento Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um incremento personalizado neste campo, como 0,1 ou 0,5. Esta etapa controla a posição decimal e o tamanho de incremento do valor unitário personalizado.

#### 3.5.1.7. Fluxo

Um Fluxo, expresso como alteração nas unidades de peso primária ou secundária por unidade de tempo, pode ser programado para ser exibido no IND570 e/ou usado no controle de saídas discretas – por exemplo, como fonte para um Comparador (consulte a seção 3.6.2.2.1, Comparadores | Origem, e os Comparadores: a seção Configuração e Operação do Capítulo 4, Aplicações, para mais detalhes).

- Exibir Fluxo é selecionável para exibição na área de exibição auxiliar abaixo do display de peso. Consulte a seção 3.7.2.4, Terminal | Display | Display auxiliar, para mais informações sobre como usar o display auxiliar.

Se as informações de peso no terminal se tornarem inválidas, Exibir Fluxo mostrará 0,000. Os seguintes parâmetros de Fluxo podem ser configurados:

##### 3.5.1.7.1. Unidades de Peso

As Unidades de Peso definem que unidade de peso será usada para cálculo do fluxo.

Nada [padrão]	A função Fluxo é desabilitada.
Primária	As unidades de peso primárias são usadas.
Secundária	As unidades de peso secundárias são usadas. Uma unidade secundária deve ser habilitada para esta opção ser exibida.

#### 3.5.1.7.2. Unidades de Tempo

As Unidades de Tempo determinam que referência de tempo será usada para o valor do fluxo. As opções incluem:

Segundos [padrão], Minutos, Horas

#### 3.5.1.7.3. Período de Medição

O valor do Período de Medição define a frequência das medições de peso. As opções são:

0,5 segundos, 1 segundo [padrão], 5 segundos

#### 3.5.1.7.4. Média de Saídas

Saída da função de fluxo foi definida por uma média dinâmica computada de medições. Essa faixa possível de valores é 1 a 60 segundos, com um valor padrão de 5. O valor de Média de Saídas deve ser suficientemente maior do que o Período de Medição para permitir que o terminal assuma várias medições para cada média.

#### 3.5.1.8. Filtro

O terminal IND570 da versão analógica tem um filtro passa baixas de vibração e múltiplos pólos que podem ser definidos para várias condições quando usar células de carga analógica. Quanto mais pesado o filtro, mais lento será o tempo de acomodação do display. Essa tela não é acessível quando Remoto está selecionado como tipo de balança.

##### 3.5.1.8.1. Frequência de passa baixas

A frequência de passa baixas é a frequência acima da qual todos os distúrbios são filtrados. Quanto menor a frequência, melhor a rejeição de distúrbio, mas maior o tempo de estabilização necessário da balança. Os valores de 0,2 a 9,9 são possíveis, mas os valores abaixo de 1,0 não devem ser usados devido ao tempo de estabilização extremamente longo. O valor padrão é 2,0 Hz.

##### 3.5.1.8.2. Nº de pólos passa baixa

O número de pólos determina a inclinação do corte de filtragem. Para a maioria das aplicações, um valor de inclinação de 8 é aceitável; no entanto, diminuir esse número melhorará o tempo de estabilização ligeiramente. As opções são:

2, 4, 6, 8 [padrão]

##### 3.5.1.8.3. Frequência filtro notch

O filtro notch permite a seleção de uma frequência específica acima do valor de filtro passa baixa que também pode ser filtrado. Isso permite definir o filtro de passa baixa mais baixo para filtrar tudo, mas uma frequência (que o filtro notch possa suportar) e obter um tempo de estabilização mais rápida. Os valores de 0 (Desabilitados) para 99 são possíveis com um valor padrão de 30 Hz.

#### 3.5.1.8.4. Filtro de Estabilidade

O filtro de estabilidade funciona em conjunção com o filtro de passa baixa padrão para fornecer uma leitura de peso final estável. As opções de configuração incluem:

Desabilitado [padrão], Habilitado

- O filtro de estabilidade só deve ser usado em aplicações de pesagem de transação, visto que a ação não linear da troca de filtro pode provocar cortes imprecisos em aplicações de lotes e enchimento.

#### 3.5.1.9. Estabilidade

O terminal IND570 inclui um detector de estabilidade (peso em movimento). A tela de configuração Estabilidade permite definir uma faixa de movimento, intervalo sem movimento e período de timeout.

##### 3.5.1.9.1. Faixa de Movimento

Defina a faixa de movimento para o valor do peso (em divisões) que o peso tem permissão para flutuar e continua em condição sem movimento. Os valores de 0,1 a 99,9 são possíveis com um valor padrão de 1,0 Hz.

##### 3.5.1.9.2. Intervalo sem Movimento

O intervalo sem movimento define a quantidade de tempo (segundos) que o peso da balança deve estar na faixa de movimento para ter uma condição sem movimento. Os valores de 0,0 (defecção de movimento desabilitada) para 2,0 são possíveis com 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.

##### 3.5.1.9.3. Timeout

Define o período (em segundos) após o qual o terminal para de tentar executar uma função que requer uma condição de sem movimentação (como um comando zero, tara ou impressão) e aborta a função. Esse timeout é usado, independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, CLP ou SICS. Os valores de 0 a 99 são possíveis com um valor padrão de 3 segundos. Um valor menor significa que menos tempo será usado para verificar se não há movimento antes de abortar um comando. Quando um valor de 0 for inserido, não deve haver movimento quando um comando for fornecido ou ele cairá 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 abortado.

##### 3.5.1.10. Registrar ou Imprimir

O ramo de configuração Registrar ou Imprimir é onde os limites para controlar como e quando uma saída de dados por demanda é acionada. A impressão de modo de demanda normal ocorre quando uma solicitação de impressão é feita, contanto que não haja movimento na balança e o peso esteja acima do zero bruto (um peso bruto negativo não será impresso).

Os valores de peso inseridos são valores de peso bruto em unidades primárias. O peso bruto em unidades primárias é usado independentemente de o IND570 estar no modo Bruto ou Líquido, e independentemente das unidades que foram exibidas.

- 3.5.1.10.1. **Peso Mínimo**  
A definição de peso mínimo é o limite abaixo do qual as funções de registro ou impressão não iniciam. As unidades primárias são exibidas para este campo.
- 3.5.1.10.2. **Intertravamentos**  
O intertravamento impede a repetição do registro e da impressão. Quando habilitado, esse intertravamento requer que a leitura dinâmica do peso seja reinicializada de acordo com a inicialização do parâmetro Reiniciar se (veja abaixo). O peso dinâmico deve ser estabilizado para um peso maior do que o valor de Peso Mínimo (veja acima) antes de responder à próxima solicitação de registro ou impressão. As opções são:  
  
Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.5.1.10.3. **Automático**  
Esse parâmetro aciona uma solicitação automática de registro e impressão cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo que é maior do que o valor Peso Limite inserido (veja abaixo). Depois do registro ou impressão iniciais, o acionador automático deve ser reinicializado conforme o parâmetro Reiniciar se inicializa (veja abaixo) antes que o próximo registro e impressão automáticos possam ocorrer. As opções possíveis desse parâmetro são:  
  
Desabil. [padrão], Habilitado  
  
Se Automático estiver definido para Desabilitado, o campo Peso Limite não aparece.
- 3.5.1.10.4. **Reiniciar Se**  
A reinicialização do intertravamento e a Impressão ou registro automáticos podem ser baseados em limite de peso ou valores de desvio de peso. Selecione o modo operacional desejado e insira o valor de peso no campo "Reiniciar Se". As opções incluem:  
  

Desvio	O peso deve alterar mais do que o valor absoluto para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.
Retornar [padrão]	O peso deve retornar para um valor abaixo desse valor para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.

  
Se as definições de Intertravamentos e Automática estiverem ambas desabilitadas, o campo Reiniciar Se não é exibido.  
  
Se a função Reiniciar Se estiver definida para Desvio, os campos Peso Limite e Verificação de Movimento não são exibidos.
- 3.5.1.10.5. **Peso Limite**  
O Peso Limite é o valor acima do qual um registro ou impressão Automática de dados pode/será acionado. O Peso Limite não aparece se a opção Automático estiver definida para Desabilitado ou a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio.
- 3.5.1.10.6. **Verificação de Movimento**  
Ative a definição de verificação de movimento para impedir que as funções de registro e impressão automáticas e de intertravamento sejam reinicializadas quando a balança está em movimento

abaixo do ponto de retorno "Reiniciar Se". A Verificação de Movimento não aparece se a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.1.11. Peso Mínimo

Se o peso líquido atual for maior ou igual ao valor de Peso Mín., todas as funções do terminal funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, o impresso incluirá um asterisco (\*).

##### 3.5.1.11.1. Peso Mínimo

Essa opção seleciona o modo operacional no recurso Peso Mín. As opções incluem:

Desabil. [padrão]	O recurso Peso Mín. não operará.
Calculado	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será calculado com base nos valores de medição inseridos.
Entrada Direta	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será inserido diretamente por modo manual.

##### 3.5.1.11.2. Modo Calculado

Quando Calculado for selecionado, o usuário é solicitado a inserir a incerteza  $U_0$ , o fator C, percentual de tolerância e fator de segurança nas caixas de entrada de dados. O novo valor Peso Mín. é computado usando esses valores. O valor Peso Mín. pode ser visualizado, mas não diretamente editado neste modo. Onde:

Incerteza $U_0$	A incerteza na medição como os métodos de carga aplicados O. $U_0$ é computado de forma diferente em cada país e é inserido em unidades primárias de medição.
Incerteza c	O fator de incerteza relacionado à parte de incerteza na medição que é proporcional à carga aplicada.
Tolerância	A tolerância em percentual, que reflete as tolerâncias necessárias para o processo específico e a instalação. A faixa é 0,1% a 99,9%.
Fator de Segurança	Para calcular o peso mínimo; em geral, o fator de segurança é $SF = 1$ . No entanto, se o cliente quiser recalculá-lo para se aproximar ainda mais de uma Recomendação de GWP, este valor será especificado pelo cliente a partir de 2. A faixa de valores inteiros é de 1 a 10 e é usada para determinar o fator de segurança da faixa de exclusão.

##### 3.5.1.11.3. Modo de Entrada Direta

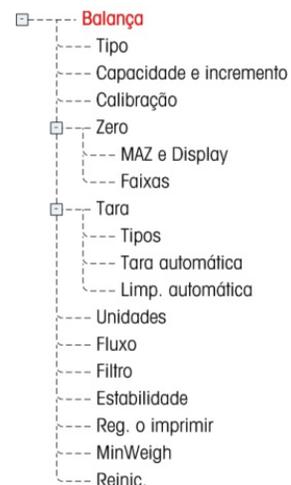
Para Entrada Direta de um valor Peso Mín., o usuário insere o valor desejado para Peso Mín. diretamente na caixa de entrada de dados Peso Mín. O valor Peso Mín. é inserido em unidades primárias de medição.

##### 3.5.1.12. Reinicializar

Consulte a seção 3.5.5.12 a página 3-75.

### 3.5.2. Balança – IDNet

Os parâmetros metrológicos e alguns parâmetros ambientais são acessados e armazenados na célula de carga da interface IDNet. Portanto, o ramo Balança tem um conjunto reduzido de parâmetros. O acesso à configuração na célula de carga IDNet é chamado de Modo de Serviço e é acessado de uma tecla de função na tela Calibração.



#### 3.5.2.1. Tipo

A tela Tipo de Balança permite que um nome seja atribuído à balança, exibe o tipo de PCB da balança no terminal (ou permite que o IND570 seja configurado como display remoto para outro terminal), fornece uma lista de opções para o modo Aprovação, e permite entrada da classe de aprovação e do intervalo para a linha de metrologia. A tecla de função SAIR  retornará o display para a árvore do menu.

##### 3.5.2.1.1. Nome

O campo Nome permite inserir a identificação da balança. Insira o nome da balança (uma string alfanumérica de até 20 caracteres) na caixa de entrada Nome.

##### 3.5.2.1.2. Tipo de Balança

O campo Tipo de Balança indica a que tipo de balança este terminal oferece suporte e permite a seleção do modo Display Remoto. Se Remoto estiver selecionado, as opções de aprovação, classe e intervalo verificado não estarão disponíveis. As opções são:

Analogico [padrão para a versão analógica], IDNet [padrão para a versão IDNet], Remota

Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para instruções específicas sobre como configurar o terminal para uso como display remoto.

##### Classe

A seleção do campo Classe é mostrada se um base de balança analógica estiver selecionado conforme aprovado. A seleção deverá corresponder à classe de aprovação Pesos e Medidas quando o terminal for usado em um modo de aprovação. As informações de Classe estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display. As opções são:

II, III [padrão], III HD, III L, IIII

##### Intervalo Verificado

Este parâmetro é mostrado apenas quando uma balança é aprovado e Classe selecionada for II. O Intervalo Verificado indica se o tamanho de incremento aprovado é igual ao tamanho de incremento exibido ou se ele é dez vezes o tamanho de incremento exibido. Essas informações estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.

$e=d$  [padrão],  $e=10d$

#### 3.5.2.2. Capacidade e Incremento

Usa a tela de configuração de capacidade e incrementa para ver unidades primárias e expandir o modo x10.

#### 3.5.2.2.1. Unidades Primárias

Ver as unidades primárias, como programado na base. Esses incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.2.2.2. X10 sempre

O X10 sempre bloqueia a base IDNet em um display de peso com resolução superior. Se o modo X10 Sempre estiver habilitado, os dados de peso em alta resolução da base IDNet são exibidos em todos os momentos e a tecla de função EXPANDIR POR 10 **x10** (se configurada para exibir) é desabilitada. As seleções incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

A unidade de peso exibida é a unidade de peso em que a base da balança IDNet foi calibrada (unidade primária) e não pode ser alternada para outra unidade de peso.

#### 3.5.2.3. Calibração

As telas Calibração permitem a entrada de um valor de ajuste de código geográfico, o número serial da base, unidades de calibração, ajuste de linearidade e definição de jumper de ganho analógico. Esta tela também fornece acesso ao Modo de Serviço de uma balança IDNet. O ramo Calibração não está acessível quando o terminal estiver programado como tipo de balança com Display Remoto.

#### 3.5.2.3.1. Número Serial de Base

Se apropriado, insira o número serial de base da balança conectada neste campo. É possível inserir até 14 caracteres.

#### 3.5.2.3.2. Modo de Serviço **Service Mode**

Este tela exibe uma caixa única que mostra mensagens da base IDNet de até 16 caracteres. Quando a tecla de função  (Sim) ou  (Não) for pressionada, o terminal envia a resposta respectiva à base de balança e a próxima mensagem a ser exibida é transmitida de volta para o terminal a partir da base. Esta sequência permanece constante durante a sequência completa de comunicação do modo de serviço.

Depois que a última comunicação da base da balança for concluída, o display retorna à tela Tipo de Balança.

#### 3.5.2.4. Zero

Esta seção fornece acesso às definições Manutenção de Zero Automático (MAZ), aos parâmetros de apagar abaixo de zero, captura de zero ao ligar e tecla de zero.

#### 3.5.2.4.1. MAZ e Display

A MAZ (Manutenção de Zero Automático) é uma forma de rastrear zero quando a balança estiver vazia. A MAZ compensa as condições em que desvio de terminal ou célula de carga ou acúmulo lento de detritos em uma plataforma da balança.

### Zero Automático

Células de carga analógicas: usam o parâmetro Zero Automático para selecionar o parâmetro de manutenção de zero automático. As opções incluem:

Desabilitado, Bruto [padrão], Bruto e Líquido

Células de carga IDNet: A função de zero automático pode ser habilitada ou desabilitada.

Desabilitado, Habilitado [padrão]

### Faixa de Zero Automático

Apenas para células de carga analógicas, defina a faixa de zero automático para o número de divisões (d) em torno da definição de zero atual em que o zero automático operará.

### Apagar Abaixo de 0

A função Apagar abaixo de 0 na configuração de Calibração está disponível para células de carga analógicas apenas. Apagar o display é usado para indicar uma condição abaixo de zero quando o peso na balança cai abaixo da referência de zero atual. Defina Apagar abaixo de 0 para o número de divisões (d) que o terminal tem autorização para descer abaixo de zero antes de apagar.

- Um valor de 99 desabilita o Apagar abaixo de zero, e o terminal exibe um peso o mais abaixo de zero possível.

### Inicialização

Esse passo determina se, ao ligar, o terminal será reiniciado com o ponto de referência zero mais recente que ele tinha antes do desligamento ou se reinicializará para a referência zero calibrada. Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o peso de referência zero mais recente após ligar e desligar para que ele retorne ao mesmo valor de peso bruto previamente exibido. Se Reiniciar for selecionado, o último valor de calibração de zero será usado como ponto de referência zero. As opções incluem:

Reinicializar, Reiniciar [padrão]

### Zero Programado

Quando habilitada, a função Zero Programado monitora o sistema de pesagem para assegurar que o zero seja mantido dentro de 0,5e do último zero capturado. As seguintes opções estão disponíveis para participar da função Zero Programado.

Desabilitado [padrão], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

É recomendável deixar o Zero Programado desabilitado (sua definição padrão), a menos que a aplicação/installação exija a aprovação MID R51 para equipamento de pesagem automática.

#### 3.5.2.4.2. Faixas

Use as definições na tela Faixas para habilitar ou desabilitar as funções Captura de zero ao ligar e Tecla de zero, e para definir faixas próximas da condição de zero original da balança para aplicar essas funções.

### Captura de Zero ao Ligar

A função Captura de zero ao ligar na configuração Zero está disponível para células de carga analógicas apenas. Se a função Captura de zero ao ligar estiver habilitada, o terminal tenta capturar zero ao ligar e uma faixa em que o zero será capturado é mostrada e é programável. Se a função Captura de zero ao ligar estiver desligada, a referência zero inicial ao ligar reverterá para o ponto de referência zero mais recente ou zero calibrado baseado na opção Ao ligar na tela MAZ e Display. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

### Faixa de Captura de Zero ao Ligar.

A definição da Faixa para Captura de zero ao ligar está disponível para células de carga analógicas apenas. Se Captura de zero ao ligar estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para Captura de Zero ao ligar for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança abaixo da referência zero calibrada original. Por exemplo, se a definição -Faixa para tecla de Zero for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança acima da referência zero calibrada original.

- Se Captura de zero ao ligar não capturado estiver habilitada e o peso na balança estiver fora da faixa de captura de zero, o display indicará EEE até o peso ser ajustado para estar dentro dessa faixa e o zero ser capturado.

### Tecla de Zero

Se a tecla de Zero estiver habilitada, a tecla de ZERO do teclado operará para capturar novos pontos de referência zero. As opções para a tecla de zero são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Zero for desabilitada, a execução de um zero remoto ainda pode ocorrer através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou de comandos do CPL. Para definir a faixa zero para essas funções de zerar remotamente, primeiro ative a tecla de Zero, selecione a sua faixa e depois a desabilite.

### Faixa da Tecla de Zero

A definição da Faixa para a tecla de Zero está disponível apenas para células de carga analógicas. Se a tecla de Zero estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para a tecla de Zero for definida para +/-2%, a tecla de Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% acima da referência zero calibrada original. Se a definição -Faixa para a tecla de Zero for ajustada para 2%, a tecla de Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% abaixo da referência zero calibrada original.

### 3.5.2.5. Tara

A Tara é usada para subtrair o peso de um recipiente vazio do peso bruto na balança para determinar o peso líquido do conteúdo. A tara é inibida se a balança estiver em movimento. Esse ramo fornece acesso para programar os tipos de tara, a tara automática e os parâmetros de limpeza automática de tara.

#### 3.5.2.5.1. Tipos de Tara

Use a tela de configuração dos Tipos de Tara para habilitar ou desabilitar a tecla de tara, a tara via teclado, a correção do sinal líquido, tara via terminal.

##### Tecla de Tara

Quando a tecla de tara for habilitada, a tecla de tara do painel frontal  pode ser pressionada quando um recipiente vazio estiver na balança para determinar a tara. O terminal exibe um peso zero e o modo líquido. Quando o recipiente for carregado ou colocado de volta na balança, o terminal exibe o peso líquido do conteúdo. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Tara estiver desabilitada, a execução de uma Tara remota ainda é possível através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou usando comandos do CPL.

##### Tara via Teclado

Quando a tara via teclado estiver habilitada, o valor conhecido para o peso vazio de um recipiente (tara) pode ser inserido manualmente (tara predeterminada). O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo no recipiente. As taras via teclado são automaticamente arredondadas para a divisão mais próxima do display. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

##### Correção de Sinal Líquido

A correção do sinal líquido permite que o terminal IND570 seja usado para operações de envio (entrada vazia) e recebimento (entrada carregada). Se a correção de sinal líquido estiver habilitada, o terminal alternará os campos de peso bruto e peso de tara no fiquete impresso, se necessário; de forma que o peso maior seja o peso bruto, o peso menor seja o peso de tara e a diferença seja sempre um peso líquido positivo. A correção de sinal líquido afeta a saída de dados impressa, o display de peso chamado e o peso exibido. A saída de dados contínua continuará a mostrar um valor de peso líquido negativo. As opções da Correção de Sinal Líquido são:

Desabil. [padrão], Habilitado

A correção de sinal líquido opera com a tecla de tara, tara predeterminada ou registros de tara armazenados na Tabela de Tara. Um exemplo de valores de peso com e sem a correção do sinal líquido é mostrado na Tabela 3-1. Neste exemplo, o valor de registro de tara é 53 kg e o peso real na balança é 16 kg.

**Tabela 3-2: Valores de peso com e sem correção de sinal líquido**

Impresso e Exibido	Correção de Sinal Líquido	
	Desabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Líquido	-37 kg	37 kg

- Quando a correção do sinal líquido for habilitada, o campo de peso da tara na exibição de chamada será rotulado com a letra "M" para indicar "Memória", em vez de "T" ou "PT".

Tara via terminal

Quando a Tara via terminal estiver desabilitada, todos os comandos de tara recebidos pelo IND570 via SICS, CTPZ, CLP ou teclado passarão pela base do IDNet para execução. A base calculará os valores de tara e peso líquido e repassará essas informações para o IND570. Quando a opção Tara via Terminal estiver habilitada, os valores de tara e peso líquido são calculados no terminal e não na base IDNet de alta precisão. As opções incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

Quando a Tara via Terminal estiver habilitada, o valor de timeout da estabilidade será definido para três segundos (padrão), mas poderá ser definido para qualquer valor entre 0 e 99 no menu de configuração em Balança > Estabilidade. Um valor de "99" instrui o terminal para aguardar indefinidamente condições estáveis – um comando Tara nunca seria abortado devido ao movimento.

Quando a opção Tara via terminal está desabilitada, o valor do tempo de timeout tem como padrão "99", e não pode ser modificado. O terminal não exibirá ou transmitirá o Status líquido, o Peso líquido ou o Peso de tara até receber essas informações da base da balança. Apenas quando a base da IDNet o terminal exibe e transmite o valor de tara e o status líquido para o PC/CLP.

A tara via terminal deve ser desabilitada e aprovada para os sistemas (aprovados para o comércio).

#### 3.5.2.5.2. Tara Automática

Use a tela Tara Automática para habilitar ou desabilitar a tara automática e inicializar a tara e reinicializar os pesos de limite, e ative ou desabilite a verificação de movimento.

Tara Automática

Quando a tara automática for habilitada, o peso da tara é automaticamente deduzido quando um recipiente acima do peso limite estiver na balança e for estabilizado sem movimento. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Peso Limite de Tara

Quando o peso na plataforma da balança exceder o valor limite da tara e não houver mais movimento, o terminal automaticamente executa a tara.

#### Reinicializar Peso de Tara

O peso limite para reinicialização deve ser inferior ao peso limite da tara. Quando o peso na plataforma da balança cair abaixo do valor limite reinicializado, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal reinicializa automaticamente o acionador de tara automática, dependendo da programação da verificação de movimento.

#### Verificação de Movimento

Quando esta opção estiver habilitada, a balança deve detectar uma condição de não movimento abaixo do valor reinicializado para reinicializar o acionador de tara automática. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### 3.5.2.5.3.

#### Limpeza Automática

Use a tela Limpeza Automática para programar a limpeza automática de tara, limpar após impressão, para definir o peso de limite de limpeza e para habilitar ou desabilitar a verificação de movimento para limpeza automática de tara.

#### Limpeza Automática de Tara

Para limpar automaticamente a tara quando a balança retornar para um ponto abaixo do peso limite, ative a configuração de limpeza automática de tara. As seleções incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### Limpar Peso Limiar

O parâmetro Limpar Peso Limiar é mostrado apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Quando o peso bruto da balança exceder e, em seguida, cair abaixo de um valor de peso de limite de limpeza, o terminal automaticamente limpa a tara e retorna ao modo bruto.

#### Verificação de Movimento

O campo Verificação de Movimento exibe apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Ative a configuração de verificação de movimento para evitar que a limpeza automática ocorra quando a balança estiver em movimento. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### Limpar após Impressão

Para limpar a tara automaticamente após a impressão, ative a definição limpar após imprimir. Possíveis definições incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### Limpar ao Zerar

Para limpar a tara automaticamente ao capturar zero a partir do modo líquido, ative a definição limpar ao zerar. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

## Inicialização

Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o último peso de tara após ligar e desligar. Se Reinicialização for selecionado, o terminal retorna ao modo bruto na inicialização e o último peso de tara após o ciclo de ligar e desligar ser apagado. As opções são:

Reiniciar [padrão], Reiniciar

### 3.5.2.6. Unidades

Essa tela de configuração permite a seleção de uma segunda e terceira unidade e determina que unidade é usada na inicialização. Se a impressão de duas unidades for necessária, estabeleça as Terceiras Unidades. As unidades Primária e Terceira podem ser impressas simultaneamente em um modelo de saída.

#### 3.5.2.6.1. Segunda Unidade

Use a caixa de seleção de Segunda Unidade para selecionar uma segunda unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Apenas uma unidade personalizada é possível.

As unidades de peso disponíveis incluem:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.2.6.2. Terceira Unidade

Use a caixa de seleção de Terceira Unidade para selecionar uma terceira unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Unidades de pesagem possíveis são:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.2.6.3. Inicialização

As unidades de Inicialização definem as unidades padrão do terminal após a inicialização.

Unidades Primárias	O terminal reinicia nas unidades primárias
Reiniciar [padrão]	O terminal reinicia com que unidades foram exibidas por último antes de ligar e desligar.

#### 3.5.2.6.4. Fator Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um fator de multiplicação para a unidade personalizada neste campo, como 0,592 ou 1,019. A unidade primária é multiplicada pelo fator personalizado para obter o valor personalizado.

#### 3.5.2.6.5. Nome Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Use as teclas alfabéticas para inserir o nome para a unidade personalizada. Até 12 caracteres podem ser

inseridos. O terminal exibe as primeiras três letras do nome personalizado na área de unidades do display quando as unidades personalizadas estiverem em uso.

#### 3.5.2.6.6. Incremento Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um incremento personalizado neste campo, como 0,1 ou 0,5. Esta etapa controla a posição decimal e o tamanho de incremento do valor unitário personalizado.

#### 3.5.2.7. Fluxo

Um Fluxo, expresso como alteração nas unidades de peso primária ou secundária por unidade de tempo, pode ser programado para ser exibido no IND570 e/ou usado no controle de saídas discretas – por exemplo, como fonte para um Comparador (consulte a seção 3.6.2.2.1, Comparadores | Origem, e os Comparadores: a seção Configuração e Operação do Capítulo 4, Aplicações, para mais detalhes).

- Exibir Fluxo é selecionável para exibição na área de exibição auxiliar abaixo do display de peso. Consulte a seção 3.7.2.4, Terminal | Display | Display auxiliar, para mais informações sobre como usar o display auxiliar.

Se as informações de peso no terminal se tornarem inválidas, Exibir Fluxo mostrará 0,000. Os seguintes parâmetros de Fluxo podem ser configurados:

#### 3.5.2.7.1. Unidades de Peso

As Unidades de Peso definem que unidade de peso será usada para cálculo do fluxo.

Nada [padrão]	A função Fluxo é desabilitada.
Primária	As unidades de peso primárias são usadas.
Secundária	As unidades de peso secundárias são usadas. Uma unidade secundária deve ser habilitada para esta opção ser exibida.

#### 3.5.2.7.2. Unidades de Tempo

As Unidades de Tempo determinam que referência de tempo será usada para o valor do fluxo. As opções incluem:

Segundos [padrão], Minutos, Horas

#### 3.5.2.7.3. Período de Medição

O valor do Período de Medição define a frequência das medições de peso. As opções são:

0,5 segundos, 1 segundo [padrão], 5 segundos

#### 3.5.2.7.4. Média de Saídas

Saída da função de fluxo foi definida por uma média dinâmica computada de medições. Essa faixa possível de valores é 1 a 60 segundos, com um valor padrão de 5. O valor de Média de Saídas deve ser suficientemente maior do que o Período de Medição para permitir que o terminal assuma várias medições para cada média.

### 3.5.2.8. Filtro

O terminal IND570 de versão IDNet fornece opções para vibração e tipo do processo de pesagem. Essa tela não é acessível quando Remoto está selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.2.8.1. Vibração

Essa etapa é mostrada para balanças IDNet apenas. Use a caixa de seleção Vibração para selecionar uma definição de condição que reflita as condições de localização específica. As seleções incluem:

Condições ideais	A plataforma de pesagem opera muito rapidamente. No entanto, ela é muito sensível. Essa definição é adequada para um local de pesagem muito calmo e estável.
Condições normais [padrão]	Essa é uma definição padrão de fábrica e é adequado para ambientes mais normais.
Condições extremas	A base reage a mudanças em peso mais lentamente, mas é bem mais estável em ambientes instáveis.

#### 3.5.2.8.2. Processo de pesagem

Essa etapa é mostrada para balanças IDNet apenas. Use a caixa de seleção Processo de pesagem para selecionar o processo de pesagem específico em uso. As seleções incluem:

Enchimento suave	Usado quando líquido ou pós finos estão sendo pesados
Pesagem Universal [padrão]	Para enchimento grosso de materiais sólidos ou verificação pesagem
Pesagem estática	Para materiais sólidos e pesagem sob condições extremas como vibrações fortes
Pesagem dinâmica	Para produtos de pesagem que não sejam totalmente estáveis ou parados durante o processo de pesagem.

### 3.5.2.9. Estabilidade

Para as bases IDNet, uma medição de estabilidade e um período de timeout podem ser definidos.

#### 3.5.2.9.1. Estabilidade

As definições de estabilidade para as células de carga IDNet são configuradas selecionando-se uma definição de número de 0 (desabilitada), 1 (exibição rápida, boa repetibilidade), 2 (display mais lento, melhor repetibilidade), 3 (display mais lento, melhor repetibilidade) ou 4 (display muito lento, repetibilidade muito boa) na caixa de seleção Estabilidade.

#### 3.5.2.9.2. Timeout

Define o período (em segundos) após o qual o terminal para de tentar executar uma função que requer uma condição de sem movimentação (como um comando zero, tara ou impressão) e aborta a função. Esse timeout é usado, independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, CLP ou SICS. Os valores de 0 a 99 são possíveis com um valor padrão de 3 segundos. Um valor menor significa que menos tempo será usado para verificar se não há movimento antes de abortar um comando. Quando um valor de 0 for inserido, não deve haver movimento quando um comando for fornecido ou ele cairá 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 abortado.

#### 3.5.2.10. Registrar ou Imprimir

O ramo de configuração Registrar ou Imprimir é onde os limites para controlar como e quando uma saída de dados por demanda é acionada. A impressão de modo de demanda normal ocorre quando uma solicitação de impressão é feita, contanto que não haja movimento na balança e o peso esteja acima do zero bruto (um peso bruto negativo não será impresso).

Os valores de peso inseridos são valores de peso bruto em unidades primárias. O peso bruto em unidades primárias é usado independentemente de o IND570 estar no modo Bruto ou Líquido, e independentemente das unidades que foram exibidas.

##### 3.5.2.10.1. Peso Mínimo

A definição de peso mínimo é o limite abaixo do qual as funções de registro ou impressão não iniciam. As unidades primárias são exibidas para este campo.

##### 3.5.2.10.2. Intertravamentos

O intertravamento impede a repetição do registro e da impressão. Quando habilitado, esse intertravamento requer que a leitura dinâmica do peso seja reinicializada de acordo com a inicialização do parâmetro Reiniciar se (veja abaixo). O peso dinâmico deve ser estabilizado para um peso maior do que o valor de Peso Mínimo (veja acima) antes de responder à próxima solicitação de registro ou impressão. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

##### 3.5.2.10.3. Automático

Esse parâmetro aciona uma solicitação automática de registro e impressão cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo que é maior do que o valor Peso Limite inserido (veja abaixo). Depois do registro ou impressão iniciais, o acionador automático deve ser reinicializado conforme o parâmetro Reiniciar se inicializa (veja abaixo) antes que o próximo registro e impressão automáticos possam ocorrer. As opções possíveis desse parâmetro são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Se Automático estiver definido para Desabilitado, o campo Peso Limite não aparece.

##### 3.5.2.10.4. Reiniciar Se

A reinicialização do intertravamento e a Impressão ou registro automáticos podem ser baseados em limite de peso ou valores de desvio de peso. Selecione o modo operacional desejado e insira o valor de peso no campo "Reiniciar Se". As opções incluem:

Desvio	O peso deve alterar mais do que o valor absoluto para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.
Retornar [padrão]	O peso deve retornar para um valor abaixo desse valor para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.

Se as definições de Intertravamentos e Automática estiverem ambas desabilitadas, o campo Reiniciar Se não é exibido.

Se a função Reiniciar Se estiver definida para Desvio, os campos Peso Limite e Verificação de Movimento não são exibidos.

#### 3.5.2.10.5. Peso Limite

O Peso Limite é o valor acima do qual um registro ou impressão Automática de dados pode/será acionado. O Peso Limite não aparece se a opção Automático estiver definida para Desabilitado ou a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

#### 3.5.2.10.6. Verificação de Movimento

Ative a definição de verificação de movimento para impedir que as funções de registro e impressão automáticas e de intertravamento sejam reinicializadas quando a balança está em movimento abaixo do ponto de retorno "Reiniciar Se". A Verificação de Movimento não aparece se a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.2.11. Peso Mínimo

Se o peso líquido atual for maior ou igual ao valor de Peso Mín., todas as funções do terminal funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, o impresso incluirá um asterisco (\*).

##### 3.5.2.11.1. Peso Mínimo

Essa opção seleciona o modo operacional no recurso Peso Mín. As opções incluem:

Desabil. [padrão]	O recurso Peso Mín. não operará.
Calculado	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será calculado com base nos valores de medição inseridos.
Entrada Direta	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será inserido diretamente por modo manual.

##### 3.5.2.11.2. Modo Calculado

Quando Calculado for selecionado, o usuário é solicitado a inserir a incerteza  $U_0$ , o fator C, percentual de tolerância e fator de segurança nas caixas de entrada de dados. O novo valor Peso Mín. é computado usando esses valores. O valor Peso Mín. pode ser visualizado, mas não diretamente editado neste modo. Onde:

Incerteza $U_0$	A incerteza na medição como os métodos de carga aplicados O. $U_0$ é computado de forma diferente em cada país e é inserido em unidades primárias de medição.
Incerteza c	O fator de incerteza relacionado à parte de incerteza na medição que é proporcional à carga aplicada.
Tolerância	Para calcular o peso mínimo; em geral, o fator de segurança é $SF = 1$ . No entanto, se o cliente quiser recalculá-lo para se aproximar ainda mais de uma Recomendação de GWP, este valor será especificado pelo cliente a partir de 2. A faixa de valores inteiros é de 1 a 10 e é usada para determinar o fator de segurança da faixa de exclusão.

**Fator de Segurança** O fator de segurança, que é outra forma de ajuste. Geralmente FS = 1. A faixa de valores inteiros é 1 a 10.

### 3.5.2.11.3. Modo de Entrada Direta

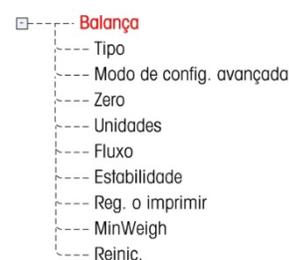
Para Entrada Direta de um valor Peso Mín., o usuário insere o valor desejado para Peso Mín. diretamente na caixa de entrada de dados Peso Mín. O valor Peso Mín. é inserido em unidades primárias de medição.

### 3.5.2.12. Reinicializar

Consulte a seção 3.5.5.12 a página 3-75.

## 3.5.3. Balança – SICSPRO

Os parâmetros metrológicos e alguns parâmetros ambientais são acessados e armazenados na célula de carga da interface IDNet. Portanto, o ramo Balança tem um conjunto reduzido de parâmetros. O acesso à configuração na célula de carga IDNet é chamado de Modo de Serviço e é acessado de uma tecla de função na tela Calibração.



■ O terminal IND570 só é compatível com as plataformas SICSPRO que incluem ASM.

■ Consulte o Capítulo 1, Introdução, para obter uma lista de plataformas SICSPRO compatíveis.

### 3.5.3.1. Tipo

A tela Tipo de Balança permite que um nome seja atribuído à balança, exibe o tipo de PCB da balança no terminal (ou permite que o IND570 seja configurado como display remoto para outro terminal), fornece uma lista de opções para o modo Aprovação, e permite entrada da classe de aprovação e do intervalo para a linha de metrologia. A tecla de função SAIR  retornará o display para a árvore do menu.

#### 3.5.3.1.1. Nome

O campo Nome permite inserir a identificação da balança. Insira o nome da balança (uma string alfanumérica de até 20 caracteres) na caixa de entrada Nome.

#### 3.5.3.1.2. Tipo de Balança

O campo Tipo de Balança indica a que tipo de balança este terminal oferece suporte e permite a seleção do modo Display Remoto. Se Remoto estiver selecionado, as opções de aprovação, classe e intervalo verificado não estarão disponíveis. As opções são:

SICSPRO [padrão para a versão SICSPRO], Remota

Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para instruções específicas sobre como configurar o terminal para uso como display remoto.

## Balança de piso SICSpro sem fio



**Figura 3-9: IND570 com o Módulo Bluetooth**

Se um módulo Bluetooth estiver conectado à porta da balança SICSpro do terminal, uma tecla de função Bluetooth  será exibida na posição da quarta tecla de função Tipo de Balança. Pressione a tecla de função para acessar a tela Bluetooth. Se uma Balança de Piso sem Fio (CFS) já estiver emparelhada com o terminal, seu endereço MAC será exibido. Uma tecla de função de VARREDURA  será exibida na posição da terceira tecla de função. A tecla de função VARREDURA é usada para procurar balanças CFS disponíveis. Pressioná-la exibirá a mensagem "Aguardando" e abrirá a tela VISUALIZAÇÃO DO BLUETOOTH. Quando a lista de balanças for exibida, um endereço MAC da balança conectada aparecerá seguido por um ponto de exclamação (!). Qualquer CFS listado com um asterisco (\*) depois do seu nome está no seu primeiro estado de espera com emparelhamento rápido e pode ser selecionado para emparelhamento. Selecione o CFS para emparelhar e depois clique em OK.

### Informações de chamada Bluetooth

Para detalhes sobre as informações disponíveis nas telas de Chamada de Informações do Sistema acessíveis a partir da tela inicial, consulte o Capítulo 2, Operação, seção 2.9.3.

#### 3.5.3.1.3. Número de Série da Plataforma

O número de série da plataforma é mostrado conforme inserido no Modo de Configuração Padrão (ASM) da célula de carga.

#### 3.5.3.1.4. Aprovação

A região de aprovação do sistema é mostrada conforme programado no ASM da célula de carga. Essas informações são incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.

- Uma Balança de Piso sem Fio SICSpro tem as mesmas opções de aprovação que qualquer balança SICSpro.
- Depois de definir o terminal como aprovado e antes de sair da instalação, o SW1-1 deve ser ligado enquanto o terminal estiver ligado. Tome cuidado ao ajustar a chave no terminal energizado.

- 3.5.3.1.5. Classe
- A classe é mostrada se a base tiver sido programada como Aprovada. Ela exibe apenas o valor como programado no ASM da célula de carga. Essas informações são incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.
- 3.5.3.1.6. Intervalo Verificado
- Este parâmetro é mostrado apenas quando a balança for Aprovada e a Classe tiver sido selecionada como II. O intervalo verificado é programado no ASM da célula de carga e indica se o tamanho do incremento aprovado é igual ao tamanho de incremento exibido ou se ele é dez vezes o tamanho de incremento exibido. Essas informações são incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.
- 3.5.3.2. Modo de Configuração Avançada
- O Modo de Configuração Avançada fornece acesso às definições do programa na célula de carga. Consulte o manual da plataforma SICSpro que estiver sendo conectada para detalhes sobre as etapas de configuração incluídas no ASM
- No ASM v2.5, **Reinicialização zero** e **Reinicialização da tara** estão incluídos nas ramificações Zero e Tara, respectivamente. Para mais detalhes, consulte o **Manual da Balança SICSPro**.
- O menu ASM só pode ser exibido em inglês.
- 3.5.3.3. Zero
- Esta seção fornece acesso às definições de zero programada.
- 3.5.3.3.1. Zero Programada
- Quando habilitada, a função Zero Programado monitora o sistema de pesagem para garantir que o sistema identifique a condição centro de zero na estabilidade em um determinado prazo predefinido ou a balança é desabilitada.
- Desabilitado [padrão], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos
- É altamente recomendável deixar o Zero Programado desabilitado (sua definição padrão), a menos que a aplicação/installação exija a aprovação MID R51 para equipamento de pesagem automática.
- 3.5.3.4. Unidades
- Essa tela de configuração permite a seleção de uma segunda e terceira unidade e determina que unidade é usada na inicialização. Se a impressão de duas unidades for necessária, estabeleça as Terceiras Unidades. As unidades Primária e Terceira podem ser impressas simultaneamente em um modelo de saída.
- 3.5.3.4.1. Segunda Unidade
- Use a caixa de seleção de Segunda Unidade para selecionar uma segunda unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Apenas uma unidade personalizada é possível.

As unidades de peso disponíveis incluem:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.3.4.2. Terceira Unidade

Use a caixa de seleção de Terceira Unidade para selecionar uma terceira unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Unidades de pesagem possíveis são:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.3.4.3. Inicialização

As unidades de Inicialização definem as unidades padrão do terminal após a inicialização.

Unidades Primárias O terminal reinicia nas unidades primárias

Reiniciar [padrão] O terminal reinicia com que unidades foram exibidas por último antes de ligar e desligar.

#### 3.5.3.4.4. Fator Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um fator de multiplicação para a unidade personalizada neste campo, como 0,592 ou 1,019. A unidade primária é multiplicada pelo fator personalizado para obter o valor personalizado.

#### 3.5.3.4.5. Nome Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Use as teclas alfabéticas para inserir o nome para a unidade personalizada. Até 12 caracteres podem ser inseridos. O terminal exibe as primeiras três letras do nome personalizado na área de unidades do display quando as unidades personalizadas estiverem em uso.

#### 3.5.3.4.6. Incremento Personalizado

O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um incremento personalizado neste campo, como 0,1 ou 0,5. Esta etapa controla a posição decimal e o tamanho de incremento do valor unitário personalizado.

#### 3.5.3.5. Fluxo

Um Fluxo, expresso como alteração nas unidades de peso primária ou secundária por unidade de tempo, pode ser programado para ser exibido no IND570 e/ou usado no controle de saídas discretas – por exemplo, como fonte para um Comparador (consulte a seção 3.6.2.2.1, Comparadores I Origem, e os Comparadores: a seção Configuração e Operação do Capítulo 4, Aplicações, para mais detalhes).

- Exibir Fluxo é selecionável para exibição na área de exibição auxiliar abaixo do display de peso. Consulte a seção 3.7.2.4, Terminal I Display I Display auxiliar, para mais informações sobre como usar o display auxiliar.

Se as informações de peso no terminal se tornarem inválidas, Exibir Fluxo mostrará 0,000. Os seguintes parâmetros de Fluxo podem ser configurados:

#### 3.5.3.5.1.

##### Unidades de Peso

As Unidades de Peso definem que unidade de peso será usada para cálculo do fluxo.

Nada [padrão]	A função Fluxo é desabilitada.
Primária	As unidades de peso primárias são usadas.
Secundária	As unidades de peso secundárias são usadas. Uma unidade secundária deve ser habilitada para esta opção ser exibida.

#### 3.5.3.5.2.

##### Unidades de Tempo

As Unidades de Tempo determinam que referência de tempo será usada para o valor do fluxo. As opções incluem:

Segundos [padrão], Minutos, Horas

#### 3.5.3.5.3.

##### Período de Medição

O valor do Período de Medição define a frequência das medições de peso. As opções são:

0,5 segundos, 1 segundo [padrão], 5 segundos

#### 3.5.3.5.4.

##### Média de Saídas

Saída da função de fluxo foi definida por uma média dinâmica computada de medições. Essa faixa possível de valores é 1 a 60 segundos, com um valor padrão de 5. O valor de Média de Saídas deve ser suficientemente maior do que o Período de Medição para permitir que o terminal assuma várias medições para cada média.

#### 3.5.3.6.

##### Estabilidade

Para as bases SICSPRO, uma medição de estabilidade e um período de timeout podem ser definidos.

#### 3.5.3.6.1.

##### Timeout

Define o período (em segundos) após o qual o terminal para de tentar executar uma função que requer uma condição de sem movimentação (como um comando zero, tara ou impressão) e aborta a função. Esse timeout é usado, independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, CLP ou SICS. Os valores de 0 a 99 são possíveis com um valor padrão de 3 segundos. Um valor menor significa que menos tempo será usado para verificar se não há movimento antes de abortar um comando. Quando um valor de 0 for inserido, não deve haver movimento quando um comando for fornecido ou ele cairá 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 abortado.

#### 3.5.3.7.

##### Registrar ou Imprimir

O ramo de configuração Registrar ou Imprimir é onde os limites para controlar como e quando uma saída de dados por demanda é acionada. A impressão de modo de demanda normal ocorre

quando uma solicitação de impressão é feita, contanto que não haja movimento na balança e o peso esteja acima do zero bruto (um peso bruto negativo não será impresso).

Os valores de peso inseridos são valores de peso bruto em unidades primárias. O peso bruto em unidades primárias é usado independentemente de o IND570 estar no modo Bruto ou Líquido, e independentemente das unidades que foram exibidas.

#### 3.5.3.7.1. Peso Mínimo

A definição de peso mínimo é o limite abaixo do qual as funções de registro ou impressão não iniciam. As unidades primárias são exibidas para este campo.

#### 3.5.3.7.2. Intertravamentos

O intertravamento impede a repetição do registro e da impressão. Quando habilitado, esse intertravamento requer que a leitura dinâmica do peso seja reinicializada de acordo com a inicialização do parâmetro Reiniciar se (veja abaixo). O peso dinâmico deve ser estabilizado para um peso maior do que o valor de Peso Mínimo (veja acima) antes de responder à próxima solicitação de registro ou impressão. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.3.7.3. Automático

Esse parâmetro aciona uma solicitação automática de registro e impressão cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo que é maior do que o valor Peso Limite inserido (veja abaixo). Depois do registro ou impressão iniciais, o acionador automático deve ser reinicializado conforme o parâmetro Reiniciar se inicializa (veja abaixo) antes que o próximo registro e impressão automáticos possam ocorrer. As opções possíveis desse parâmetro são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Se Automático estiver definido para Desabilitado, o campo Peso Limite não aparece.

#### 3.5.3.7.4. Reiniciar Se

A reinicialização do intertravamento e a Impressão ou registro automáticos podem ser baseados em limite de peso ou valores de desvio de peso. Selecione o modo operacional desejado e insira o valor de peso no campo "Reiniciar Se". As opções incluem:

Desvio	O peso deve alterar mais do que o valor absoluto para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.
Retornar [padrão]	O peso deve retornar para um valor abaixo desse valor para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.

Se as definições de Intertravamentos e Automática estiverem ambas desabilitadas, o campo Reiniciar Se não é exibido.

Se a função Reiniciar Se estiver definida para Desvio, os campos Peso Limite e Verificação de Movimento não são exibidos.

## 3.5.3.7.5.

## Peso Limite

O Peso Limite é o valor acima do qual um registro ou impressão Automática de dados pode/será acionado. O Peso Limite não aparece se a opção Automático estiver definida para Desabilitado ou a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

## 3.5.3.7.6.

## Verificação de Movimento

Ative a definição de verificação de movimento para impedir que as funções de registro e impressão automáticas e de intertravamento sejam reinicializadas quando a balança está em movimento abaixo do ponto de retorno "Reiniciar Se". A Verificação de Movimento não aparece se a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

## 3.5.3.8.

## Peso Mínimo

Se o peso líquido atual for maior ou igual ao valor de Peso Mín., todas as funções do terminal funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, o impresso incluirá um asterisco (\*).

## 3.5.3.8.1.

## Peso Mínimo

Essa opção seleciona o modo operacional no recurso Peso Mín. As opções incluem:

Desabil. [padrão]	O recurso Peso Mín. não operará.
Calculado	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será calculado com base nos valores de medição inseridos.
Entrada Direta	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será inserido diretamente por modo manual.

## 3.5.3.8.2.

## Modo Calculado

Quando Calculado for selecionado, o usuário é solicitado a inserir a incerteza  $U_0$ , o fator  $C$ , percentual de tolerância e fator de segurança nas caixas de entrada de dados. O novo valor Peso Mín. é computado usando esses valores. O valor Peso Mín. pode ser visualizado, mas não diretamente editado neste modo. Onde:

Incerteza $U_0$	A incerteza na medição como os métodos de carga aplicados $O$ . $U_0$ é computado de forma diferente em cada país e é inserido em unidades primárias de medição.
Incerteza $c$	O fator de incerteza relacionado à parte de incerteza na medição que é proporcional à carga aplicada.
Tolerância	A tolerância em percentual, que reflete as tolerâncias necessárias para o processo específico e a instalação. A faixa é 0,1% a 99,9%.
Fator de Segurança	Para calcular o peso mínimo; em geral, o fator de segurança é $SF = 1$ . No entanto, se o cliente quiser recalculá-lo para se aproximar ainda mais de uma Recomendação de GWP, este valor será especificado pelo cliente a partir de 2. A faixa de valores inteiros é de 1 a 10 e é usada para determinar o fator de segurança da faixa de exclusão.

### 3.5.3.8.3. Modo de Entrada Direta

Para Entrada Direta de um valor Peso Mín., o usuário insere o valor desejado para Peso Mín. diretamente na caixa de entrada de dados Peso Mín. O valor Peso Mín. é inserido em unidades primárias de medição.

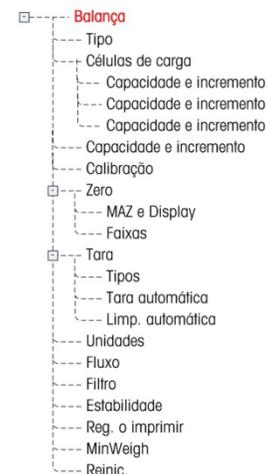
### 3.5.3.9. Reinicializar

Consulte a seção 3.5.5.12. a página 3-75.

## 3.5.4. Balança – POWERCELL

### 3.5.4.1. Tipo

A tela Tipo de Balança permite que um nome seja atribuído à balança, exibe o tipo de placa da balança no terminal (ou permite que o IND570 seja configurado como um display remoto para outro terminal), fornece uma lista de seleção para o modo Aprovação e permite a entrada da classe de aprovação e do intervalo para linha metrológica. A tecla de função SAIR ↩ retornará o display para a árvore de menus.



#### 3.5.4.1.1. Nome

O campo Nome permite a entrada da identificação da balança. Insira o nome da balança (uma string alfanumérica de até 20 caracteres) na caixa de entrada Nome.

#### 3.5.4.1.2. Tipo de balança

O campo Tipo de balança indica que o tipo de balança deste terminal permite a seleção do modo Display remoto. Se Remoto for selecionado, as opções aprovação, classe e intervalo verificado não estarão disponíveis. As opções são:

POWERCELL [padrão para versão POWERCELL], Remoto

Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para instruções específicas sobre a configuração do terminal para uso como display remoto.

#### 3.5.4.1.3. Aplicação

O campo de aplicação identifica em que tipo de aplicação o terminal será utilizado. Dependendo dessa opção, alguns parâmetros podem não estar disponíveis para programação. As opções são:

Veículo [padrão], Tanque/alimentador, Piso

#### 3.5.4.1.4. Aprovação

A aprovação refere-se à configuração de aprovações metrológicas (pesos e medidas) para a balança específica. A lista de opções inclui:

Nada [padrão], EUA, OIML, Canadá, Austrália, Argentina, Tailândia, Coréia

Se a aprovação for configurada como EUA, OIML, Canadá, Austrália Tailândia ou Coréia e a chave de segurança de metrologia, SW1-1, for definida para ON, o acesso aos parâmetros de configuração da Balança na árvore do menu será limitado apenas a visualização.

Se a aprovação for configurada como Argentina e a chave de segurança da metrologia, SW1-1 estiver definida para ON, o acesso ao menu de configuração inteiro é proibido. Se for feita uma tentativa de acessar o menu de configuração, uma mensagem de erros exibirá "Acesso negado". Balança foi aprovada".

Se uma aprovação for selecionada, mas SW1-1 não estiver ON, não será possível sair da configuração e uma mensagem será exibida. Chave NÃO SEGURA.

- Depois de definir o terminal como aprovado e antes de sair da instalação, o SW1-1 deve ser ligado enquanto o terminal estiver ligado. Tome cuidado ao ajustar a chave no terminal energizado.

#### 3.5.4.1.5. Número de células de carga

Insira a quantidade de células de carga do POWERCELL na rede de balanças. Os valores de 1 a 14 são válidos. O valor padrão é 8.

#### 3.5.4.1.6. Classe

A seleção do campo Classe é mostrada se um terminal de balança POWERCELL estiver selecionado conforme aprovado. A seleção deverá corresponder à classe de aprovação Pesos e Medidas quando o terminal for usado em um modo de aprovação. As informações de Classe estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display. As opções são:

II, III [padrão], III HD, III L, IIII

#### 3.5.4.1.7. Intervalo Verificado

Este parâmetro é mostrado apenas quando o terminal foi programada como aprovado, e a Classe selecionada for II. O Intervalo Verificado indica se o tamanho de incremento aprovado é igual ao tamanho de incremento exibido ou se ele é dez vezes o tamanho de incremento exibido. Essas informações estão incluídas nos dados mostrados na linha metrológica no topo do display.

$e=d$  [padrão],  $e=10d$

#### 3.5.4.1.8. Reendereço permitido

Esta opção só aparece quando a Aplicação (seção 3.5.4.1.3, acima) for definida para Veículo e Aprovação (seção 3.5.4.1.4, acima) não é Nenhuma.

Como os valores de calibração de fábrica são carregados em cada célula de carga POWERCELL PDX durante a produção, essas células de carga foram aprovadas para substituição sem necessidade de recertificação de uma balança de veículo. No entanto, em algumas regiões, as autoridades locais ainda não permitirão a substituição de uma célula de carga PDX sem quebrar o selo de metrologia e depois realizar um teste de calibração completo.

As opções são:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Ativado<br>[padrão] | Os passos de substituição da célula de carga (seção 3.5.4.2.1 abaixo) estão disponíveis e a substituição da célula PDX pode ser realizada sem quebrar o selo metrológico. |
| Desativado          | Uma célula PDX não pode ser substituída sem quebrar o selo metrológico, e a balança precisa ser recertificada.  |

#### 3.5.4.1.9. Taxa de atualização

O campo Taxa de atualização determina a velocidade com que a rede POWERCELL sonda as células de carga para obter dados de peso. Este valor será limitado com base no número de células de carga na rede como mostrado na Tabela 3-3. As opções incluem 15 [padrão], 25, 40 ou 50.

**Tabela 3-3: Seleções de Taxa de Atualização**

Número de células	Possíveis Taxas de Atualização
1 - 6	15, 25, 40, 50
7 - 10	15, 25, 40
11 - 14	15, 25

Este valor também determina a velocidade de controle do alvo ao usar o modo de transferência de material.

#### 3.5.4.2. Células de Carga

Este ramo é usado como endereço das células de carga POWERCELL e executa um ajuste de desvio. Existem dois métodos diferentes de endereçamento de células de carga. Consulte a Tabela 3-4 como uma orientação sobre qual utilizar.

**Tabela 3-4: Método de Endereçamento**

Método de Endereçamento da Célula	Descrição
Endereçamento de Célula Única	Este procedimento normalmente seria usado durante a substituição de uma célula, testes fora do local ou pré-instalação quando há apenas uma célula conectada na rede. Ele poderia ser usado para descobrir um número de série de célula única conectada e o endereço de nós. Durante a instalação no local real, quando muitas células de carga já estão conectadas na rede, ou ao instalar uma nova balança, o procedimento manual deve ser usado.
Endereço Manual	Normalmente, esse procedimento é usado ao instalar uma nova balança com células de carga que possuam o endereçamento de nós padrão da fábrica. O número de série e a localização de cada célula devem ser conhecidos.

##### 3.5.4.2.1. Endereçamento de Célula Única

O endereçamento de célula única pode ser executado de forma manual ou automática na inicialização, conforme exigido. Nos dois casos, o procedimento não pode ser executado se os terminais estiverem no modo de Pesos e Medidas Aprovados.

##### Endereçamento de Célula Única

Use a etapa Endereço de Célula Única para definir o endereço do nó de uma célula de carga identificada pelo seu número de série. Este procedimento normalmente seria usado durante a substituição de uma célula. Ele pode ser usado com apenas uma célula conectada ou com uma rede inteira conectada.

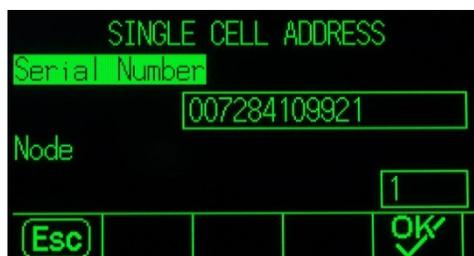
Siga este procedimento para executar um endereço de célula única:

1. A tela inicial solicita a conexão da célula de carga.
2. Certifique-se de que a célula que precisa ser endereçada esteja conectada e pressione a tecla de função INICIAR  para começar o processo. O display indica que o processo de descoberta da célula de carga iniciou e uma mensagem é rapidamente exibida:

/Discovering cells/

A operação de endereçamento pode ser abortada pressionando-se a tecla de função ABORTAR  durante o processo de descoberta. A tecla de função SAIR  retornará à árvore do menu de configuração.

3. Depois que a célula de carga for detectada, o número de série dessa célula e o endereço do nó atual são exibidos como mostrado na Figura 3-9. Se nenhuma célula for encontrada, o display indicará que a Pesquisa Falhou.



**Figura 3-10: Display de Descoberta de Endereçamento de Célula Única**

4. Se mais de uma célula de carga for conectada na rede quando este processo de descoberta for executado, o terminal exibirá o número de série e o endereço de nó da primeira célula que ele descobre. Antes de reatribuir o endereço de nó da célula que foi encontrada, certifique-se de que o número de série corresponda ao da célula a ser endereçada. Se não for a célula desejada, identifique a que será endereçada inserindo seu número de série.
5. Para sair do processo de endereçamento ou retornar à tela Início de Endereço de Célula Única, pressione a tecla de função ESCAPE . Caso contrário, insira o endereço obrigatório na caixa de entrada Nó e pressione a tecla de função Ok  para iniciar o processo de endereçamento.
6. O display indica se o endereçamento está em progresso exibindo brevemente uma mensagem de Endereçamento de Célula de Carga.
7. Depois da célula de carga ter sido atribuída com sucesso a um novo endereço, uma mensagem de End. completado será mostrada.
8. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Início de End. Célula Única.
9. Repita essas etapas para endereçar outra célula ou pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.

### Endereçamento de Célula Única – Automático

Esse recurso automático, que verifica a rede de células de carga na inicialização, está disponível para todos os tipos e tamanhos da rede POWERCELL. Se uma célula de carga estiver faltando - ou seja, tiver parado de se comunicar - o terminal procura a célula na rede com o endereço do nó seguindo o padrão de fábrica.

Se o endereço padrão não for localizado, o procedimento é abortado e o terminal continua com sua sequência de inicialização. Neste caso, a troca da célula deve ser realizada manualmente, como descrito imediatamente acima.

Se for encontrada uma célula com o endereço padrão, o terminal pergunta Replace POWERCELL n with new POWERCELL? (Substituir POWERCELL n por uma nova POWERCELL?), onde n é o número do nó.

Responda Sim para executar um procedimento, que considera que a nova célula deve ter o mesmo número de nó que a célula que está faltando. A célula de substituição usa todos os parâmetros operacionais da célula anterior.

Uma exibição de progresso na tela indica que está ocorrendo o endereçamento. Quando isso é concluído, o sistema adiciona uma entrada de registro de manutenção indicando a mudança, e continua com a sua sequência de inicialização normal.

#### 3.5.4.2.2. Endereço manual

Use a etapa Endereço Manual para programar o endereço do nó de toda célula de carga conectada em uma rede. Normalmente, esse procedimento é usado ao instalar uma nova balança com células de carga que possuam o endereço de nó de padrão da fábrica de 125. Para endereçar as células manualmente, siga este procedimento:

1. Antes de iniciar o processo de endereçamento, grave o número de série de cada célula e onde cada célula é organizada na balança. Determine que endereço de nó deve ser atribuído a cada uma das células.
2. A tela inicial exibe uma mensagem indicando que o processo levará alguns minutos.
3. Certifique-se de que as células estejam conectadas à rede e pressione a tecla de função INICIAR  para começar o processo.

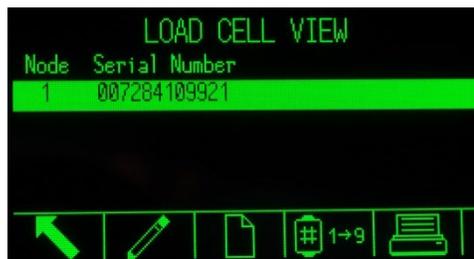
O display indica se o processo foi iniciado exibindo uma mensagem /Descobrimo células/.

Durante o processo de descoberta, o display indicará quantas células foram descobertas. O processo de descoberta continuará mesmo após o número de células programado ter sido descoberto para assegurar que células 'adicionais' não sejam conectadas.

A operação de endereçamento pode ser abortada pressionando-se a tecla de função ABORTAR  durante o processo de descoberta. A tecla de função SAIR  retornará à árvore do menu de configuração.

4. Durante o procedimento, o terminal automaticamente atribuirá um endereço de nó exclusivo a cada uma das células descobertas. Quando a tecla de função Ordenar  é pressionada, os endereços das células são atribuídos em sequência pelo terminal, usando a ordem dos últimos quatro dígitos do número de série de cada célula. Depois que o processo for

concluído, uma tabela de Ver Célula de Carga é exibida, indicando o número de série e o endereço de nó para cada célula (Figura 3-10).



**Figura 3-11: Tela Ver Célula de Carga de Endereçamento Manual**

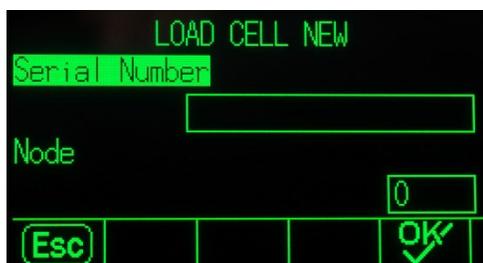
5. Reveja a lista de números de série e localização criadas na Etapa 1. Se o endereço de nó predefinido pelo terminal não for apropriado para um número de série particular, selecione o número de série e pressione a tecla de função EDITAR .
6. Depois de pressionar a tecla de função EDITAR , a tela Editar Célula de Carga aparecerá como mostrado na Figura 3-11.



**Figura 3-12: Tela Editar Célula de Carga de Endereçamento Manual**

7. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela anterior se nenhuma alteração for necessária. Para alterar o endereço de nó, insira o endereço obrigatório na caixa de entrada Nó, pressione ENTER e depois pressione a tecla de função Ok  para iniciar o processo de endereçamento.
8. O display indica se o endereçamento está em progresso exibindo a mensagem de Endereçando célula de carga.
9. Depois que a célula de carga tiver sido atribuída com sucesso, uma mensagem de Endereçamento completo será mostrada.
- Se o endereço de nó inserido pelo usuário for um endereço existente já atribuído a outra célula de carga, o terminal completará o endereçamento conforme solicitado e reatribuirá o endereço original da célula selecionada para outra célula de carga. Ele resolve todos os conflitos em potencial trocando os endereços entre as células.
10. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela inicial Ver Endereçamento Manual.
11. Repita as etapas de 6 a 10 para endereçar outra célula ou pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.

12. Para imprimir os detalhes mostrados na tela Ver Endereçamento Manual, pressione a tecla de função IMPRIMIR  e os dados serão enviados para qualquer porta com uma conexão de Relatórios.
- Para endereçar uma célula recém adicionada à rede, basta pressionar a tecla de função NOVA  da tela Ver Célula de Carga. Insira o número de série da célula e o endereço de nó obrigatório nas caixas de entrada mostradas na tela Nova Célula de Carga (Figura 3-12) e, em seguida, pressione a tecla de função OK  para concluir o novo endereçamento de células.



**Figura 3-13: Tela Nova Célula de Carga de Endereçamento Manual**

#### 3.5.4.2.3. Ajuste de Desvio

Pequenas discrepâncias em ganhos mecânicos e eletrônicos das rotas para detecção de carga podem fazer com que o mesmo peso de teste produza leituras ligeiramente diferentes, dependendo da localização do peso de teste da balança. O IND570 fornece dois tipos de ajustes - o ajuste por células individuais ou ajuste por pares de células.

- O Ajuste de Desvio por parâmetro de Célula ou Pares é predefinido para Célula e não pode ser alterado quando a célula de carga única é usada.

##### Ajustar por Célula

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

##### Ajustar por Pares

O Ajuste por Par assegura uma leitura constante da balança, independentemente de onde a carga seja colocada no longo eixo entre os pares de células, por exemplo, nas aplicações de peso no veículo.

Antes de iniciar o procedimento de ajuste de desvio, selecione se o ajuste será realizado pela célula ou pelo par. O procedimento para ajuste de desvio por pares 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.

O procedimento para ajuste de desvio por pares de células é:

1. Na lista de seleção Ajustar por, selecione Par.
2. Pressione a tecla de função INICIAR .

3. O display mostra o espaço reservado nas primeiras duas linhas para o número de contagens para cada célula, mas elas estão vazias para começar. O display mostra um aviso Balança Vazia. Esvazie a balança e pressione a tecla de função INICIAR .
4. O display indicará que a leitura inicial está ocorrendo mostrando a mensagem Lendo contagens.
5. Depois da leitura zero inicial ser concluída, a tela exibirá as contagens de cada uma das células no primeiro par a ser ajustado. Siga o aviso na tela de Colocar peso padrão na Célula 1 e 2 (ou nos endereços do par de células atual sendo ajustado).
6. Coloque a carga de teste na plataforma, centralizada entre a célula 1 e a célula 2 (ou nos endereços do par de células atual sendo ajustado) e depois pressione a tecla de função INICIAR .
7. Uma mensagem na tela indicará que o terminal está obtendo contagens de ajuste de desvio. As linhas Contagens de Célula alterarão para refletir as novas leituras das células de carga e, em seguida, o aviso mostrará Colocar peso padrão na Célula 3 e 4 (ou os endereços do próximo par de células).
8. Mova a carga de teste do par de células anterior para o próximo par mantendo a carga centralizada na plataforma. Pressione  INICIAR para continuar.
9. As linhas de Contagem de Células serão alteradas para refletir as novas leituras.
10. Repita as etapas 6 a 9 até todos os pares de células terem sido ajustados. Uma mensagem de tela Ajuste OK será exibida.
11. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.

#### 3.5.4.2.4. Célula/Pares de Ajuste de Desvio

Este procedimento permite que você ajuste rapidamente os valores de desvio para um único par ou célula após a célula ter sido substituída na balança. Um ajuste de desvio completo (ramo de configuração anterior) é mais preciso e deve ser usado se mais de uma célula POWERCELL tiver sido substituída na balança.

- O Ramo de Célula/Par de Ajuste de Desvio não é acessível quando apenas uma célula de carga for usada.

Baseado na seleção feita no parâmetro Ajuste de desvio > Desvio por, o terminal permite ajuste por Célula ou Par. O exemplo a seguir descreve o procedimento ao ajustar por célula. O ajuste por par segue o mesmo procedimento, exceto que o terminal solicita que o peso seja colocado sobre um par de células, e não uma única célula.

Para ajustar uma célula específica (exemplo da Célula 3)

1. O aviso na tela mostra Esvaziar Balança. Pressione  Iniciar para continuar.
2. Selecione Ajustar Célula 3 da lista e pressione a tecla de função  Iniciar para iniciar.
3. O display indicará que a leitura inicial está ocorrendo mostrando a mensagem Lendo contagens.

4. Depois da leitura zero inicial ser concluída, a tela exibirá as contagens da célula a ser ajustada. Siga o aviso na tela de Colocar peso padrão na célula 4 (ou nos endereços da célula atual sendo ajustada). Pressione a tecla de função INICIAR .
- Se a última célula ou par endereçados na balança forem selecionados para Ajuste de Desvio, a célula ou o par anterior é lido primeiro antes que a célula ou o par sejam selecionados.
5. Uma mensagem na tela indicará que o terminal está lendo contagens de ajuste de desvio. As linhas de contagens de célula serão alteradas para refletir a nova leitura da célula de carga e, em seguida, o aviso mostrará Colocar peso de teste na Célula 3 e 4 (ou os endereços da próxima célula).
6. Mova a carga de teste da célula atual para a próxima célula solicitada e, em seguida, pressione INICIAR  para continuar.
7. O display indicará se a célula esteja sendo lida mostrando a mensagem Lendo contagens.
8. Depois que o processo for concluído, o display exibirá Ajuste OK. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.

#### 3.5.4.3. Capacidade e Incremento

Use a tela de configuração Capacidade e Incremento para selecionar as unidades primárias, definir o número de faixas ou intervalos, programar o tamanho dos incrementos e da capacidade, o valor de apagar em sobrecarga.

Quando Remoto for selecionado como tipo de balança, a capacidade e o tamanho do incremento estão disponíveis. Esses parâmetros são usados para determinar o tamanho dos dígitos usados no display de peso e devem ser inseridos com base nos valores do terminal mestre.

##### 3.5.4.3.1. Unidades Primárias

Define as unidades primárias a partir das opções de caixa de seleção, que incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

##### 3.5.4.3.2. Nº de faixas/intervalos

Selecione o modo de multi-intervalos ou múltiplos intervalos e defina o número de faixas ou intervalos a partir das seleções:

1 [padrão], 2 intervalos, 2 faixas, 3 intervalos, 3 faixas

>|1|< - Valores de faixa/intervalo 1

Especifique a capacidade e depois o tamanho de incremento para a faixa ou o intervalo 1.

>|2|< - Valores de faixa/intervalo 2

Quando mais de uma faixa for selecionada, esses parâmetros fornecem a entrada da capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a segunda faixa ou intervalo.

>|3|< - Valores de faixa/intervalo 3

Quando três faixas ou intervalos forem selecionados, esses parâmetros permitem inserir a capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a terceira faixa ou intervalo.

#### 3.5.4.3.3. Apagar em sobrecarga

A exclusão do display é usada para indicar uma condição acima da capacidade. Defina a opção de apagar em sobrecarga para o número de incrementos de display que o terminal tem autorização para aceitar em sobrecarga. Por exemplo, se a capacidade estiver definida para 500 kg por incremento de 0,1 kg, e a definição de apagar em sobrecarga for 5 d, o terminal pode exibir pesos até 500,5 kg. Para pesos acima de 500,5, serão exibidas linhas pontilhadas em vez de um peso, e uma saída de dados por demanda é inibida.

#### 3.5.4.4. Calibração

As telas Calibração permitem a entrada de um valor de ajuste de código geográfico, o número serial da base, unidades de calibração, e ajuste de linearidade e definição de jumper de ganho analógico. Esta tela também fornece acesso ao Modo de Serviço de uma balança IDNet. O ramo Calibração não está acessível quando o terminal estiver programado como tipo de balança com Display Remoto.

##### 3.5.4.4.1. Códigos Geográficos

Insira o código geográfico para o valor de ajuste geográfico apropriado para o local geográfico atual. Os códigos geográficos são numerados de 0-31. Consulte o Apêndice D, Códigos Geográficos para localizar o Código Geográfico apropriado para a localização da instalação.

##### 3.5.4.4.2. Número Serial de Base

Se apropriado, insira o número serial de base da balança conectada neste campo. É possível inserir até 14 caracteres.

##### 3.5.4.4.3. Unidades de Calibração

As unidades de calibração são iguais às opções das unidades primárias que incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

##### 3.5.4.4.4. Ajuste de Linearidade

O Ajuste de Linearidade é usado para ajustar o desvio máximo entre a indicação da balança e o valor linear do zero à capacidade máxima.

ajuste de linearidade com compensação de histerese é recomendado para uma melhor linearidade em aplicações envolvendo descarga ou perda no peso,

O menu de configurações reconhecido afeta as etapas de calibração.

<b>Desativado [padrão]</b>	Use apenas zero e um ponto de amplitude (carga de teste n.º1)
<b>3 pontos</b>	Use zero, ponto intermediário (carga de teste n.º1) e ponto alto (carga de teste n.º2)

<b>4 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2) e ponto alto (carga de teste n.º3)
<b>5 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2), ponto alto intermediário (carga de teste n.º3) e ponto alto (carga de teste n.º4)
<b>3 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto intermediário (carga de teste n.º1) e ponto alto (carga de teste n.º2), então descarregue o ponto intermediário (carga de teste n.º1).
<b>4 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2) e ponto alto (carga de teste n.º3), então descarregue o ponto intermediário (carga de teste n.º2) e o ponto baixo (carga de teste n.º1)
<b>5 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto baixo (carga de teste n.º1), ponto intermediário (carga de teste n.º2), ponto alto intermediário (carga de teste n.º3) e ponto alto (carga de teste n.º4), então descarregue o ponto alto intermediário (carga de teste n.º3), o ponto intermediário (carga de teste n.º2) e o ponto baixo (carga de teste n.º1)

3.5.4.4.5. Teclas de Função Calibração

O método do **Ajuste de Linearidade** é selecionado na página de **Calibração**. Os métodos do ajuste de linearidade estão listados na seção 3.5.4.4.4 acima.



**Figura 3-14: Calibração – Configuração do Ajuste de Linearidade**

As teclas exibidas na última tela de configuração de Calibração são usadas em procedimentos de calibração.



Se a balança estiver em movimento durante a calibração, o terminal completará a calibração com uma leitura dinâmica e exibirá uma mensagem indicando que valores dinâmicos de peso estão sendo usados. O usuário pode aceitar ou rejeitar o valor da calibração dinâmica clicando em **Sim** ou **Não** na mensagem.

### Capturar Zero

9. Para acessar a página Capturar Zero, pressione a tecla **Capturar Zero**.
10. Conforme solicitado na tela, esvazie a balança e pressione a tecla **Iniciar**.
11. O status da operação será exibido na tela. Pressione a tecla **Escape** para parar o processo de zero.
12. Quando o processo estiver completo, é exibido **Capturar Zero OK**. Pressione a tecla **Voltar/Sair** para retornar à página de **Calibração**.
13. Se for exibido **Zero Falhou**, repita as etapas acima para completar o processo de Capturar Zero. Se o processo falhar novamente, contate um representante local da METTLER TOLEDO para obter assistência.

### Capturar Amplitude

Para capturar amplitude, o método de ajuste de linearidade de 3 pontos, 4 pontos ou 5 pontos deve ser selecionado. Os itens da carga de teste solicitados na tela estão listados na seção 3.5.4.4.4 acima.

1. Para acessar a página de configuração Capturar Amplitude, pressione a tecla **Capturar Amplitude**.
2. Se necessário, altere o peso específico da carga de teste diretamente na caixa de entrada. Confirme se cada novo valor de carga de teste é maior do que o valor anterior.
3. Para confirmar a mudança, pressione a tecla **Enter** no terminal. Continue pressionando a tecla Enter até que todos os valores de carga de teste sejam confirmados.
4. Se o valor da carga de teste não precisar ser alterado, pressione a seta para Baixo no terminal. A página **Capturar Amplitude** será exibida.
5. Conforme solicitado na tela, coloque o peso da carga de teste indicado na tela. Certifique-se de que a balança esteja sempre carregada para o valor da carga de teste adicionando pesos.
  - Aviso: Se a balança estiver **carregada além do valor da carga de teste**, não remova peso para atingir o valor da carga de teste exibido. O processo deve ser reiniciado do começo.
6. Para iniciar o processo de Capturar Amplitude, pressione a tecla **Iniciar**.
7. O status da operação será exibido na tela. Pressione a tecla para parar o processo de amplitude.
8. Quando a operação estiver completa, é exibido **Capturar Amplitude OK**. Pressione a tecla **Voltar/Sair** para retornar à página anterior.
9. Se **Calibração Falhou** aparecer na tela, repita as etapas acima para repetir o processo de Capturar Amplitude. Se o processo falhar novamente, contate um representante local da METTLER TOLEDO para obter assistência.
10. Para completar o ajuste de linearidade em outros valores de carga de teste, repita as etapas 5 a 9.

11. Quando todos os valores de carga de teste estiverem calibrados, **Capturar dados de célula de carga para diagnósticos?** É exibido. Para habilitar diagnósticos extras, é recomendável selecionar **Sim**. O processo de captura levará vários minutos.
12. Quando a captura de dados de diagnósticos estiver completa, **Capturar Amplitude OK** será exibido na tela.
13. Se **Não** for selecionado na etapa 11, **Capturar Amplitude OK** será exibido na tela.
  - Para um método de ajuste de linearidade usando 3, 4 ou 5 pontos com histerese:
    - Consulte o método de ajuste de linearidade de 3, 4 ou 5 pontos para a operação de calibração. Dependendo do método de ajuste de linearidade selecionado, o processo incluirá remoção de peso na balança para atingir um melhor desempenho de linearidade.
    - Certifique-se de que a balança sempre esteja **descarregada para o valor da carga de teste** removendo pesos. Se a balança estiver descarregada **abaixo** do valor da carga de teste, não adicione peso para atingir o valor da carga de teste exibido. O processo deve ser reiniciado do começo.

#### Calibração por etapas

A tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS  inicia um procedimento que permite uma calibração "por acúmulo" para tanques e alimentador. Para calibração por etapas, a mesma quantidade de peso padrão é adicionada a cada etapa do procedimento de calibração.

Para Executar uma Calibração por Etapas:

A função Calibração por Etapas na configuração de Calibração está disponível para células de carga analógicas apenas. A tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS  inicia um procedimento que permite uma calibração "por acúmulo" para tanques e alimentadores grandes usando um método de substituição de material. Para calibração por etapas, a mesma quantidade de peso padrão é adicionada a cada etapa do procedimento de calibração.

1. Pressione a tecla de função CALIBRAÇÃO POR ETAPAS . A tela de configuração Calibração por Etapas é exibida.
2. Insira o peso alvo da carga de teste (a mesma quantidade de peso de carga de teste é usada em cada etapa).
3. Pressione a tecla de função INICIAR . A tela Calibração por Etapas é exibida. Esta tela mostra um display de peso (dinâmico) ativo (usando o fator de amplitude atual), o peso alvo pretendido como inserido na tela anterior e a próxima etapa para o operador "Aplicar peso padrão".
4. Aplique o peso padrão ao tanque/alimentador como solicitado pelo display. Sempre que o peso padrão for adicionado à balança, o display ativo mostra o peso.
5. Quando o valor total do peso padrão tiver sido adicionado, pressione a tecla de função OK . A carga de teste é capturada e os fatores de amplitude são salvos. Quando o peso for capturado e o novo fator de amplitude estiver sendo calculado, o display "Aplicar peso padrão" muda para "Capturando amplitude". O display altera o próximo aviso "Remover o peso padrão e encher até o alvo".

6. Remova o peso padrão. O display ativo retorna a zero.
7. Encha o tanque/alimentador com um material substituto até chegar próximo do peso alvo. Não precisa ser o peso alvo exato.
8. Pressione a tecla de função OK . O valor de peso alvo é recalculado para mostrar o peso do material substituto, além do peso alvo pretendido inicial. O display muda para o próximo aviso "Aplicar peso padrão".
9. Aplique o peso padrão ao tanque/alimentador. O display ativo mostra o peso.
10. Pressione a tecla de função OK . Se o peso real não for igual ao alvo, um novo fator de amplitude é calculado e o display muda para "Capturando amplitude". O display de peso ativo é alterado para corresponder ao valor de peso alvo. O display altera o próximo aviso "Remover o peso padrão e encher até o alvo".
11. Remova o peso padrão. O display ativo retorna ao peso anterior exibido para a última carga de teste.
12. Repita as etapas 7 a 11 até um número apropriado de etapas de calibração ter sido concluída para a aplicação específica.
13. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa no procedimento para interromper o processo de calibração por etapas e retornar à tela Calibração.

#### CalFree

A tecla de função CALFREE **CalFree** fornece acesso à tela de cálculo de amplitude para calibração de uma balança sem os pesos padrão.

Para executar calibração de amplitude usando CalFree:

1. Pressione a tecla de função CALFREE **CalFree**. A tela CalFree é exibida.
2. Insira um valor de pré-carga estimada no campo associado. A pré-carga estimada é uma entrada opcional. Durante o cálculo, o terminal testa as condições de capacidade. A pré-carga estimada é incluída neste cálculo se inserida neste campo. Se a pré-carga for desconhecida, deixe este campo em branco.
  - Este valor de pré-carga é usado apenas para determinar as condições de sobrecarga e não é usada como ponto de referência zero. O ponto de referência zero deve ser capturado usando o procedimento de calibração zero normal.
3. Se a operação de calibração for bem-sucedida, uma mensagem de verificação "Calibração OK" é exibida. Se a operação de calibração não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha de Calibração" é exibida. Se a calibração falhar, repita o procedimento CalFree. Se a calibração continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.
4. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Calibração.

#### 3.5.4.5.

#### Zero

Esta seção fornece acesso às definições Manutenção de Zero Automático (MAZ), aos parâmetros de apagar abaixo de zero, captura de zero ao ligar e tecla de zero.

#### 3.5.4.5.1. MAZ e Display

A MAZ (Manutenção de Zero Automático) é uma forma de rastrear zero quando a balança estiver vazia. A MAZ compensa as condições em que desvio de terminal ou célula de carga ou acúmulo lento de detritos em uma plataforma da balança.

##### Zero Automático

Usam o parâmetro Zero Automático para selecionar o parâmetro de manutenção de zero automático. As opções incluem:

Desabilitado, Bruto [padrão], Bruto e Líquido

##### Faixa de Zero Automático

Defina a faixa de zero automático para o número de divisões (d) em torno da definição de zero atual em que o zero automático operará. Os valores de 0,0 a 9,9 são possíveis com 3 como padrão.

##### Apagar Abaixo de 0

Apagar o display é usado para indicar uma condição abaixo de zero quando o peso na balança cai abaixo da referência de zero atual. Defina Apagar abaixo de 0 para o número de divisões (d) que o terminal tem autorização para descer abaixo de zero antes de apagar. Os valores de 0 a 99 são possíveis com 5 como padrão.

- Um valor de 99 desabilita o Apagar abaixo de zero, e o terminal exibe um peso o mais abaixo de zero possível.

##### Inicialização

Esse passo determina se, ao ligar, o terminal será reiniciado com o ponto de referência zero mais recente que ele tinha antes do desligamento ou se reinicializará para a referência zero calibrada. Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o peso de referência zero mais recente após ligar e desligar para que ele retorne ao mesmo valor de peso bruto previamente exibido. Se Reiniciar for selecionado, o último valor de calibração de zero será usado como ponto de referência zero. As opções incluem:

Reinicializar, Reiniciar [padrão]

##### Zero Programado

Quando habilitada, a função Zero Programado monitora o sistema de pesagem para garantir que o sistema identifique a condição centro de zero na estabilidade em um determinado prazo predefinido ou a balança é desabilitada.

Desabilitado [padrão], 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos

É altamente recomendável deixar o Zero Programado desabilitado (sua definição padrão), a menos que a aplicação/instalação exija a aprovação MID R51 para equipamento de pesagem automática.

### 3.5.4.5.2. Faixas

Use as definições na tela Faixas para habilitar ou desabilitar as funções Captura de zero ao ligar e Tecla de zero, e para definir faixas próximas da condição de zero original da balança para aplicar essas funções.

#### Captura de Zero ao Ligar

Se a função Captura de zero ao ligar estiver habilitada, o terminal tenta capturar zero ao ligar e uma faixa em que o zero será capturado é mostrada e é programável. Se a função Captura de zero ao ligar estiver desligada, a referência zero inicial ao ligar reverterá para o ponto de referência zero mais recente ou zero calibrado baseado na opção Ao ligar na tela MAZ e Display. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### Faixa de Captura de Zero ao Ligar.

Se Captura de zero ao ligar estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para Captura de Zero ao ligar for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança abaixo da referência zero calibrada original. Por exemplo, se a definição -Faixa para tecla de Zero for definida em 2%, Captura de zero ao ligar ocorrerá apenas quando a leitura de peso na balança estiver a menos de 2% da capacidade da balança acima da referência zero calibrada original.

- Se a opção Zero ao ligar capturado estiver habilitada e o peso na balança estiver fora da faixa de captura de zero, a pesagem na balança será desabilitada e o display indicará EEE até que o peso ser ajustado para ficar dentro desta faixa e ser zerado.

#### Tecla de Zero

Se a tecla de Zero estiver habilitada, a tecla de ZERO do teclado operará para capturar novos pontos de referência zero. As opções para a tecla de zero são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Zero for desabilitada, a execução de um zero remoto ainda pode ocorrer através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou de comandos do CPL. Para definir a faixa zero para essas funções de zerar remotamente, primeiro ative a tecla de Zero, selecione a sua faixa e depois a desabilite.

#### Faixa da Tecla de Zero

A definição da Faixa para a tecla de Zero está disponível apenas para células de carga analógicas. Se a tecla de Zero estiver habilitada, os campos -Faixa e +Faixa serão exibidos para configurar a faixa em torno do zero original calibrado da balança na qual a Captura de zero ao ligar pode ser aplicada. As unidades de faixa são percentuais.

Por exemplo, se a definição +Faixa para a tecla de Zero for definida para +/2%, a tecla de Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% acima da referência zero calibrada original. Se a definição -Faixa para a tecla de Zero for ajustada para 2%, a tecla de

Zero só pode ser usada quando a leitura de peso na balança estiver menos de 2% abaixo da referência zero calibrada original.

#### 3.5.4.6. Tare

A Tara é usada para subtrair o peso de um recipiente vazio do peso bruto na balança para determinar o peso líquido do conteúdo. A tara é inibida se a balança estiver em movimento. Esse ramo fornece acesso para programar os tipos de tara, a tara automática e os parâmetros de limpeza automática de tara.

##### 3.5.4.6.1. Tipos de Tara

Use a tela de configuração dos Tipos de Tara para habilitar ou desabilitar a tecla de tara, a tara via teclado, e a correção do sinal líquido.

###### Tecla de Tara

Quando a tecla de tara for habilitada, a tecla de tara do painel frontal  pode ser pressionada quando um recipiente vazio estiver na balança para determinar a tara. O terminal exibe um peso zero e o modo líquido. Quando o recipiente for carregado ou colocado de volta na balança, o terminal exibe o peso líquido do conteúdo. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Tara estiver desabilitada, a execução de uma Tara remota ainda é possível através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou usando comandos do CPL.

###### Tara via Teclado

Quando a tara via teclado estiver habilitada, o valor conhecido para o peso vazio de um recipiente (tara) pode ser inserido manualmente (tara predeterminada). O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo no recipiente. As taras via teclado são automaticamente arredondadas para a divisão mais próxima do display. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

###### Correção de Sinal Líquido

A correção do sinal líquido permite que o terminal IND570 seja usado para operações de envio (entrada vazia) e recebimento (entrada carregada). Se a correção de sinal líquido estiver habilitada, o terminal alternará os campos de peso bruto e peso de tara no fiquete impresso, se necessário; de forma que o peso maior seja o peso bruto, o peso menor seja o peso de tara e a diferença seja sempre um peso líquido positivo. A correção de sinal líquido afeta a saída de dados impressa, o display de peso chamado e o peso exibido. A saída de dados contínua continuará a mostrar um valor de peso líquido negativo. As opções da Correção de Sinal Líquido são:

Desabil. [padrão], Habilitado

A correção de sinal líquido opera com a tecla de tara, tara predeterminada ou registros de tara armazenados na Tabela de Tara. Um exemplo de valores de peso com e sem a correção do sinal líquido é mostrado na Tabela 3-5. Neste exemplo, o valor de registro de tara é 53 kg e o peso real na balança é 16 kg.

**Tabela 3-5: Valores de peso com e sem correção de sinal líquido**

Impresso e Exibido	Correção de Sinal Líquido	
	Desabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Líquido	-37 kg	37 kg

- Quando a correção do sinal líquido for habilitada, o campo de peso da tara na exibição de chamada será rotulado com a letra "M" para indicar "Memória", em vez de "T" ou "PT".

## 3.5.4.6.2.

## Tara Automática

Use a tela Tara Automática para habilitar ou desabilitar a tara automática e inicializar a tara e reinicializar os pesos de limite, e ative ou desabilite a verificação de movimento.

## Tara Automática

Quando a tara automática for habilitada, o peso da tara é automaticamente deduzido quando um recipiente acima do peso limite estiver na balança e for estabilizado sem movimento. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

## Peso Limite de Tara

Quando o peso na plataforma da balança exceder o valor limite da tara e não houver mais movimento, o terminal automaticamente executa a tara.

## Reinicializar Peso de Tara

O peso limite para reinicialização deve ser inferior ao peso limite da tara. Quando o peso na plataforma da balança cair abaixo do valor limite reinicializado, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal reinicializa automaticamente o acionador de tara automática, dependendo da programação da verificação de movimento.

## Verificação de Movimento

Quando esta opção estiver habilitada, a balança deve detectar uma condição de não movimento abaixo do valor reinicializado para reinicializar o acionador de tara automática. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

## 3.5.4.6.3.

## Limpeza Automática

Use a tela Limpeza Automática para programar a limpeza automática de tara, limpar após impressão, para definir o peso de limite de limpeza e para habilitar ou desabilitar a verificação de movimento para limpeza automática de tara.

## Limpeza Automática de Tara

Para limpar automaticamente a tara quando a balança retornar para um ponto abaixo do peso limite, ative a configuração de limpeza automática de tara. As seleções incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

Limpar Peso Limiar

O parâmetro Limpar Peso Limiar é mostrado apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Quando o peso bruto da balança exceder e, em seguida, cair abaixo de um valor de peso de limite de limpeza, o terminal automaticamente limpa a tara e retorna ao modo bruto.

Verificação de Movimento

O campo Verificação de Movimento exibe apenas quando a Limpeza Automática de Tara estiver habilitada. Ative a configuração de verificação de movimento para evitar que a limpeza automática ocorra quando a balança estiver em movimento. As opções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

Limpar após Impressão

Para limpar a tara automaticamente após a impressão, ative a definição limpar após imprimir. Possíveis definições incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

Limpar ao Zerar

Para limpar a tara automaticamente ao capturar zero a partir do modo líquido, ative a definição limpar ao zerar. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Inicialização

Uma definição ao ligar de Reiniciar permite que o terminal reutilize o último peso de tara após ligar e desligar. Se Reinicialização for selecionado, o terminal retorna ao modo bruto na inicialização e o último peso de tara após o ciclo de ligar e desligar ser apagado. As opções são:

Reiniciar [padrão], Reiniciar

#### 3.5.4.7. Unidades

Essa tela de configuração permite a seleção de uma segunda e terceira unidade e determina que unidade é usada na inicialização. Se a impressão de duas unidades for necessária, estabeleça as Terceiras Unidades. As unidades Primária e Terceira podem ser impressas simultaneamente em um modelo de saída.

##### 3.5.4.7.1. Segunda Unidade

Use a caixa de seleção de Segunda Unidade para selecionar uma segunda unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Apenas uma unidade personalizada é possível.

As unidades de peso disponíveis incluem:

Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

- 3.5.4.7.2. Terceira Unidade
- Use a caixa de seleção de Terceira Unidade para selecionar uma terceira unidade de pesagem ou para selecionar nenhuma. Unidades de pesagem possíveis são:
- Nada [padrão], Personalizar, pennyweight (dwt), gramas (g), quilogramas (kg), libras (lb.), libras-onças (lb-oz), onças (oz), onça troy (ozt), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)
- 3.5.4.7.3. Inicialização
- As unidades de Inicialização definem as unidades padrão do terminal após a inicialização.
- |                    |   |
|--------------------|---|
| Unidades Primárias | O terminal reinicia nas unidades primárias  |
| Reiniciar [padrão] | O terminal reinicia com que unidades foram exibidas por último antes de ligar e desligar. |
- 3.5.4.7.4. Fator Personalizado
- O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um fator de multiplicação para a unidade personalizada neste campo, como 0,592 ou 1,019. A unidade primária é multiplicada pelo fator personalizado para obter o valor personalizado.
- 3.5.4.7.5. Nome Personalizado
- O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Use as teclas alfabéticas para inserir o nome para a unidade personalizada. Até 12 caracteres podem ser inseridos. O terminal exibe as primeiras três letras do nome personalizado na área de unidades do display quando as unidades personalizadas estiverem em uso.
- 3.5.4.7.6. Incremento Personalizado
- O parâmetro é mostrado apenas se uma unidade personalizada for selecionada. Insira um incremento personalizado neste campo, como 0,1 ou 0,5. Esta etapa controla a posição decimal e o tamanho de incremento do valor unitário personalizado.
- 3.5.4.8. Fluxo
- Um Fluxo, expresso como alteração nas unidades de peso primária ou secundária por unidade de tempo, pode ser programado para ser exibido no IND570 e/ou usado no controle de saídas discretas – por exemplo, como fonte para um Comparador (consulte a seção 3.6.2.2.1, Comparadores | Origem, e os Comparadores: a seção Configuração e Operação do Capítulo 4, Aplicações, para mais detalhes).
- Exibir Fluxo é selecionável para exibição na área de exibição auxiliar abaixo do display de peso. Consulte a seção 3.7.2.4, Terminal | Display | Display auxiliar, para mais informações sobre como usar o display auxiliar.
- Se as informações de peso no terminal se tornarem inválidas, Exibir Fluxo mostrará 0,000. Os seguintes parâmetros de Fluxo podem ser configurados:
- 3.5.4.8.1. Unidades de Peso
- As Unidades de Peso definem que unidade de peso será usada para cálculo do fluxo.

Nada [padrão]	A função Fluxo é desabilitada.
Primária	As unidades de peso primárias são usadas.
Secundária	As unidades de peso secundárias são usadas. Uma unidade secundária deve ser habilitada para esta opção ser exibida.

#### 3.5.4.8.2. Unidades de Tempo

As Unidades de Tempo determinam que referência de tempo será usada para o valor do fluxo. As opções incluem:

Segundos [padrão], Minutos, Horas

#### 3.5.4.8.3. Período de Medição

O valor do Período de Medição define a frequência das medições de peso. As opções são:

0,5 segundos, 1 segundo [padrão], 5 segundos

#### 3.5.4.8.4. Média de Saídas

Saída da função de fluxo foi definida por uma média dinâmica computada de medições. Essa faixa possível de valores é 1 a 60 segundos, com um valor padrão de 5. O valor de Média de Saídas deve ser suficientemente maior do que o Período de Medição para permitir que o terminal assuma várias medições para cada média.

#### 3.5.4.9. Filtro

O terminal IND570 tem um filtro passa baixas de vibração e múltiplos pólos que podem ser definidos para várias condições. Quanto mais pesado o filtro, mais lento será o tempo de acomodação do display. Essa tela não é acessível quando Remoto está selecionado como tipo de balança.

##### 3.5.4.9.1. Frequência de passa baixas

A frequência de passa baixas é a frequência acima da qual todos os distúrbios são filtrados. Quanto menor a frequência, melhor a rejeição de distúrbio, mas maior o tempo de estabilização necessário da balança. Os valores de 0,2 a 9,9 são possíveis, mas os valores abaixo de 1,0 não devem ser usados devido ao tempo de estabilização extremamente longo. O valor padrão é 2,0 Hz.

##### 3.5.4.9.2. Nº de pólos passa baixa

O número de pólos determina a inclinação do corte de filtragem. Para a maioria das aplicações, um valor de inclinação de 8 é aceitável; no entanto, diminuir esse número melhorará o tempo de estabilização ligeiramente. As opções são:

2, 4, 6, 8 [padrão]

##### 3.5.4.9.3. Frequência filtro notch

O filtro notch permite a seleção de uma frequência específica acima do valor de filtro passa baixa que também pode ser filtrado. Isso permite definir o filtro de passa baixa mais baixo para filtrar tudo, mas uma frequência (que o filtro notch possa suportar) e obter um tempo de estabilização mais rápida. Os valores de 0 (Desabilitados) para 99 são possíveis com um valor padrão de 30 Hz.

#### 3.5.4.9.4. Filtro de Estabilidade

O filtro de estabilidade funciona em conjunção com o filtro de passa baixa padrão para fornecer uma leitura de peso final estável. As opções de configuração incluem:

Desabilitado [padrão], Habilitado

- O filtro de estabilidade só deve ser usado em aplicações de pesagem de transação, visto que a ação não linear da troca de filtro pode provocar cortes imprecisos em aplicações de lotes e enchimento.

#### 3.5.4.10. Estabilidade

O terminal IND570 inclui um detector de estabilidade (peso em movimento). A tela de configuração Estabilidade permite definir uma faixa de movimento, intervalo sem movimento e período de timeout.

##### 3.5.4.10.1. Faixa de Movimento

Defina a faixa de movimento (em divisões) que o peso tem permissão para flutuar e continua em condição sem movimento. Os valores de 0,1 a 99,9 são possíveis com um valor padrão de 1,0 Hz.

##### 3.5.4.10.2. Intervalo sem Movimento

O intervalo sem movimento define a quantidade de tempo (segundos) que o peso da balança deve estar na faixa de movimento para ter uma condição sem movimento. Os valores de 0,0 (detecção de movimento desabilitada) para 2,0 são possíveis com 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.

##### 3.5.4.10.3. Timeout

Define o período (em segundos) após o qual o terminal para de tentar executar uma função que requer uma condição de sem movimentação (como um comando zero, tara ou impressão) e aborta a função. Esse timeout é usado, independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, CLP ou SICS. Os valores de 0 a 99 são possíveis com um valor padrão de 3 segundos. Um valor menor significa que menos tempo será usado para verificar se não há movimento antes de abortar um comando. Quando um valor de 0 for inserido, não deve haver movimento quando um comando for fornecido ou ele cairá 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 abortado.

#### 3.5.4.11. Registrar ou Imprimir

O ramo de configuração Registrar ou Imprimir é onde os limites para controlar como e quando uma saída de dados por demanda é acionada. A impressão de modo de demanda normal ocorre quando uma solicitação de impressão é feita, contanto que não haja movimento na balança e o peso esteja acima do zero bruto (um peso bruto negativo não será impresso).

Os valores de peso inseridos são valores de peso bruto em unidades primárias. O peso bruto em unidades primárias é usado independentemente de o IND570 estar no modo Bruto ou Líquido, e independentemente das unidades que foram exibidas.

#### 3.5.4.11.1. Peso Mínimo

A definição de peso mínimo é o limite abaixo do qual as funções de registro ou impressão não iniciam. As unidades primárias são exibidas para este campo.

#### 3.5.4.11.2. Intertravamentos

O intertravamento impede a repetição do registro e da impressão. Quando habilitado, esse intertravamento requer que a leitura dinâmica do peso seja reinicializada de acordo com a inicialização do parâmetro Reiniciar se (veja abaixo). O peso dinâmico deve ser estabilizado para um peso maior do que o valor de Peso Mínimo (veja acima) antes de responder à próxima solicitação de registro ou impressão. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.4.11.3. Automático

Esse parâmetro aciona uma solicitação automática de registro e impressão cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo que é maior do que o valor Peso Limite inserido (veja abaixo). Depois do registro ou impressão iniciais, o acionador automático deve ser reinicializado conforme o parâmetro Reiniciar se inicializa (veja abaixo) antes que o próximo registro e impressão automáticos possam ocorrer. As opções possíveis desse parâmetro são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Se Automático estiver definido para Desabilitado, o campo Peso Limite não aparece.

#### 3.5.4.11.4. Reiniciar Se

A reinicialização do intertravamento e a Impressão ou registro automáticos podem ser baseados em limite de peso ou valores de desvio de peso. Selecione o modo operacional desejado e insira o valor de peso no campo "Reiniciar Se". As opções incluem:

Desvio	O peso deve alterar mais do que o valor absoluto para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.
Retornar [padrão]	O peso deve retornar para um valor abaixo desse valor para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.

Se as definições de Intertravamentos e Automática estiverem ambas desabilitadas, o campo Reiniciar Se não é exibido.

Se a função Reiniciar Se estiver definida para Desvio, os campos Peso Limite e Verificação de Movimento não são exibidos.

#### 3.5.4.11.5. Peso Limite

O Peso Limite é o valor acima do qual um registro ou impressão Automática de dados pode/será acionado. O Peso Limite não aparece se a opção Automático estiver definida para Desabilitado ou a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

#### 3.5.4.11.6. Verificação de Movimento

Ative a definição de verificação de movimento para impedir que as funções de registro e impressão automáticas e de intertravamento sejam reinicializadas quando a balança está em movimento

abaixo do ponto de retorno "Reiniciar Se". A Verificação de Movimento não aparece se a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.4.12. Peso Mínimo

Se o peso líquido atual for maior ou igual ao valor de Peso Mín., todas as funções do terminal funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, o impresso incluirá um asterisco (\*).

##### 3.5.4.12.1. Peso Mínimo

Essa opção seleciona o modo operacional no recurso Peso Mín. As opções incluem:

Desabil. [padrão]	O recurso Peso Mín. não operará.
Calculado	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será calculado com base nos valores de medição inseridos.
Entrada Direta	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será inserido diretamente por modo manual.

##### 3.5.4.12.2. Modo Calculado

Quando Calculado for selecionado, o usuário é solicitado a inserir a incerteza  $U_0$ , o fator  $C$ , percentual de tolerância e fator de segurança nas caixas de entrada de dados. O novo valor Peso Mín. é computado usando esses valores. O valor Peso Mín. pode ser visualizado, mas não diretamente editado neste modo. Onde:

Incerteza $U_0$	A incerteza na medição como os métodos de carga aplicados 0. $U_0$ é computado de forma diferente em cada país e é inserido em unidades primárias de medição.
Incerteza $c$	O fator de incerteza relacionado à parte de incerteza na medição que é proporcional à carga aplicada.
Tolerância	A tolerância em percentual, que reflete as tolerâncias necessárias para o processo específico e a instalação. A faixa é 0,1% a 99,9%.
Fator de Segurança	Para calcular o peso mínimo; em geral, o fator de segurança é $SF = 1$ . No entanto, se o cliente quiser recalculá-lo para se aproximar ainda mais de uma Recomendação de GWP, este valor será especificado pelo cliente a partir de 2. A faixa de valores inteiros é de 1 a 10 e é usada para determinar o fator de segurança da faixa de exclusão.

##### 3.5.4.12.3. Modo de Entrada Direta

Para Entrada Direta de um valor Peso Mín., o usuário insere o valor desejado para Peso Mín. diretamente na caixa de entrada de dados Peso Mín. O valor Peso Mín. é inserido em unidades primárias de medição.

#### 3.5.4.13. Reinicializar

Consulte a seção 3.5.5.12. a página 3-75.

### 3.5.5. Balança – Display Remoto

Muitos parâmetros de configuração não usados quando o display remoto é selecionado como tipo de balança ainda são mostrados na árvore de menus. Apenas os parâmetros que afetam a funcionalidade de exibição remota são listados aqui. Os parâmetros não listados não afetam a operação de exibição remota.

#### 3.5.5.1. Tipo

A tela Tipo de balança permite que um nome seja atribuído à exibição remota e permite que o IND570 seja configurado como exibição remota para outro terminal. A tecla de função SAIR  retornará o display à árvore de menus.

#### 3.5.5.1.1. Nome

O campo Nome permite inserir a identificação da balança. Insira o nome da balança (uma string alfanumérica de até 20 caracteres) na caixa de entrada Nome.

#### 3.5.5.1.2. Tipo de Balança

O campo Tipo de Balança indica a que tipo de balança este terminal oferece suporte e permite a seleção do modo Display Remoto. A escolha será o tipo de balança compatível com a placa de circuito impresso presente no terminal ou Display Remoto. Por exemplo:

Analogico, IDNet, SICSpró, POWERCELL Remota

Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para instruções específicas sobre como configurar o terminal para uso como display remoto.

#### 3.5.5.2. Capacidade e Incremento

Quando Remoto for selecionado como tipo de balança, a capacidade e o tamanho do incremento estão disponíveis. Esses parâmetros são usados para determinar o tamanho dos dígitos usados no display de peso e devem ser inseridos com base nos valores do terminal mestre.

#### 3.5.5.2.1. Unidades Primárias

Define as unidades primárias a partir das opções de caixa de seleção, que incluem:

gramas (g), quilogramas (kg) [padrão], libras (lb.), toneladas métricas (t), toneladas americanas (ton)

#### 3.5.5.2.2. Nº de faixas/intervalos

Selecione o modo de multi-intervalos ou múltiplos intervalos e defina o número de faixas ou intervalos a partir das seleções:

1 [padrão], 2 intervalos, 2 faixas, 3 intervalos, 3 faixas

>|I|< - Valores de faixa/intervalo 1

Especifique a capacidade e depois o tamanho de incremento para a faixa ou o intervalo 1.

>I2I< - Valores de faixa/intervalo 2

Quando mais de uma faixa for selecionada, esses parâmetros fornecem a entrada da capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a segunda faixa ou intervalo.

>I3I< - Valores de faixa/intervalo 3

Quando três faixas ou intervalos forem selecionados, esses parâmetros permitem inserir a capacidade e, em seguida, o tamanho do incremento para a terceira faixa ou intervalo.

#### 3.5.5.2.3. Apagar em sobrecarga

O parâmetro Apagar em sobrecarga não é usado quando Display Remoto estiver selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.3. Calibração

As telas de Calibração não estão disponíveis quando Display Remoto estiver selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.4. Zero

Embora as telas Zero estejam disponíveis quando Display Remoto estiver selecionado como tipo da balança, a maioria dos parâmetros não é usada.

##### 3.5.5.4.1. MAZ e Display

Nenhuma das telas de MAZ e Display está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.

##### 3.5.5.4.2. Faixas

Use as configurações na tela Faixas para activar ou desactivar Tecla de Zero do display remoto.

##### 3.5.5.4.3. Captura de Zero ao Ligar

O parâmetro Captura de Zero ao Ligar não é usado quando Display Remoto estiver selecionado como tipo de balança.

##### 3.5.5.4.4. Faixa de Captura de Zero ao Ligar.

O parâmetro Faixa de Captura de Zero ao Ligar não é usado quando Display Remoto estiver selecionado como tipo de balança.

##### 3.5.5.4.5. Tecla de Zero

Se a tecla de Zero estiver habilitada, a tecla de ZERO do teclado operará para capturar novos pontos de referência zero. As opções para a tecla de zero são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se il Pulsante Zero è disattivato, l'esecuzione del comando di zero è comunque possibile tramite i comandi SICS, CPTZ o SMA, da PC, usando un ingresso discreto o dai comandi del PLC.

#### 3.5.5.4.6.

##### Faixa da Tecla de Zero

O parâmetro Faixa da Tecla de Zero não é usado quando Display Remoto estiver selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.5.

##### Tara

A Tara é usada para subtrair o peso de um recipiente vazio do peso bruto na balança para determinar o peso líquido do conteúdo. A tara é inibida se a balança estiver em movimento. Esse ramo fornece acesso para programar os tipos de tara, a tara automática e os parâmetros de limpeza automática de tara.

#### 3.5.5.5.1.

##### Tipos de Tara

Use a tela de configuração dos Tipos de Tara para habilitar ou desabilitar a tecla de tara, a tara via teclado, a correção do sinal líquido, tara via terminal.

##### Tecla de Tara

Quando a tecla de tara está habilitada a tecla Tara do painel frontal  pode ser pressionada para enviar um comando de tara para o terminal mestre. O terminal mestre determinará se a tara pode ser aplicada ou não. As seleções incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a tecla de Tara estiver desabilitada, a execução de uma Tara remota ainda é possível através de comandos SICS, CPTXZ e SMA de um PC, uma entrada discreta ou usando comandos do CPL.

##### Tara via Teclado

Quando a tara via teclado está habilitada, o valor conhecido do peso vazio de um contêiner (tara) pode ser inserido manualmente (tara predefinida) e enviado para o terminal mestre. O terminal mestre determinará se a tara predefinida pode ser aplicada ou não. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

##### Correção de Sinal Líquido

A correção do sinal líquido permite que o terminal IND570 seja usado para operações de envio (entrada vazia) e recebimento (entrada carregada). Se a correção de sinal líquido estiver habilitada, o terminal alternará os campos de peso bruto e peso de tara no ríquete impresso, se necessário; de forma que o peso maior seja o peso bruto, o peso menor seja o peso de tara e a diferença seja sempre um peso líquido positivo. A correção de sinal líquido afeta a saída de dados impressa, o display de peso chamado e o peso exibido. A saída de dados contínua continuará a mostrar um valor de peso líquido negativo. As opções da Correção de Sinal Líquido são:

Desabil. [padrão], Habilitado

A correção do sinal de rede operará com a tara de tecla, a tara predefinida ou os registros de tara armazenados na tabela Tara do terminal mestre. Um exemplo de valores de peso com e sem a correção do sinal líquido é mostrado na Tabela 3-6. Neste exemplo, o valor de registro de tara é 53 kg e o peso real na balança é 16 kg.

**Tabela 3-6: Valores de peso com e sem correção de sinal líquido**

Impresso e Exibido	Correção de Sinal Líquido	
	Desabilitado	Habilitado
Bruto	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Líquido	-37 kg	37 kg

- Quando a correção do sinal líquido for habilitada, o campo de peso da tara na exibição de chamada será rotulado com a letra "M" para indicar "Memória", em vez de "T" ou "PT".

#### 3.5.5.5.2. Tara Automática

Nenhuma das telas de Tara Automática está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.5.3. Limpeza Automática

Nenhuma das telas de Limpeza Automática está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.6. Unidades

Nenhuma das telas de Unidades está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.

#### 3.5.5.7. Fluxo

Um Fluxo, expresso como alteração nas unidades de peso primária ou secundária por unidade de tempo, pode ser programado para ser exibido no IND570 e/ou usado no controle de saídas discretas – por exemplo, como fonte para um Comparador (consulte a seção 3.6.2.2.1, Comparadores | Origem, e os Comparadores: a seção Configuração e Operação do Capítulo 4, Aplicações, para mais detalhes).

- Exibir Fluxo é selecionável para exibição na área de exibição auxiliar abaixo do display de peso. Consulte a seção 3.7.2.4, Terminal | Display | Display auxiliar, para mais informações sobre como usar o display auxiliar.

Se as informações de peso no terminal se tornarem inválidas, Exibir Fluxo mostrará 0,000. Os seguintes parâmetros de Fluxo podem ser configurados:

##### 3.5.5.7.1. Unidades de Peso

As Unidades de Peso definem que unidade de peso será usada para cálculo do fluxo.

Nada [padrão]	A função Fluxo é desabilitada.
Primária	As unidades de peso primárias são usadas.
Secundária	As unidades de peso secundárias são usadas. Uma unidade secundária deve ser habilitada para esta opção ser exibida.

- 3.5.5.7.2. Unidades de Tempo
- As Unidades de Tempo determinam que referência de tempo será usada para o valor do fluxo. As opções incluem:
- Segundos [padrão], Minutos, Horas
- 3.5.5.7.3. Período de Medição
- O valor do Período de Medição define a frequência das medições de peso. As opções são:
- 0,5 segundos, 1 segundo [padrão], 5 segundos
- 3.5.5.7.4. Média de Saídas
- Saída da função de fluxo foi definida por uma média dinâmica computada de medições. Essa faixa possível de valores é 1 a 60 segundos, com um valor padrão de 5. O valor de Média de Saídas deve ser suficientemente maior do que o Período de Medição para permitir que o terminal assuma várias medições para cada média.
- 3.5.5.8. Filtro
- Nenhuma das telas de Filtro está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.
- 3.5.5.9. Estabilidade
- Nenhuma das telas de Estabilidade está funcional quando o Display remoto é selecionado como tipo de balança.
- 3.5.5.10. Registrar ou Imprimir
- O ramo de configuração de Histórico ou Impressão é onde estão os limites para controlar como e quando uma saída de dados de demanda é acionada. Uma solicitação de impressão no display remoto faz o comando "P" ser enviado para o terminal mestre. O terminal mestre pode imprimir (se tiver uma conexão de impressão local) e o terminal mestre também definirá o bit de impressão na saída contínua para o display remoto para indicar que ele deve imprimir se tiver uma conexão sob demanda. A impressão de modo de demanda normal ocorre quando uma solicitação de impressão é feita, contanto que não haja movimento na balança e o peso esteja acima do zero bruto (um peso bruto negativo não será impresso).
- Os valores de peso inseridos são valores de peso bruto em unidades primárias. O peso bruto em unidades primárias é usado independentemente de o IND570 estar no modo Bruto ou Líquido, e independentemente das unidades que foram exibidas.
- 3.5.5.10.1. Peso Mínimo
- A definição de peso mínimo é o limite abaixo do qual as funções de registro ou impressão não iniciam. As unidades primárias são exibidas para este campo. Se o peso estiver abaixo deste valor, a solicitação não será enviada ao terminal mestre.
- 3.5.5.10.2. Intertravamentos
- O intertravamento impede a repetição do registro e da impressão. Quando habilitado, esse intertravamento requer que a leitura dinâmica do peso seja reinicializada de acordo com a

inicialização do parâmetro Reiniciar se (veja abaixo). O peso dinâmico deve ser estabilizado para um peso maior do que o valor de Peso Mínimo (veja acima) antes de responder à próxima solicitação de registro ou impressão. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.5.10.3. Automático

Esse parâmetro aciona uma solicitação automática de registro e impressão cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo que é maior do que o valor Peso Limite inserido (veja abaixo). Depois do registro ou impressão iniciais, o acionador automático deve ser reinicializado conforme o parâmetro Reiniciar se inicializa (veja abaixo) antes que o próximo registro e impressão automáticos possam ocorrer. As opções possíveis desse parâmetro são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Se Automático estiver definido para Desabilitado, o campo Peso Limite não aparece.

#### 3.5.5.10.4. Reiniciar Se

A reinicialização do intertravamento e a Impressão ou registro automáticos podem ser baseados em limite de peso ou valores de desvio de peso. Selecione o modo operacional desejado e insira o valor de peso no campo "Reiniciar Se". As opções incluem:

Desvio	O peso deve alterar mais do que o valor absoluto para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.
Retornar [padrão]	O peso deve retornar para um valor abaixo desse valor para o intertravamento e a impressão automática para reinicializar.

Se as definições de Intertravamentos e Automática estiverem ambas desabilitadas, o campo Reiniciar Se não é exibido.

Se a função Reiniciar Se estiver definida para Desvio, os campos Peso Limite e Verificação de Movimento não são exibidos.

#### 3.5.5.10.5. Peso Limite

O Peso Limite é o valor acima do qual um registro ou impressão Automática de dados pode/será acionado. O Peso Limite não aparece se a opção Automático estiver definida para Desabilitado ou a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

#### 3.5.5.10.6. Verificação de Movimento

Ative a definição de verificação de movimento para impedir que as funções de registro e impressão automáticas e de intertravamento sejam reinicializadas quando a balança está em movimento abaixo do ponto de retorno "Reiniciar Se". A Verificação de Movimento não aparece se a opção Reiniciar Se estiver definida para Desvio. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.5.5.11. Peso Mínimo

Se o peso líquido for maior ou igual ao valor de Peso Mín., todas as funções do terminal funcionam normalmente. Se o valor absoluto do peso líquido for inferior ao do Peso Mín., a

exibição de peso inclui um ícone símbolo de Peso Mín. piscando  à esquerda do peso. Se o usuário tentar gravar o peso nesta condição, o impresso incluirá um asterisco (\*).

#### 3.5.5.11.1. Peso Mínimo

Essa opção seleciona o modo operacional no recurso Peso Mín. As opções incluem:

Desabil. [padrão]	O recurso Peso Mín. não operará.
Calculado	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será calculado com base nos valores de medição inseridos.
Entrada Direta	O recurso Peso Mín. operará e o valor Peso Mín. será inserido diretamente por modo manual.

#### 3.5.5.11.2. Modo Calculado

Quando Calculado for selecionado, o usuário é solicitado a inserir a incerteza  $U_0$ , o fator  $C$ , percentual de tolerância e fator de segurança nas caixas de entrada de dados. O novo valor Peso Mín. é computado usando esses valores. O valor Peso Mín. pode ser visualizado, mas não diretamente editado neste modo. Onde:

Incerteza $U_0$	A incerteza na medição como os métodos de carga aplicados 0. $U_0$ é computado de forma diferente em cada país e é inserido em unidades primárias de medição.
Incerteza $c$	O fator de incerteza relacionado à parte de incerteza na medição que é proporcional à carga aplicada.
Tolerância	A tolerância em percentual, que reflete as tolerâncias necessárias para o processo específico e a instalação. A faixa é 0,1% a 99,9%.
Fator de Segurança	Para calcular o peso mínimo; em geral, o fator de segurança é $SF = 1$ . No entanto, se o cliente quiser recalculá-lo para se aproximar ainda mais de uma Recomendação de GWP, este valor será especificado pelo cliente a partir de 2. A faixa de valores inteiros é de 1 a 10 e é usada para determinar o fator de segurança da faixa de exclusão.

#### 3.5.5.11.3. Modo de Entrada Direta

Para Entrada Direta de um valor Peso Mín., o usuário insere o valor desejado para Peso Mín. diretamente na caixa de entrada de dados Peso Mín. O valor Peso Mín. é inserido em unidades primárias de medição.

#### 3.5.5.12. Reinicializar

Consulte a seção 3.5.5.12. a página 3-75.

### 3.5.6. Reinicializar

A tela Reinicializar permite que os valores de configuração do ramo Balança sejam reinicializados para as definições padrão de fábrica.

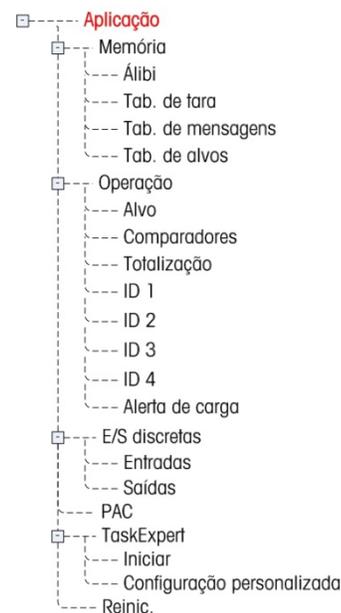
Para iniciar uma reinicialização, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reinicialização bem-sucedida". Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha de reinicialização" é exibida. Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE **Esc** para sair sem reinicializar.

- A reinicialização da balança NÃO inclui a reinicialização dos parâmetros metrologicamente significativos – tipo de balança, aprovação, unidades de peso, capacidade, incremento ou dados de calibração. Esses dados são reinicializados apenas executando uma Reinicialização Mestre com a chave 2-1 na posição LIGADO, ou realizar uma operação de reposição na célula de carga IDNet ou SICSpro.

## 3.6. Aplicação

Use as telas de configuração de aplicação para configurar os parâmetros de configuração mostrados abaixo:



### 3.6.1. Memória

O ramo de memória de configuração fornece acesso aos parâmetros para a memória Álibi, as tabelas de Taras e de Alvos e a tabela de Mensagens.

#### 3.6.1.1. Álibi

A tabela de memória de Álibi armazena informações de transação básica que não são definíveis pelo usuário. A memória de Álibi é configurada como um buffer em "anel" que substitui o registro mais antigo quando ele atinge o limite da sua memória. A memória Álibi pode conter aproximadamente 100.000 transações antes que ela atinja seu limite e comece a substituir transações antigas. As opções são:

Desabilitado [padrão], Memória Álibi, Histórico de Ação (apenas quando Fill-570 está instalado)

As informações mais detalhadas sobre a memória Álibi pode ser encontrada no Capítulo 2, Operação, e, no Apêndice B, Tabela e Estrutura de Arquivos de Registro.

- Se o terminal IND570 tiver sido programado como "aprovado", a habilitação ou desabilitação da memória Álibi são acessíveis apenas se a chave de segurança (SW1-1) estiver na posição Desligada.
- Para limpar a tabela de memória Álibi, desabilite a memória Álibi, saia  da tela Configuração de álibi e, em seguida, ative Álibi novamente.

#### 3.6.1.1.1. Para visualizar registros da memória Álibi

1. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Busca de Álibi é exibida.
2. Use as caixas de entrada de dados e seleção para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou enter \* (o caractere "encontrar tudo") para exibir todas as informações de tabela. São fornecidos no máximo dois campos de busca.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca de Álibi exibe os resultados de pesquisa. Os registros são organizados por hora, com o mais antigo exibido primeiro.
4. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA E DIREITA para se movimentar para cima, para baixo e para os lados da tela para ver todos os dados e todos os registros listados.

#### 3.6.1.1.2. Para imprimir registros da memória Álibi

1. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista.
2. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Busca de Álibi.

## 3.6.1.2. Tabela de Taras

A Tabela de Taras exibe registros de tara armazenados, incluindo um ID, descrição, valor e unidade do peso de tara, o número de transações em que a tara foi usada e o peso acumulado de todas as transações usando a ID de tara.

As informações mais detalhadas sobre a memória da tabela de tara pode ser encontrada no Capítulo 2, Operação, e, no Apêndice B, Tabela e Estrutura de Arquivos de Registro.

Use a tela de configuração Tabela de Taras para habilitar ou desabilitar descrição e para configurar totalização. Pressione a tecla de função LIMPAR  para reinicializar a tabela.

## 3.6.1.2.1. Descrição

A descrição é uma String alfanumérica que descreve a entrada da Tabela de Taras. Use a caixa de seleção Descrição para habilitar ou desabilitar a Descrição na estrutura de Tabela de Taras. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

## 3.6.1.2.2. Totalização

A totalização é um campo que monitora o peso total de todas as transações envolvendo cada tara na tabela. As opções possíveis são:

Nada [padrão], Peso Exibido, Peso Bruto

## 3.6.1.2.3. Registros da Tabela de Taras

Dependendo das opções feitas na configuração, os registros Tabela de Taras podem incluir os seguintes campos:

ID	Número de identificação do registro ativo
Descrição	Identificação descritiva do registro ativo
Peso de Tara	Valor de tara predeterminada desejada
Unidades de Tara	Unidades de medidas para a tara (as unidades de registro de tara podem ser qualquer unidade primária disponível)
n	Número de transações em que o registro de tara foi usado.
Total	O peso acumulado de todas as transações usando a ID de tara.

Para visualizar registros da tabela de taras

1. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Busca de Taras é exibida.
2. Use as caixas de entrada de dados e seleção para inserir informações específicas de busca para limitar a pesquisa ou entre \* (o caractere "encontrar tudo") para exibir todas as informações de Tabela de Tara.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca de Taras exibe os resultados de pesquisa. Apenas registros com valores de tara não nulos são exibidos. Os registros são organizados por ID, com o mais antigo número de ID exibido primeiro.

4. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA E DIREITA para se movimentar para cima, para baixo e para os lados da tela para ver todos os dados e todos os registros listados.

Para modificar ou adicionar registros de tabela de taras

1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destaque) um registro na tabela.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para editar um registro ou pressione a tecla de função NOVO  para abrir a tela de configuração para criar um novo registro da tabela.
3. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para o nome de campo a ser editado ou inserido.
4. Pressione a tecla ENTER para selecionar um valor de campo a editar ou inserir. As teclas alfabéticas são exibidas.
5. Use as teclas alfabéticas e o teclado numérico para editar ou inserir o valor desejado.
6. Quando o campo de entrada de tara for destacado, pressione a tecla de função TARA →T← para capturar o peso de balança dinâmico atual e a unidade.
7. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as modificações ou adições à Tabela de Taras.
8. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Busca de Taras sem salvar modificações ou adições.
9. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir um registro de tara na lista.
10. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista. O logon deve estar no nível de supervisor ou acima para imprimir a tabela.
11. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Busca de Taras.

### 3.6.1.3.

#### Tabela de Mensagens

A Tabela de Mensagens exibe as mensagens de texto armazenadas e correspondendo os números de ID que podem ser usados para imprimir modelos. Apenas a mensagem é registrada com exibição de valores não nulos.

Pressione a tecla de função LIMPAR  para limpar a tabela inteira.

Para Exibir, Editar, Excluir ou Imprimir Registros na Tabela de Mensagens

1. Use as caixas de seleção e os campos associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou não insira limites de busca para ver todas as informações de Tabela de Mensagens.
2. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca de Mensagens exibe os resultados de busca. Os registros são organizados por ID, com o mais antigo número de ID exibido primeiro.
3. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO, para se movimentar para cima e para baixo na tela para ver todos os dados e todos os registros listados.

4. Modifique ou adicione as informações da Tabela de Mensagens editando, inserindo ou excluindo informações como descrito anteriormente na Tabela de Taras.
5. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista.
6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Busca.

## 3.6.1.4.

## Tabela de Alvos

A comparação dos alvos pode ser usada em dois tipos de aplicações: transferência de materiais e acima/abaixo. O modo Transferência de Material é usado em aplicações de enchimento e dosagem. O modo Acima/Abaixo é usado nas aplicações de verificação de pesagem para rapidamente classificar uma carga colocada na plataforma da balança como OK ou acima ou abaixo do valor alvo. A comparação de alvos é desabilitada no terminal até um Modo da tabela de alvos ser selecionado.

Use a tela de configuração da Tabela de Alvos para selecionar o modo, o tipo da tolerância e o tipo de saída para uso na comparação de alvos.

Pressione a tecla de função LIMPAR  para limpar a tabela de alvos inteira. O logon deve estar no nível de supervisor ou acima para limpar a tabela.

Informações adicionais sobre a tabela de alvos podem ser encontradas no Capítulo 2, Operação, e, no Apêndice B, Tabela e Estrutura de Arquivos de Histórico.

## 3.6.1.4.1.

## Modo

Use a caixa de seleção Modo para selecionar o tipo de aplicação para a comparação de alvos. As seleções incluem:

Nada [padrão], Transferência de materiais, Acima/Abaixo

## 3.6.1.4.2.

## Tipo de Tolerância

Use a caixa de seleção Tipo de Tolerância para selecionar o tipo de tolerância a ser usado para a comparação de alvos. As opções incluem:

Desvio do Alvo [padrão]	Os valores de tolerância positiva e tolerância negativa podem ser inseridos como um valor de peso de desvio nas mesmas unidades que o alvo.
% de Alvo	Os valores de tolerância positiva e tolerância negativa podem ser inseridos como um percentual do valor do alvo.
Valor de Peso (Acima/Abaixo apenas)	Nenhum valor de alvo absoluto é definido; os valores de limite inferior e de limite superior são usados como extremidades da zona para OK para definir a faixa aceitável.

## 3.6.1.4.3.

## Tipo de Saída

O campo Tipo de Saída está disponível apenas quando o modo Transferência de Material é selecionado. Use a caixa de seleção Tipo de Saída para selecionar o tipo de saída de duas velocidades a ser usado na aplicação de alvo. As seleções incluem:

Simultânea [padrão] As saídas de Alimentação e Alimentação Rápida operam ao mesmo tempo

Independente

A saída opera a qualquer momento (Alimentação rápida e depois alimentação)

#### 3.6.1.4.4. Totalização

A totalização é um campo que monitora o peso total de todas as transações envolvendo cada alvo na tabela. As opções possíveis são:

Nada [padrão], Peso Exibido

#### 3.6.1.4.5. Registros da Tabela de Alvos

Dependendo do Modo selecionado, os registros Tabela de Alvos podem incluir os seguintes campos:

ID	Número de identificação do registro ativo
Descrição	Identificação descritiva do registro ativo
Peso alvo	Valor medido desejado para uma pesagem
Unidades de alvo	Unidades de medida para o peso alvo (as unidades de registro de alvo e as unidades de comparação podem ser uma combinação da primeira, segunda ou terceira unidades).
Derramamento	Quantidade de material entregue após o dispositivo de controle ser sinalizado para parar (modo de transferência de material apenas)
Tolerância Positiva	Maior tolerância aceitável acima do valor alvo
Tolerância Negativa	Menor tolerância aceitável abaixo do valor alvo
Alimentação Suave	Para aplicações de duas velocidades, o valor de alimentação suave é a quantidade de material entregue na velocidade mais lenta (modo de transferência de material apenas)
n	Número de transações em que o registro de alvo foi usado.
Total	O peso acumulado de todas as transações usando a ID de alvo.

Para Exibir, Editar, Excluir ou Imprimir Registros na Tabela de Alvos

1. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Busca de Alvos é exibida.
2. Use as caixas de seleção e os campos associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou não insira limites de busca para ver todos os registros de Tabela de Alvos.
  - Os campos de busca que exibem a caixa de seleção Campo de Busca variam conforme as seleções efetuadas na tela de configuração da Tabela de Alvos.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca de Alvos exibe os resultados de busca. Apenas os registros com valores não nulos são exibidos. Os registros são organizados por ID, com o mais antigo número de ID exibido primeiro.

4. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA E DIREITA para se movimentar para cima, para baixo e para os lados da tela para ver todos os dados e todos os registros listados.
5. Os registros de Tabela de Alvos incluem informações diferentes, dependendo das seleções efetuadas na tela de configuração Tabela de Alvos. Por exemplo, os dados de limites superiores e inferiores são exibidos apenas quando o modo Acima/Abaixo são selecionados com o tipo de tolerância Valor de Peso.
6. Modifique ou adicione as informações da Tabela de Alvos editando, inserindo ou excluindo informações como descrito anteriormente na Tabela de Taras.
7. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista.
8. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Busca.

### 3.6.2. Operação

As telas de configuração de operações incluem Alvo, Comparadores, Totalização e ID1 e ID4.

#### 3.6.2.1. Alvo

Use esta tela de configuração para selecionar que dados de medição dinâmica (origem) usar como entrada de peso para comparação de alvo e para determinar a operação de saída discreta no modo Acima/Abaixo e modo Transferência de Materiais.

##### 3.6.2.1.1. Origem

Selecione que origem usar como entrada para comparação de alvos. As opções incluem:

Peso Exibido [padrão], Peso Bruto.

##### 3.6.2.1.2. Verificação de Movimento

Este parâmetro é mostrado apenas se o modo de alvo for definido para Acima/Abaixo (consulte a seção 3.6.1.4.1, Aplicação | Memória | Tabela de Alvos | Modo). Se a Verificação de Movimento for habilitada, as saídas discretas para Acima, Abaixo e OK são habilitadas apenas quando uma condição de não movimento for detectado. As seleções para o parâmetro incluem:

Desabil. [padrão], Habilitado

##### 3.6.2.1.3. Trava

Este parâmetro é mostrado apenas se o modo de alvo for definido para Transferência de Materiais (consulte a seção 3.6.1.4.1, Aplicação | Memória | Tabela de Alvos | Modo). Quando a trava de saída for habilitada, as saídas de comparação de alvo (por exemplo, a saída de Alimentação) permanecem travadas (DESL.) após o limiar de chave de saída ser excedido até a trava ser reinicializada pela próxima entrada de início (tecla de função ou entrada discreta). As opções de configuração incluem:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

- Se a trava estiver desabilitada, as saídas operarão como saídas de tipo de coincidência: as saídas de comparação de alvo estarão ATIVADAS até o peso dinâmico passar do limiar de chave de saída. A saída será desabilitada. A saída será habilitada de logo imediatamente quando o peso dinâmico cair abaixo do limiar de chaves de saída. As saídas sem trava são

aceitáveis para aplicações como medição de nível de tanque, mas potencialmente perigoso para aplicações de enchimento. Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para mais informações sobre como usar tipo de coincidência e saídas de trava.

### 3.6.2.2. Comparadores

A tela Comparadores permite que a configuração de comparadores simples controlados por comparação a um valor limite ou por comparação com uma faixa e usado como uma atribuição para saídas discretas. A fonte de comparação pode ser Peso Bruto, Peso Exibido, Fluxo ou atribuído por uma aplicação personalizada TaskExpert.

Essa tela exibe todos os cinco Comparadores e contém colunas para ID, Descrição, Origem, Limite, Unidade, Limite Superior e condição ativa. Neste local, é possível EDITAR  um Comparador, EXCLUIR um  ou LIMPAR  todos os comparadores.

Quando os parâmetros forem definidos na tela Edição de Comparador, eles podem ser salvos pressionando OK  ou descartado pressionando ESCAPE . No caso, a vista retorna à tela Comparadores.

#### 3.6.2.2.1. Origem

Se Nada ou Aplicação for selecionado como origem, nenhum outro campo de parâmetro foi exibido. Se um campo de peso for selecionado como Origem, a unidade de peso será unidades primárias. Se o Fluxo for registrada como Origem, a unidade será igual à selecionada para Fluxo no ramo Balança >Fluxo. As opções de Origem incluem:

Nada [padrão]	Comparador desabilitado
Aplicação	Comparador controlador por um programa TaskExpert
ABS– Peso exibido	Comparador acionado no valor absoluto do peso exibido (quer o valor seja positivo ou negativo)
ABS – Fluxo	Comparador acionado no valor absoluto do fluxo (quer o valor seja positivo ou negativo)
Peso exibido	Comparador acionado no peso exibido
Peso bruto	Comparador acionado no peso bruto
Fluxo	Comparador acionado no fluxo

#### 3.6.2.2.2. Ativo

A definição Ativa determina como o campo de origem será comparado ao valor limite ou faixa entre os valores de limite e limite superior.

<[padrão]	Comparador será ligado quando o valor de origem for inferior ao limite
<=	Comparador será ligado quando o valor de origem for inferior ou igual ao limite
=	Comparador será ligado quando o valor de origem for igual ao limite
>=	Comparador será ligado quando o valor de origem for superior ou igual ao limite

>	Comparador será ligado quando o valor de origem for superior ao limite
<>	Comparador será ligado quando o valor de origem for diferente do limite
_<>_	Comparador estará ligado quando o valor de origem estiver fora da faixa do limite e do limite superior
>_ _<	Comparador estará ligado quando o valor de origem estiver dentro da faixa do limite e do limite superior

- 3.6.2.2.3. Descrição
- A descrição é uma String alfanumérica que é usada para identificar o tipo e o objetivo do comparador. A String é exibida, junto com o número ID atribuído automaticamente (1-5), na lista que é exibida quando a tecla de função Comparadora for pressionada. O tamanho máximo é de 20 caracteres.
- 3.6.2.2.4. Limite
- O Limite define o valor de comparação para o qual o valor de origem real é comparado ou o valor de comparação inferior para a faixa em que o valor da origem de medida atualmente é comparado.
- 3.6.2.2.5. Limite Superior
- O Limite Superior está disponível apenas no modo Faixa e define o valor de comparação superior para a faixa em que o valor de origem medido atualmente é comparada. Seu valor deve ser superior ao Limite. Se um valor inferior for inserido, o terminal mostrará uma mensagem de Valor Inválido quando a tecla de função OK  for pressionada.
- 3.6.2.3. Totalização
- O terminal IND570 fornece totalização nos registradores de total geral (GT) e subtotal (ST) e contadores. Os contadores registram o número de transações em que uma totalização foi realizada e os registram acompanham a totalização do peso cada vez que uma IMPRESSÃO é acionada.
- Os contadores possuem um limite de 1.500.000 e os registros acumularão até onze dígitos de peso, incluindo qualquer casa decimal para os dígitos à direita do ponto decimal. Por exemplo, uma balança programada para 500 x 0,1 kg acumulará valores de peso de até 999999999,9 (onze dígitos no total). Se esses limites forem excedidos, uma mensagem de erro “—não—” será exibida, e os totais devem ser reinicializados antes de pesos ou contagens serem adicionados.
- Use a tela de configuração Totalização para selecionar parâmetros para operações de totalização, incluindo que origem usar como entrada para totalização, as definições para totais gerais e subtotais, e para habilitar ou desabilitar a conversão de pesos da segunda ou terceira unidades para totalização.
- 3.6.2.3.1. Modo
- Selecione que origem usar como entrada para totalização de alvos. Selecionar Nada desabilita a totalização. As opções disponíveis são:

Nada [padrão], Peso Exibido, Peso Bruto

#### 3.6.2.3.2.

##### Limpar Total ao Imprimir

O Total Geral (GT) pode ser configurado para limpar automaticamente após a impressão do relatório de totais. Se a opção Limpar total ao imprimir estiver habilitada, o subtotal também é automaticamente limpo após a impressão do Relatório de totais. As opções desse parâmetro são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.6.2.3.3.

##### Subtotal

O registro de Subtotal (ST) pode ser desabilitado separadamente enquanto o registro Total Geral continua a acumular pesos. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.6.2.3.4.

##### Limpar Subtotal ao Imprimir

Limpar o subtotal na impressão e não limpar o total geral na impressão permite que o registro de subtotal totalize os subconjuntos de pesagens e redefina enquanto o total geral continua a monitorar o total geral do peso. As opções para isto são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.6.2.3.5.

##### Converter Peso

Os registros de total sempre armazenem pesos nas unidades primárias. Se Converter Peso for desabilitado, pesos da balança que não estejam nas unidades primárias não são acumulados. Se Converter Peso for habilitado, o peso é convertido em unidades primárias e, em seguida, acumulado. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### 3.6.2.4.

##### ID1, ID2, ID3 e ID4

A solicitação de ID permite que o terminal seja configurado para orientar um operador através de uma série específica de ações, como inserir dados, definir um valor de tara ou enviar uma saída de impressão. Isso é útil para tarefas que devem ser repetidas em uma sequência precisa, e em que tipos específicos de entradas sejam necessários em várias etapas do processo. Cada sequência pode ser composta por até 30 etapas. Todas as IDs podem ser iniciadas manualmente, pressionando-se uma tecla de função, ou (no caso de ID1 apenas) automaticamente, quando o peso na balança passa um limite programado. Os IDs podem ser programados para executar através da sequência uma vez ou executar o loop continuamente.

#### 3.6.2.4.1.

##### Modo de ID

Essa etapa determina o que acionará o início da sequência de ID específica. A ID1 tem uma opção adicional Automática para acionar automaticamente quando o peso na balança excede o valor limite programável. ID2, ID3 e ID4 só podem ser acionados por uma tecla de função. As opções são:

Nada [padrão], Automático (ID1 apenas), tecla de função

## 3.6.2.4.2. Loop

Essa etapa está disponível quando o Modo ID está selecionado como tecla de função. Se habilitada, a sequência liga e desliga continuamente até a tecla de função SAIR  ser pressionada. As opções para loop são:

Desabil. [padrão], Habilitado

## 3.6.2.4.3. Limite

Essa etapa está disponível apenas se o Modo Automático estiver selecionado para ID1. A sequência ID1 inicia quando um peso acima do valor de peso de limite for colocado na balança. O peso deve cair abaixo do valor de peso de reinicialização programado (consulte a descrição abaixo) antes que ela seja automaticamente acionada.

## 3.6.2.4.4. Reinicializar

Essa etapa está disponível apenas se o Modo Automático estiver selecionado para ID1. O acionador de início automático rearma após o peso cair abaixo do valor de peso reinicializado.

## 3.6.2.4.5. Configurar etapas de sequência de ID

Quando os Parâmetros de Modo tiverem sido definidos, as etapas de sequência ID1, ID2, ID3 e ID4 podem ser visualizadas, criadas, editadas ou excluídas pressionando a tecla de função VER TABELA .

1. A tela Busca de ID exibe, permitindo que os resultados da busca sejam filtrados pelo No. (número da etapa), Tipo, Tamanho ou Aviso.
2. Selecione um campo para busca e insira um operador comparativo (<, <=, =, >=, >, <>) e informações alfanuméricas nos campos Dados; ou deixe o asterisco curinga (\*) no campo Dados para exibir todas as etapas existentes.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA  para exibir a tela Ver ID. Neste ponto, é possível editar , criar , apagar  e imprimir  as etapas de ID.
4. A tela Editar ID é acessada pressionando-se a tecla de função NOVO  ou a tecla de função EDITAR . Os parâmetros que podem ser definidos para cada etapa dependem do Tipo de etapa selecionado são mostrados na Tabela 3-7.

O nº (número da etapa) é atribuído automaticamente. Isso determina a ordem em que as etapas são executadas. As etapas podem ser inseridas em uma sequência existente selecionando uma entrada e pressionando a tecla de função NOVA  para definir uma nova etapa. A etapa recém criada aparecerá na sequência antes da entrada selecionada, e todos os valores de número subsequentes serão aumentados em um. Para mover uma etapa na sequência, ela deve ser excluída na posição apropriada.

**Tabela 3-7: Tipos de Etapas de ID**

Tipo	Parâmetros	Opções
Alfanuméricas, numéricas	Aviso	Insira até 30 caracteres como texto ou aviso para a etapa de exibição na tela durante a sequência de IDs.

Tipo	Parâmetros	Opções
	Tamanho	Insira o valor numérico (0 - 40) para conter o tamanho da entrada da resposta após o aviso.  Se o tamanho de 0 for inserido, o aviso é mostrado sem um campo de entrada. A etapa é exibida como uma instrução na sequência. Neste caso, é necessário pressionar ENTER para ir para a próxima etapa. Durante a entrada, quando o valor do tamanho for atingido, o terminal não aceitará mais entrada; as entradas incorretas podem ser excluídas usando a tecla LIMPAR.
	Limpar dados	Permite que a resposta inserida (ex. nome do operador) seja retida de um ciclo para o outro.  Desabilitado - na próxima vez em que a etapa for exibida, ela terá os dados inseridos no ciclo anterior. Pressionar ENTER aceita o valor e move para a próxima etapa ou qualquer entrada substitui os dados anteriores.  Habilitado - o campo de entrada ficará em branco quando visualizado da próxima vez.
Limpar tara Imprimir Tara - Auto	Nada	A função selecionada será executada automaticamente
Lista de opções	Aviso	Consulte o Aviso acima.
	Nº de opções	O número de opções na caixa de opções pode ser definido de 2 a 6.
	Limpar dados	Desabilitado - retém a seleção anterior como ponto inicial para o próximo ciclo.  Habilitado - a lista de opções reiniciará na primeira seleção no próximo ciclo
Tara - Predefinição	Aviso	Consulte o Aviso acima.
	Tamanho	Consulte o Tamanho acima.
	Limpar dados	Consulte Limpar dados em Alfanumérico e numérico, acima

- Até 30 etapas podem ser criadas para cada ID. No entanto, cada sequência de ID pode ter apenas uma etapa da lista de opções.

Quando os parâmetros forem definidos na tela Editar ID, eles podem ser salvos pressionando OK  ou descartado pressionando ESCAPE **Esc**. Nos dois casos, a vista retorna à tela Ver ID.

5. A sequência de IDs podem ser impressas a partir da tela Ver ID usando a tecla de função IMPRIMIR . Uma conexão de relatórios é necessária para uma impressão bem-sucedida (para mais detalhes, consulte a seção 3.8.5, Comunicação | Conexões, e a seção Funcionalidade Básica | Impressão | Impressão de Relatório do Capítulo 2, Operação e Apêndice C, Comunicação | Relatórios). Retorne à árvore do menu de configuração pressionando a tecla de função SAIR .

### 3.6.2.5. Alerta de Carga (POWERCELL apenas)

Os terminais IND570 e IND570xx fornecem orientação visual para auxiliar os usuários na centralização da carga a ser pesada em uma plataforma PowerDeck. Colocar o centro da carga de gravidade próximo do centro geográfico da disposição da célula de carga da plataforma fornece resultados ótimos de pesagem. Depois de ativada, a tela de Alerta de Carga será exibida sempre que uma condição de carga descentralizada for detectada.

O Alerta de Carga é exibido como um retângulo que representa a base da balança, com cada célula de carga digitada com um número de carga de 1 a 4. É exibido um ponto no quadrante que apresenta desvio de peso mais extremo. Isso é uma tela atualizada em tempo real e a posição do ponto será atualizada à medida que a carga é ajustada na plataforma. Quando disparado, o Alerta de Carga deve ser reconhecido manualmente pelo usuário ou o usuário deve ajustar a carga para que o centro da gravidade da carga seja detectado na Zona de OK. O Alerta de Carga será reinicializado quando o peso na plataforma cair abaixo do valor de Peso Limite configurado.

Nenhuma outra função do terminal é afetada enquanto a tela Alerta de Carga estiver ativa. Todas as comunicações configuradas, entradas e saídas separadas e funções de terminal como Tara e Impressão podem ser executadas.

#### 3.6.2.5.1. Alerta de Carga

Quando Alerta de Carga está ativado, o terminal monitorará o centro da gravidade de qualquer carga que ultrapasse o Peso de Limite configurado. As opções para este parâmetro são:

Desab. [padrão], Habil.

Se o Alerta de Carga estiver Desabilitado, não são fornecidas opções adicionais de configuração.

#### 3.6.2.5.2. Peso Limite

O Peso Limite é o peso acima do qual o Alerta de Carga foi disparado. Quando o peso na plataforma cair abaixo do Peso Limite, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal reinicializa automaticamente o Alerta de Carga.

200 é o valor padrão.

#### 3.6.2.5.3. Zona OK

A Zona OK define uma área em torno do centro geográfico de gravidade da plataforma. Quando o centro de gravidade de uma carga é medido fora da Zona Ok, o Alerta de Carga é disparado.

A Zona OK deve ser um número inteiro entre 5 e 50. O valor padrão é 30%.

#### 3.6.2.5.4. Tamanho da plataforma

Insira o comprimento e a largura da plataforma de PowerDeck conectada. Esses valores são usados para calcular o centro geométrico da organização da célula de carga da plataforma. As unidades selecionáveis são mm [padrão] e polegadas.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menus.

### 3.6.3. E/S discreta

Essas telas fornecem acesso às atribuições para entradas e saídas discretas.

#### 3.6.3.1. Entradas

A tela Entradas Discretas exibe atribuições de entrada discretas, incluindo o endereço de atribuição de entrada, polaridade e função. Apenas os registros com valores não nulos são exibidos.

Para limpar a tabela inteira, pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO, para se movimentar para cima e para baixo na tela para ver todas as atribuições possíveis de entradas discretas.

#### 3.6.3.1.1. Para adicionar ou modificar as entradas discretas

1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destacar) uma entrada discreta.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para editar uma atribuição de entrada existente ou pressione a tecla de função NOVO  para abrir a tela de configuração para criar uma nova atribuição de entrada.
3. Insira o endereço Atribuição de Entrada. O endereço de entrada é mostrado como [x.y.z] onde x indica o local de entrada, y indica o endereço de slot da opção E/S e z indica a posição de entrada. Os dígitos de endereço de entrada são:
  - Local - O primeiro dígito representa se a E/S for local (0) ou remota (1-3).
  - Endereço de slot - O primeiro dígito será sempre um 1 para a E/S interna de IND570 e um 0 para a E/S remota (ARM 100).
  - Posição - O terceiro dígito refere-se à posição (1-5) da opção de entrada discreta (interna ou remota) que é sempre atribuída para uma função.

Números de endereço válido são:

<u>Módulo de E/S</u>	<u>Endereços Válidos</u>
Local 2 entr./5 saída	0.1.1, 0.1.2
Local 5 entr./8 saída	0.1.1, 0.1.2, 0.1.3, 0.1.4, 0.1.5
No. 1 remoto	1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4
No. 2 remoto	2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4
No. 3 remoto	3.0.1, 3.0.2, 3.0.3, 3.0.4

Exemplos:

Endereço 0.1.1 = Placa de local discreto, posição 1.

Endereço 1.0.3 = Endereço remoto no.1, posição 3.

1. As entradas podem ser programadas para aceitar se um nível de polaridade +Verdadeiro ou -Verdadeiro como "Ligado". Quando a polaridade de entrada for + Verdade, a entrada estará em LIGADO quando há tensão detectada. Quando a polaridade de entrada for - Verdade, a

entrada estará em LIGADO quando houver tensão detectada. Use a caixa de seleção Polaridade para selecionar + Verdade ou – Verdade.

2. Use a caixa de seleção Atribuição para selecionar uma atribuição de entrada. As opções são:

Nada [padrão]	Inserir	SmartTrac	Acionador 3
Apagar Display*	ID1	Tara	Troca de Unidades
Limpar alarme de erro do sistema	ID2	Pausa/Aborta alvos**	Unidade - Primária
Limpar Tara	ID3	Iniciar/Continuar alvos**	Unidade - Segunda
Desabilitar teclado*	ID4	Acionador 1	Unidade - Terceira
Desabilitar configuração	Imprimir	Acionador 2	Zero

\* As opções Apagar display e Desabilitar teclado são designadas para serem habilitadas por um simples pressionar e manter a tecla ou um mecanismo de pressionar tecla e travar.

\*\* A atribuição de entrada discreta só está disponível em pesagens em modo de Transferência de Material.

3. Pressione a tecla OK  para aceitar a entrada.
4. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Entradas Discretas sem salvar.
5. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir uma atribuição de entrada.

### 3.6.3.2.

#### Saídas

A tela Saídas Discretas exibe atribuições de saídas discretas, incluindo o endereço de atribuição de saída, polaridade e função. Apenas os registros com valores não nulos são exibidos.

Para limpar a tabela inteira, pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO, para se movimentar para cima e para baixo na tela para ver todas as atribuições possíveis de saídas discretas.

Para modificar, adicionar ou excluir saídas discretas, siga os mesmos procedimentos descritos para entradas. Números de endereço válido são:

<u>Módulo de E/S</u>	<u>Endereços Válidos</u>
Local 2 entr./5 saídas	0.1.1, 0.1.2, 0.1.3, 0.1.4, 0.1.5
Local 5 entr./8 saídas	0.1.1, 0.1.2, 0.1.3, 0.1.4, 0.1.5, 0.1.6, 0.1.7, 0.1.8
Nº 1 remoto	1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4, 1.0.5, 1.0.6
Nº 2 remoto	2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4, 2.0.5, 2.0.6
Nº 3 remoto	3.0.1, 3.0.2, 3.0.3, 3.0.4, 3.0.5, 3.0.6

Exemplos:

Endereço 0.1.1 = Placa de local discreto, posição 1.

Endereço 1.0.3 = Endereço remoto no. 1, posição 3.

As opções para atribuições de saída são:

Nada [padrão]	Comparador 4	Líquido	Tolerância OK
Centro de zero	Comparador 5	Sobrecarga	Abaixo de zero
Comparador 1	Alimentação Rápida*	Zona superior**	Zona inferior**
Comparador 2	Alimentação*	Alarme de erro do sistema	Zero solicitado
Comparador 3	Movimento	Sistema OK	

\* A atribuição de saída discreta só está disponível em pesagens em modo de Transferência de Material.

\*\* A atribuição de saída discreta só está disponível em pesagens em modo de Verificação pesagem.

### 3.6.4. PAC

Quando um módulo de software de aplicação (PAC) é instalado no IND570, esta área da árvore do menu de configuração inclui telas usadas para configurar o PAC. Consulte o Guia do Usuário para cada PAC de aplicações específico para detalhes sobre configuração do software.

### 3.6.5. TaskExpert

Um programa personalizado TaskExpert que foi carregado no IND570 pode ser habilitado a partir desta tela. Ele também é usado para acessar telas de configuração personalizadas definidas pela aplicação TaskExpert.

- Essas telas de configuração do TaskExpert não são acessíveis, a menos que a função TaskExpert esteja desabilitada no terminal. O TaskExpert é habilitado no terminal instalando a tecla Software de Aplicação TaskExpert.

#### 3.6.5.1. Iniciar

A tela Início do TaskExpert permite que você liste seus programas TaskExpert e associe cada um deles para um número de Tarefas. Cada tarefa pode ser definida para executar automaticamente na inicialização do terminal, automaticamente após sair da configuração ou iniciado manualmente usando a Lista de Tarefas , as teclas de função Tarefa 1, Tarefa 2 ou Tarefa 3.

Pressione a tecla de função LIMPAR  para reinicializar a tabela.

#### 3.6.5.1.1. Para modificar a lista de Início de TaskExpert

1. Use as teclas de seta para selecionar a tarefa existente a ser editada ou excluída. Com o registro selecionado:
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para modificar um registro. Observe que o número da Tarefa não pode ser modificado.
3. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para modificar um registro.
4. Para criar uma nova tarefa, pressione a tecla de função NOVA . A tela EDITAR TASKEPERT será exibida.

5. O Número de Tarefa será automaticamente atribuído. Insira o nome do arquivo TaskExpert no campo Nome de arquivo.
6. Defina Início Automático para habilitado ou desabilitado. Se Habilitado estiver selecionado, a tarefa será executada sempre que o indicador for acionado ou sempre que o usuário sair da configuração.
7. Defina Início Manual para habilitado ou desabilitado. Isso fará o programa executar quando manualmente selecionado e iniciado.
8. Pressione  para salvar alterações ou  para sair sem salvar.

#### 3.6.5.2.

Configuração personalizada

O menu Configuração personalizada é definido pela aplicação TaskExpert. Para detalhes, consulte o Manual de Referência de TaskExpert, fornecido com o TaskExpert.

### 3.6.6.

#### Reinicializar

A função Reinicializar retorna à maioria das inicializações de configuração no ramo Aplicação para seus padrões de fábrica.

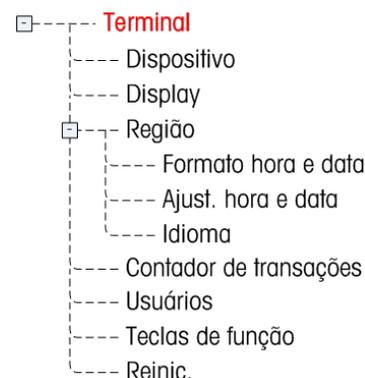
Para iniciar uma reinicialização, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização for bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reiniciar bem sucedido". Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro indicando "Falha ao reiniciar". Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem reinicializar.

- Aplicação > Reinicializar NÃO inclui a reinicialização de informações armazenadas na Memória de Álubi ou tabelas. Esses dados só podem ser reinicializados executando a função Reiniciar tudo encontrada em Manutenção > Reiniciar tudo.

## 3.7. Terminal

As telas de configuração para o ramal Terminal de configuração são mostradas abaixo. Se a segurança de usuário estiver habilitada, o Logon deve estar no nível de Manutenção ou acima para acessar a maioria dos parâmetros no ramo Terminal. Um Supervisor pode definir a data e hora.



### 3.7.1. Dispositivo

A tela Configuração de terminal permite a entrada de três IDs de terminal e o número serial de terminal.

#### 3.7.1.1. ID de Terminal 1, 2, 3

Até três identificadores de terminal podem ser inseridos na tela Configuração de dispositivos. Quando a caixa de texto ID de Terminal for selecionada, as teclas de função tornam-se teclas alfabéticas. Use teclas alfabéticas para inserir até três IDs de terminal. Pressione a tecla ENTER para aceitar a ID inserida. Esses campos de ID exibem a chamada de informações quando a tecla de função INFORMAÇÕES DO SISTEMA **i** é pressionada após a tecla de função CHAMAR **☎**. Essas IDs também são incluídas no relatório Chamada de Informações de Serviço e Relatório de Status de Terminal.

#### 3.7.1.2. Número Serial

A caixa de texto Número Serial é usada para inserir o número serial do terminal IND570.

O número serial de terminal exibe a chamada de informações quando a tecla de função INFORMAÇÕES DO SISTEMA **i** for pressionada após a tecla de função CHAMAR **☎**. O número serial é preenchido na fábrica durante a fabricação. O número serial não é apagado quando uma Reinicialização Principal é executada no terminal (consulte o Capítulo 4, Serviço e Manutenção).

Se o número serial exigir uma nova entrada (por exemplo, se o pcb principal for alterado), use as teclas alfanuméricas para inserir o número serial do terminal. O número serial atribuído na fábrica está localizado na parte posterior do terminal.

#### 3.7.1.3. Dispositivos Conectados

A tecla de função Dispositivos Conectados fornece acesso a uma lista em que as informações nos dispositivos conectados ao terminal possam ser armazenadas/visualizadas. Essa lista deve ser preenchida manualmente durante a instalação. Depois de preenchido, ele pode ser visualizado deste local na configuração ou com a tecla de função Dispositivos Conectados **☰☱** que é exibido quando a tecla de função INFORMAÇÕES DO SISTEMA **i** for pressionada após a tecla de função CHAMADA **☎** for pressionada na tela inicial.

Os campos para cada registro de dispositivo conectado incluem Descrição, Modelo e Nota.

##### 3.7.1.3.1. Para Adicionar ou Modificar Registros de Dispositivos Conectados

1. Pressione a tecla de função Dispositivos Conectados **☰☱** na base da tela Dispositivo.
2. Pressione a tecla de função NOVO **□** para criar um novo registro.

3. Para editar um registro existente, pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destacar) um registro na lista e, em seguida, pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de edição.
4. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para o nome de campo a ser editado ou inserido.
5. Pressione a tecla ENTER para selecionar um valor de campo a editar ou inserir.
6. Use as teclas alfanuméricas e o teclado numérico para editar ou inserir o valor desejado.
7. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as modificações ou adições.
8. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Dispositivos Conectados sem salvar modificações ou adições.
9. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Dispositivo.

Para Excluir ou Limpar Registros de Dispositivos Conectados

1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para o registro a ser excluído. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir este registro da lista.
2. Pressione a tecla de função LIMPAR  para limpar todos os registros da lista.
3. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Dispositivo.

### 3.7.2. Display

Use a tela Configuração de Display para configurar as definições para o Timeout de luz de fundo (display LCD apenas), Protetor de Tela, Display de Tara, Display Auxiliar e Linha de Metrologia. Uma tecla de função  de ajuste de fundo de luz também está disponível nesta página.

#### 3.7.2.1. Timeout de luz de fundo (display LCD apenas)

A luz de fundo (disponível apenas no display LCD) pode ser definida para desligar após um período específico de inatividade do terminal, especificada em minutos.

#### 3.7.2.2. Protetor de tela

O protetor de tela pode ser habilitado para mostrar um gráfico ou um display pequeno do peso dinâmico da balança. As opções são:

Gráfico, Peso [padrão]

Um segundo campo determina o número de minutos (de 0 a 99 – padrão de 15) que deve ser passar sem movimento de balança e sem atividade de teclado antes do protetor de tela ser mostrado. Uma definição "0" neste campo de número de minutos desabilitará o protetor de tela.

Durante o tempo de execução, se o movimento estiver detectado na balança ou qualquer tecla estiver pressionada, o protetor de tela para automaticamente e seu timer é reinicializado. A tecla usada para sair do modo de proteção de tela é ignorada para todos os outros objetivos.

Se a balança estiver programada como "aprovada", o protetor de tela só funcionará quando a balança estiver em um zero bruto.

### 3.7.2.2.1. Mudança no protetor de tela

O gráfico usado pelo IND570 como protetor de telas pode ser alterado baixando-se um arquivo de substituição para o terminal.

Especificação do protetor de tela

O protetor de tela é um arquivo de bitmap monocromático que deve medir no máximo 128 pixels de largura por 44 pixels de altura. O gráfico deve ter uma borda branca de pelo menos um pixel de largura na esquerda, na direita e no topo. O tamanho máximo do arquivo bitmap não pode exceder 1,5 KB. O bitmap deve ser nomeado saver.bmp para uso correto no IND570

- Observação: Os arquivos de bitmap devem ser em preto e branco para serem exibidos corretamente na tela de terminal.



**Figura 3-15: Protetor de tela**

Instalação do Novo Gráfico

A tela de gráfico de proteção de tela pode ser instalada no IND570 fazendo uma transferência de arquivos em série ou usando uma conexão ftp para o terminal através da Ethernet, registrando-se como administrador (com privilégios de gravação), e copiando o arquivo para ram:\saver.bmp. Consulte a seção FTP do Apêndice C, Comunicações, para mais detalhes.

### 3.7.2.3. Display de Tara

Essa definição determina se o display de tara é mostrado na tela inicial quando o display de peso de tamanho maior é mostrado. O display de tara não está disponível quando o display Auxiliar é habilitado. As opções de exibição para o display de tara incluem:

Desabilitado	O valor de tara não será mostrado no display de peso
Habilitado [padrão]	O valor de tara é mostrado no display de peso maior apenas quando uma tara tiver sido medida. No modo bruto, sem valor de tara é mostrado.
Sempre	Há um espaço reservado no maior display de peso para o valor de tara atual. No modo bruto, a tara é mostrada como zero.

## 3.7.2.4.

## Display Auxiliar

SmartTrac, Fluxo ou status de E/S discreta podem ser exibidos na tela inicial juntamente com o peso. O display de peso muda o tamanho para acomodar a seleção de display auxiliar.

As opções de Display Auxiliar são:

Desabilitado [padrão], Status DI/O, Fluxo, SmartTrac–Pequeno, SmartTrac–Médio, SmartTrac–Grande.

Quando o Fluxo ou o Status DI/O for selecionado para o display auxiliar, o display de peso é mostrado em metade do tamanho e o display auxiliar é mostrado abaixo do peso. O número de entradas e saídas de DI/O mostradas corresponderá ao número de entradas e saídas da opção de E/S interna instalada no terminal.

O SmartTrac™ refere-se a uma visualização gráfica usada para representar valores medidos. O display é um gráfico de barras (se a transferência do material for selecionada como modo de alvo) ou um display acima/abaixo (se acima/abaixo for selecionado como modo de alvo). Os gráficos SmartTrac também variam em termos da quantidade de dados exibidos. Embora o gráfico SmartTrac permaneça constante em tamanho, a “pequena” definição inclui informações mínimas, enquanto a definição “grande” exibe a descrição bem como os valores de alvo e tolerância. Consulte a seção SmartTrac no Capítulo 2, Operação, para exemplos dos gráficos SmartTrac diferentes.

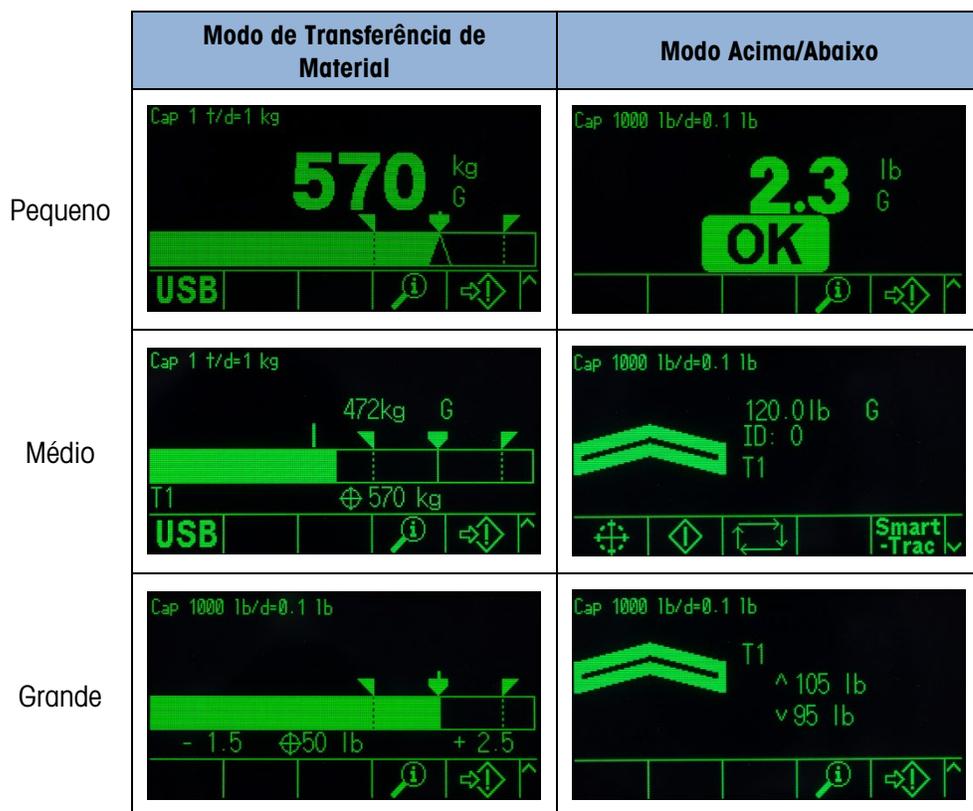
- As seleções SmartTrac só serão mostradas se o Modo de tabelas de alvo tiver sido selecionado como Transferência de Materiais ou Acima/Abaixo.

Para o SmartTrac para exibir na tela inicial quando a tecla de função SmartTrac  for pressionada, o display auxiliar deve ser programado como SmartTrac e um alvo ativo  deve ser programado. Se as duas condições não forem atendidas, "Função Desabilitada" será mostrada quando a tecla de função SmartTrac é pressionada. Tamanho do SmartTrac.

O SmartTrac™ refere-se a uma visualização de display gráfico usada para representar valores medidos. O display é um gráfico de barras (se a transferência do material for selecionada como modo de alvo) ou um display acima/abaixo (se acima/abaixo for selecionado como modo de alvo).

O display gráfico varia em termos da quantidade de dados exibidos. Embora o gráfico SmartTrac permaneça constante em tamanho, a “pequena” definição inclui informações mínimas, enquanto a definição “grande” exibe a descrição bem como os valores de alvo e limite.

Os exemplos de tamanhos diferentes de exibições de SmartTrac são os seguintes:



**Figura 3-16: Tamanhos de display do SmartTrac, Transferência de Materiais e Modos Acima/Abaixo**

### 3.7.2.5. Linha de Metrologia

Uma linha de metrologia que exibe capacidade programada e informações de incrementos ou informações Máx./Mín./e podem ser habilitadas. As opções são:

Desabilitado, Cap/d [padrão], Máx/Mín/e

Esta linha de metrologia pode servir para atender aos requisitos de display metrológico de várias regiões no mundo. Caso a linha de dados de metrologia não seja aceita por uma agência, ele pode ser desabilitado e uma etiqueta com as informações necessárias podem ser instalados próximos do display. Consulte o Guia de Instalação para detalhes.

### 3.7.2.6. Ajuste de luz de fundo

Se um display do tipo LCD for detectado, uma tecla de função Ajuste de Luz de Fundo  aparecerá na posição 3. Pressione a tecla de função para exibir a tela de ajuste de fundo de luz.



**Figura 3-17: Tela de ajuste da luz de fundo**

Pressione as teclas de função Mais escura  e Mais clara  para ajustar a luz de fundo.

### 3.7.3. Região

As telas de configuração de região permitem a configuração de hora e data, o idioma da mensagem, o símbolo de peso bruto usado no display e se será usada uma vírgula ou ponto decimal em valores de peso transmitidos ou impressos a partir do terminal.

#### 3.7.3.1. Formato de Hora e Data

As caixas de seleção desta tela de configuração permitem a formatação da hora e data, e do caractere separador do campo de data.

##### 3.7.3.1.1. Formato de Hora

As opções disponíveis são:

12:MM	Relógio de 12 horas com hora e minutos exibidos
12:MM:SS	Relógio de 12 horas com hora, minutos e segundos exibidos
24:MM	Relógio de 24 horas com hora e minutos exibidos
24:MM:SS [padrão]	Relógio de 24 horas com hora, minutos e segundos exibidos

##### 3.7.3.1.2. Formato de data

As opções disponíveis são:

DD MM AA	Dia, mês, ano de dois dígitos
DD MMM AAAA [padrão]	Dia de dois dígitos, mês de três dígitos, ano de quatro dígitos
MM DD AA	Mês de dois dígitos, dia, ano
MMM DD AAAA	Mês de três caracteres, dia de dois dígitos, ano de quatro dígitos
AA MM DD	Ano de dois dígitos, mês, dia
AAAA MMM DD	Ano de quatro dígitos, mês de três caracteres, dia de dois dígitos

### 3.7.3.1.3. Separador de campo de datas

As opções incluem:

Nada, / (barra) [padrão], - (travessão), . (ponto), (espaço)

### 3.7.3.2. Ajustar Hora e Data

Insira a hora, minutos, dia, mês e ano nos campos de texto dessa tela de configuração e caixas de seleção. O terminal ajusta automaticamente a data de um ano bissexto e um backup de bateria mantém as definições de hora e a data no caso de falta de energia.

■ Quando necessário, o tempo precisa ser manualmente ajustado a horário de verão. O IND570 não faz ajustes automaticamente.

#### 3.7.3.2.1. Hora

Use o teclado numérico para inserir a hora na caixa de texto do campo Hora. Se o formato de hora for definido no 12:MM ou 12:MM:SS na configuração de Formato de Hora e data, AM [padrão] ou PM deve ser selecionado.

#### 3.7.3.2.2. Minutos

Use o teclado numérico para inserir os minutos na caixa de texto do campo Minutos.

#### 3.7.3.2.3. Dia

Use o teclado numérico para inserir o dia na caixa de texto do campo Dia.

#### 3.7.3.2.4. Mês

Use a caixa de seleção Mês para selecionar o mês.

#### 3.7.3.2.5. Ano

Use o teclado numérico para inserir o ano na caixa de texto do campo Ano.

- 3.7.3.3. Idioma
- Use a tela de configuração Idioma para especificar o idioma, a legenda de peso bruto e o caractere de ponto decimal/vírgula para o terminal.
- 3.7.3.3.1. Exibição de Mensagens
- Use a caixa de seleção Exibição de Mensagens para selecionar o idioma para mensagens que são exibidas no terminal. As opções são:
- Inglês [padrão], Francês, Alemão, Italiano, Polonês, Português, Russo, Espanhol, Chinês, Personalizado
- 3.7.3.3.2. Seleção de Teclado
- Use a caixa Seleção de teclado para selecionar o idioma para os caracteres alfabéticos do teclado que estão disponíveis no terminal. As opções são:
- Inglês [padrão], Global, Russo
- Se Russo for selecionado, caracteres cirílicos estarão disponíveis através de teclas de função. Os caracteres globais continuarão a estar disponíveis através de teclas numéricas.
- 3.7.3.3.3. Teclado Externo
- Use o parâmetro para selecionar o idioma para o teclado USB externo se ele for ser utilizado. As opções de idioma incluem:
- Inglês [padrão], Francês, Alemão, Italiano, Espanhol
- 3.7.3.3.4. Vírgula/Ponto Decimal
- Use este parâmetro para indicar se uma vírgula ou ponto decimal será usado para valores de peso em saídas de dados por demanda. As opções são:
- Vírgula, Ponto decimal [padrão]
- 3.7.3.3.5. Legenda Bruto
- Este parâmetro determina que caractere ou caracteres serão mostrados no display para indicar um campo de peso bruto. Os caracteres comuns são "G" para gross [padrão] ou "B" para bruto/brutto. Um máximo de três caracteres pode ser inserido.

### 3.7.4. Contador de Transações

Use as telas de configuração Contador de Transações para configurar operações de contador de transações.

O contador de transações é um registro de sete dígitos que monitora o total de transações que são concluídas no terminal com uma saída de impressão por demanda. Quando o valor atinge 1.500.000, a próxima transação provoca um arredondamento para 0000001. O acesso a este recurso é concedido através do menu de configuração ou da tecla de função Contador de Transações **[123]** que pode ser adicionado à página inicial (consulte a secção 3.7.6). Use a tela de configuração Contador de Transações para configurar operações de contador de transações.

#### 3.7.4.1. Contador de Transações

Use a caixa de seleção Contador de Transações para habilitar ou desabilitar o contador de transações. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### 3.7.4.2. Reiniciar Contador

Esta etapa é mostrada apenas se o Contador de Transações for habilitado. Use a caixa de seleção Reiniciar Contador para permitir reinicialização manual do contador ou da entrada manual de um número inicial. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.7.4.3. Próxima Transação

O valor para o contador da próxima transação é exibido no campo Próxima Transação. Se Reiniciar Contador estiver habilitado, um valor entre 1 e 1.500.000 podem ser inseridos manualmente. O contador também pode ser reinicializado para 0000001 pressionando-se a tecla de função REINICIAR  nesta página ou a partir da página inicial através do Contador de Transações.

### 3.7.5. Usuários

Acesso de segurança para o IND570 é dividido para quatro grupos de usuário: Operador, Supervisor, Manutenção e Administrador. Por padrão, o terminal IND570 é pré-configurado com dois nomes de usuários: "admin" e "anônimo". Os dois nomes de usuário padrão não podem ser excluídos, mas as senhas podem ser inseridas para elas.

Por padrão, nenhum desses nomes tem uma senha. Sem senhas, a segurança é desabilitada e não há problemas de segurança ao tentar fazer alterações na configuração ou funções de acesso através das teclas de função. Sem uma senha na conta "admin" padrão, todos os recursos estão acessíveis a todos os usuários.

Assim que uma senha for inserida no nome de usuário "admin" padrão, a segurança do usuário é habilitada no terminal e um logon será necessário antes das alterações terem sido efetuadas na configuração e antes que determinadas funções de teclas de função possam ser executadas. Até um máximo de 20 usuários pode ser armazenado no terminal. Um mínimo de um e um máximo de 12 caracteres podem ser inseridos para o Nome de usuário e Senha. Consulte a seção Segurança de Usuário do Capítulo 2, Operação e Apêndice A, Configurações Padrão, para informações adicionais na segurança do usuário. Para Inserir um Novo Nome de Usuário e Senha

1. Pressione a tecla de função NOVA  para acessar a tela Editar Usuário.
2. Insira o nome de usuário desejado no campo Nome de Usuário.
3. Use a caixa de seleção Acesso para atribuir o nível de acesso apropriado ao usuário. Os níveis de acesso a seguir estão disponíveis:
  4. Administrador
  5. O nível Administrador tem acesso a todos os parâmetros de configuração. Ligar a chave "Legal para Comércio" (SW1-1)

reduzirá todos os usuários de nível de Administrador para o nível de Manutenção.

- |               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| 6. Manutenção | 7. Próximo nível inferior de acesso |
| 8. Supervisor | 9. Próximo nível inferior de acesso |
| 10. Operador  | 11. Menor nível de acesso           |

12. Insira a senha desejada nos campos Senha e Confirmar Senha.
  13. Pressione a tecla de função OK  para aceitar o nome de usuário e a senha inseridos.
  14. Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem salvar o nome de usuário e a senha.
- As senhas diferenciam maiúsculas e minúsculas.
  - Todos os números e caracteres disponíveis nas teclas alfanuméricas são válidos para uso em senhas.
  - Armazene um registro de senhas de usuário em um local seguro. Sem uma senha correta para uma conta de nível de administrador, não será possível ter acesso completo ao menu de configuração.

#### 3.7.5.1. Para Modificar e/ou Inserir uma Senha para um Nome de Usuário

1. Mova o foco para o nome de usuário a ser editado.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para acessar a tela Editar Usuário.
3. Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para ver a segunda tela, que exibe os campos de Senha e Confirmar Senha.
4. Insira a senha desejada nos campos Senha e Confirmar Senha.
5. Pressione a tecla de função OK  para aceitar a senha inserida.
6. Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem salvar a senha.

#### 3.7.5.2. Para Excluir um Usuário ou Limpar Todos os Usuários

1. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir um nome de usuário da tabela na tela Usuários. Os nomes de usuário "admin" e "anônimo" não podem ser excluídos.
2. Para restaurar a definição padrão de fábrica (excluindo todos os usuários, exceto os usuários "Admin" e "Anônimo", e restaurando as senhas para nulo), pressione a tecla de função LIMPAR  e depois OK  para confirmar a ação.

### 3.7.6. Teclas de Função

Adicione ou reorganize o display das teclas de função na tela de pesagem principal configurando parâmetros na tela de configuração de tecla de função.

Adicionar uma tecla de função às páginas iniciais do terminal não habilita automaticamente a função das teclas de funções. A maioria das funções associadas com teclas de função também deve habilitadas na configuração. Por exemplo, adicionar a tecla de função TROCA DE UNIDADES  não habilita automaticamente a troca de unidades – uma segunda ou terceira unidade

também deve ser habilitada no ramo Balança da configuração. Se uma tecla de função tiver sido adicionada em configuração, mas não aparece na página inicial, verifique se os parâmetros de configuração dessa função foram habilitados.

- Se uma linha inteira de teclas de função estiver em branco, essa linha não será disponibilizada na tela inicial. Por exemplo, se as posições das teclas de função 1 a 5 tiverem teclas de função programadas e as posições 11 a 15 possuem teclas de função programadas, mas as posições de teclas de função 6 a 10 estão em branco, a segunda linha de teclas de função não serão mostrados a partir da tela inicial.

As teclas de função a seguir estão disponíveis para atribuição à página inicial:

- Para uma lista abrangente de todos os ícones de teclas de função disponíveis com descrições, consulte o Capítulo 2, Operação.

Nada	Repetir Impressão	Hora e Data
Álibi	Relatórios	Totalização
Ajuste de luz de fondo	Configuração*	Contador de Transações
Teste de calibração	SmartTrac	Acionador 1
Comparadores	Tabela de Taras	Acionador 2
Testes GWP	Alvo	Acionador 3
ID1	Controle de Alvos	Troca de Unidades
ID2	Iniciar Alvos	USB
ID3	Tabela de Alvos	Exibir X10
ID4	Tarefa 1**	
Peso Mínimo	Tarefa 2**	
Histórico de desempenho POWERCELL***	Tarefa 3**	
Informações de chamada*	Lista de tarefas**	

\*Não pode ser removido da tela inicial.

\*\* Apenas disponível quando TaskExpert™ estiver instalado.

\*\*\* Disponível apenas nas versões POWERCELL

### 3.7.6.1. Edição de tecla de função

Quando a tela de configuração de teclas de função abre, o foco está no número da posição de teclas de função "1" localizada acima do primeiro ícone (veja a Figura 3-18).



**Figura 3-18: Tela de configuração de teclas de função**

O foco pode ser movido pressionando-se as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA E DIREITA. Como uma posição de tecla de função diferente ganha o foco, a sua atribuição é mostrada no texto na base da tela.

Por exemplo, na Figura 3-18, o foco está no número 1 da posição de teclas de função, que são atribuídas à tecla de função TROCA DE UNIDADES . Pressione a tecla de navegação PARA A DIREITA duas vezes para mover o foco para a tecla de função na posição 3. O valor de atribuição muda para a tecla de função RELATÓRIOS .

Duas teclas de função, CHAMADAS DE INFORMAÇÕES e CONFIGURAÇÃO , devem estar sempre presentes. Como padrão, eles estão localizados juntos nas posições 9 e 10. Essas teclas podem ser movidas criando primeiro uma cópia da tecla de função em uma nova posição e depois excluindo a tecla de função a partir da posição original. A atribuição original não pode ser removida até a nova posição ter sido criada.

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA E DIREITA para navegar entre os números de posição de teclas de função até o número da tecla de função necessária estar no foco. As teclas de função podem ser adicionadas, removidas e posicionadas usando as teclas de função:

- |  |              |   |
|--|--------------|---|
|  | Editar       | As alterações na tecla de função na posição selecionada para outra tecla de função ou para nada, que deixa a posição da tecla de função em branco. Editar uma posição em branco não move a posição das teclas de função a seguir. |
|  | Novo         | Insira uma tecla de função em uma posição selecionada. Todas as outras teclas de função localizadas em ou após essa posição aumentam o número da posição por um.  |
|  | Excluir      | Exclui uma tecla de função em uma posição selecionada. Todas as outras teclas de função localizadas em ou após essa posição diminuem o número da posição por um.  |
|  | Transparente | Limpa todas as atribuições de teclas de função, exceto as teclas de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES  e CONFIGURAÇÃO . Eles serão mostrados nas posições 1 e 2, respectivamente.   |

#### 3.7.6.1.1. Inserção de tecla de função

- Quando uma tecla de função for inserida, todas as teclas de função em posições após o ponto de inserção de seleção ter sido movido um espaço para a direita.

Para inserir uma tecla de função:

1. Use as teclas de função de navegação para mover o foco para o número da posição onde a tecla de função deve ser inserida.
2. Pressione a tecla de função INSERIR . A tela Editar Tecla de Função exibe. A posição de tecla de função selecionada é mostrada na tela junto com a caixa de seleção Atribuição.
3. Pressione a tecla ENTER para selecionar a caixa de seleção de atribuição.
4. Use as teclas de navegação PARA CIMA ou PARA BAIXO para se mover pelas opções até o foco estar na atribuição desejada.
5. Pressione a tecla ENTER para selecionar a atribuição. Se Nada for selecionado para a atribuição, a atribuição de tecla de função é reservada como um espaço em branco.
- Se todas as 15 posições de tecla de função estiverem cheias e uma nova tecla de função for adicionada, todas as posições após a posição inserida terão se movido uma posição para a direita e a tecla de posição 15 será perdida. A única exceção a isso é se as teclas de função CHAMADA ou CONFIGURAÇÃO estiverem na posição 15, a tecla de função imediatamente antes dessas teclas de função especiais serão perdidas.
6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Configuração de Teclas de Função. A nova tecla de função será exibida na tela Configuração de teclas de função na posição onde ela foi inserida e todas as teclas de função posteriores serão movidas uma posição para a direita.

#### 3.7.6.1.2. Edição de Tecla de Função

A função de edição permite que a atribuição de uma tecla de função seja substituída por outra. Use esta função para substituir uma atribuição em branco por outra atribuição de tecla de função, sem mover qualquer outra posição de tecla de função.

Para Editar uma Tecla de Função:

1. Use as teclas de função de navegação para mover o foco para o número da posição da tecla de função a ser editada.
2. Pressione a tecla de função EDITAR . A tela Editar Tecla de Função (Figura 3-19) é exibida. O número da posição da tecla de função selecionado para edição é mostrado na tela, juntamente com a atribuição atual da tecla de função – ou Nada, se nenhuma tecla de função for atribuída.



Figura 3-19: Tela de edição de teclas de função

3. Pressione a tecla ENTER para selecionar a caixa de seleção de atribuição.

4. Use as teclas de navegação PARA CIMA ou PARA BAIXO para se mover pelas opções até o foco estar na atribuição desejada.
  5. Pressione a tecla ENTER para selecionar a atribuição. Se Nada for selecionado para a atribuição, a atribuição de tecla de função é reservada como um espaço em branco.
  6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Configuração de Teclas de Função.
- Não há limites para o número de posições que podem ter a mesma atribuição de teclas de função. Por exemplo, uma tecla de função pode ser atribuída a uma posição em cada uma das três linhas disponíveis, para que ela seja sempre visível e disponível para uso.

#### 3.7.6.1.3. Exclusão de Tecla de Função

- Quando uma atribuição de tecla de função for excluída, todas as teclas de função à direita da tecla excluída serão movidas para uma posição à esquerda

Para Excluir uma Tecla de Função:

1. Use as teclas de função de navegação para mover o foco para o número da posição da tecla de função a ser excluída.
  2. Pressione a tecla de função EXCLUIR . A tecla de função desaparecerá da tela Configuração de Teclas de Função e todas as seguintes teclas de função serão movidas para uma posição à esquerda.
- Lembre-se de que deve sempre haver uma instância de cada uma das teclas de função CHAMADA e CONFIGURAR. A tecla de função original não pode ser excluída até uma nova posição ter sido criada.

#### 3.7.6.1.4. Limpeza de Todas as Teclas de Função

Para limpar todas as atribuições de tecla de função, exceto CHAMADA DE INFORMAÇÕES  e CONFIGURAÇÃO , pressione a tecla de função LIMPAR . Uma tela exibirá a confirmação de solicitação da ação. Pressione a tecla de função OK  para continuar ou a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Configuração de teclas de função.

#### 3.7.6.2. Personalizando teclas de função

Todas as teclas de função disponíveis para atribuição à tela inicial podem ser substituídas por imagens bitmap personalizadas.

As imagens bitmap precisam medir não mais que 48 pixels de largura por 24 pixels de altura. Cada imagem precisa ter uma borda branca de pelo menos um pixel de espessura, à esquerda, à direita e no topo – veja a Figura 3-20.

- Nota: Os arquivos de bitmap deve ser preto e branco, a fim de exibir corretamente na tela do terminal.



**Figura 3-20: Dimensões de imagem das teclas de função**

Os gráficos podem ser carregados na pasta Flash2:\ do terminal IND570 usando uma conexão ftp via Ethernet ou através de uma porta serial. Consulte o Apêndice C, Comunicações, para detalhes sobre o procedimento de transferência de arquivo.

Novas imagens bitmap precisam ter o mesmo nome de arquivo que a imagem que estão substituindo. A Tabela 3-8 lista as imagens de tecla de função que podem ser substituídas por imagens personalizadas.

**Tabela 3-8: Nomes de arquivos de imagens bitmap**

Tecla de função	Imagem padrão	Nome de arquivo de imagen
Álibi	<b>Alibi</b>	alibi.bmp
Ajuste de luz de fondo		Contrast.bmp
Test de calibração		cal_test.bmp
Comparadores		comprtr.bmp
GWP	<b>GWP</b>	GWP.bmp
ID1	<b>ID 1</b>	ID1.bmp
ID2	<b>ID 2</b>	ID2.bmp
ID3	<b>ID 3</b>	ID3.bmp
ID4	<b>ID 4</b>	ID4.bmp
MinWeigh		minweigh.bmp
Inform. de chamada		recall.bmp
Repetir Impressão		rpt_prnt.bmp
Relatórios		reports.bmp
Configuração		setup.bmp
SmartTrac		sm_trac.bmp
Tabela de Taras		tare_mem.bmp
Alvo		target.bmp

Tecla de função	Imagem padrão	Nome de arquivo de imagen
Controle de Alvos		control.bmp
Iniciar Alvos		start.bmp
Tabela de Alvos		targ_mem.bmp
Lista de Tarefas		tasklist.bmp
Tarefa 1, Tarefa 2, Tarefa 3	 1  2  3	task1.bmp, task2.bmp, task3.bmp
Acionador 1		trigger1.bmp
Acionador 2		trigger2.bmp
Acionador 3		trigger3.bmp
Hora e Data		timedate.bmp
Recordar Totais		tot_mem.bmp
Contador de Transações		reset.bmp
Troca de Unidades		select.bmp
USB	<b>USB</b>	usb.bmp
Exibir X10	<b>x10</b>	x10.bmp

### 3.7.7. Reinicializar

A tela Reiniciar configuração reinicializa os valores de configuração para as inicializações de padrão de fábrica para o ramal de configuração do Terminal.

Para iniciar uma reinicialização, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reinicialização bem-sucedida". Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha de reinicialização" é exibida. Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem reinicializar.

## 3.8. Comunicações

A configuração das funções a seguir é gerenciada no bloco de configuração de Comunicação.

### 3.8.1. Acesso/Segurança

Por padrão, o acesso ao IND570 através das portas Ethernet e USB é limitado. As seleções feitas nos parâmetros de Acesso/Segurança determinam o nível de acesso a arquivos e dados que serão permitidos.

#### 3.8.1.1. Ethernet

Acesso ao Servidor de Dados Compartilhados do terminal, o Servidor da Web e a função FTP são selecionadas nesse ramo de configuração.

##### 3.8.1.1.1. Servidor de Dados Compartilhados

Essa definição determina acesso ao Servidor de Dados Compartilhados sobre uma conexão à Ethernet. As opções são:

Ler/Gravar [padrão], Ler apenas, Desabilitado

##### 3.8.1.1.2. Servidor da Web

O acesso do Servidor da Web deve ser igual ou inferior ao nível de acesso selecionado para o Servidor de Dados Compartilhados. As opções são:

Desat. [padrão], Ler/Gravar, Ler apenas

##### 3.8.1.1.3. FTP (File Transfer Protocol)

As opções são:

Desat., Ler/Gravar [padrão], Ler apenas

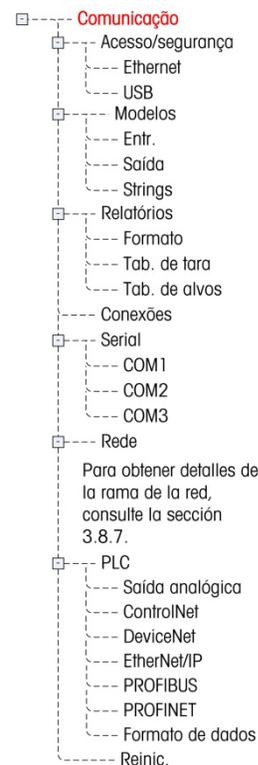
#### 3.8.1.2. VNC

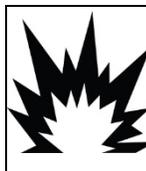
O protocolo VNC é um protocolo simples para acesso remoto à interface do usuário de um IND570. É baseado no conceito de um framebuffer remoto (ou RFB). Este recurso é apenas para uso interno da MT. Deve ser mantido desabilitado no uso diário. As opções são:

Desat. [padrão], Habilitado

#### 3.8.1.3. USB

A função de dispositivo USB conectado e o acesso à função de transferência de arquivo USB são selecionados aqui. Os dispositivos USB não serão reconhecidos quando conectados até as seguintes funções serem a.



	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>
---	--

#### 3.8.1.3.1. Teclado e Scanner

As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.8.1.3.2. Cartão de Memória

As opções são:

Gravar apenas [padrão], Desabilit., Ler/Gravar

### 3.8.2. Modelos

A função de modelo de entrada permite que o IND570 receba uma entrada de String (como um scanner de código de barras) e o utilize como entrada de dados para uma aplicação TaskExpert, um campo de coleta de dados ID, peso de tara predeterminado ou seleção de uma ID de Tara armazenada ou ID de alvo. Quando o Software de Aplicação Fill-570 estiver instalado, o modelo de entrada também pode ser utilizado para seleção do alvo para carga e descarga.

O terminal IND570 oferece suporte a dez modelos de saída (1.000 bytes de tamanho) que pode ser utilizado a definir o formato de saídas de dados por demanda ou contínuas.

A configuração de Strings de modelo oferece suporte à criação e armazenamento de Strings de caracteres que são frequentemente usados em modelos. Criar e armazenar strings de caracteres usadas com frequência diminui o tempo necessário para criar modelos de saída através do terminal Interface Homem Máquina.

### 3.8.3. Entrada

Use o Modelo de Entrada para retirar caracteres desnecessários de uma string de dados de entrada e identifique apenas os dados específicos necessários para a função. Parâmetros de configuração do modelo de entrada incluem o seguinte.

#### 3.8.3.1.1. Tamanho do Preâmbulo

Define quantos caracteres são ignorados no início de uma string de entrada antes que os dados desejados sejam identificados. Valores de 0 a 255 podem ser inseridos.

#### 3.8.3.1.2. Tamanho de Dados

Define o tamanho dos dados a serem extraídos da string recebida. Todos os caracteres que iniciam após o preâmbulo através da seleção de tamanho de dados são usados como entrada. Valores de 1 a 40 são aceitos.

#### 3.8.3.1.3. Tamanho do Postâmbulo

Define o número de caracteres (antes do caractere de finalização, sem incluí-lo) que será retirado do final da string de dados recebida. Ao usar uma entrada que está sempre do mesmo tamanho fixo, este campo permanece em branco. Valores de 0 a 255 são aceitos.

Todos os caracteres após o tamanho do preâmbulo até o caractere de finalização menos o tamanho do postâmbulo são usados como string de dados de entrada.

#### 3.8.3.1.4. Caractere de Finalização

Utilizado para sinalizar a finalização da entrada de string O caractere de finalização pode ser qualquer caractere de controle ASCII. Consulte o Apêndice F para as definições e funções de caractere de controle ASCII. As seleções para caractere de finalização incluem:

Nada	EOT	BS	FF	DLE	DC4	CAN	FS
SOH	ENQ	HT	CR [padrão]	DC1	NAK	EM	GS
STX	ACK	LF	SO	DC2	SYN	SUB	RS
ETX	BEL	VT	SI	DC3	ETB	ESC	US

- Se Nada for selecionado, a entrada é finalizada após um timeout de três segundos. Também há um recurso de timeout de três segundos que monitora a quantidade de tempo entre caracteres recebidos. Mesmo que um caractere de finalização seja selecionado, se passarem três segundos entre o recebimento dos caracteres, a string é considerada terminada.

#### 3.8.3.1.5. Atribuição

Esse parâmetro determina como os dados de entrada devem ser usados. As opções são:

- Aplicação
  - Os dados estão disponíveis em Dados Compartilhados para uso por um programa TaskExpert personalizado.
- Resposta de ID 1
  - A entrada preenche a primeira resposta para a sequência ID1
- Teclado
  - Normalmente, os dados que seriam inseridos usando o teclado alfanumérico podem ser verificados com esta definição.
- Tara [padrão]
  - Insira dados como um valor de tara predeterminada
- ID de Tara
  - Usa o valor recebido como uma busca de ID na tabela de taras
- ID do Alvo
  - Usa o valor recebido como uma busca de ID na tabela de alvos
- Alvo de Carga
  - Usa o valor recebido como uma busca de ID na tabela de alvos e o atribui como alvo de carga ativo (recurso Fill-570 apenas)
- Alvo de Descarga
  - Usa o valor recebido como uma busca de ID na tabela de alvos e o atribui como alvo de descarga ativo (recurso Fill-570 apenas)

#### 3.8.3.2. Saída

A tela de configuração Modelo de Saída permite configuração dos formatos de dados de saída e o local do texto "Duplicado" para a função Repetir impressão.

##### 3.8.3.2.1. Modelo

Selecione o número do modelo a ser visualizado, modificado, copiado ou limpo na caixa de seleção. As opções incluem:

Modelo 1 [padrão] ao Modelo 10

## 3.8.3.2.2. Campo Repetir Impressão

Para adicionar a designação "DUPLICADA" para uma impressão repetida de um modelo de saída. As opções são:

Desabilitado	O texto "DUPLICADO" não será adicionado a uma impressão repetida.
Rodapé	O texto "DUPLICADO" é adicionado como uma nova última linha no formato de modelo para uma impressão repetida.
Cabeçalho	O texto "DUPLICADO" é adicionado como uma nova primeira linha no formato de modelo para uma impressão repetida.

## 3.8.3.2.3. Copiar de um modelo:

1. Para copiar um modelo como ponto inicial para outro modelo, pressione a tecla de função COPIAR .
2. Uma nova tela é mostrada para selecionar o modelo a ser copiado de e o modelo a ser copiado para.
3. Faça as escolhas apropriadas nas caixas de seleção e depois pressione a tecla de função OK  para executar a cópia.
4. Pressione a tecla de função ESCAPE **Esc** para sair sem fazer uma cópia.

## 3.8.3.2.4. Limpar de um modelo:

1. Selecione um modelo a ser limpo na caixa de seleção Modelo.
2. Pressione a tecla de função LIMPAR **C** para limpar todos os elementos no modelo selecionado.
3. Uma tela de advertência é exibida como precaução. Pressione a tecla de função OK  para limpar ou pressionar a tecla de função ESCAPE **Esc** para sair sem fazer alterações.

## 3.8.3.2.5. Exibir, Editar ou Imprimir um Modelo

Pressione a tecla de função VER TABELA  para acessar a tela de visualização do modelo selecionado, que lista cada elemento configurado para o modelo e inclui teclas de função de ação.

Cada elemento é definido pelo tipo de dados, dados reais, justificação e tamanho. Os elementos podem ser editados, adicionados (inseridos) ou excluídos individualmente. Uma função de enchimento com zero inicial está disponível em determinados campos.

## Edição

1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar uma entrada a editar.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para o registro onde as edições podem ser feitas. O número de elementos não pode ser editado.
3. Selecione o tipo de elemento na caixa de seleção Tipo. Quatro tipos de elementos estão disponíveis:

CR/LF	Combinação de retorno de carro e alimentação de linha usada para finalizar uma linha.
-------	---

SDName	Nome de uma Variável de Dados Compartilhados do terminal que inclui os dados do modelo
Caracteres Especiais	Insira um caractere de controle no modelo. Consulte o Apêndice F, Caracteres de Controle e Padrão ASCII.
String	Uma string de caracteres para imprimir

4. Pressione ENTER para confirmar a seleção do tipo de elemento. Dependendo de que tipo estiver selecionado, as opções de configuração adicionais serão exibidas.
5. Pressione a tecla de função OK  para retornar à tela de configuração de modelo quando a edição do elemento estiver concluída.
6. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela de configuração de pesagem sem salvar as edições do elemento.

### 3.8.3.2.6. Opções de Edição de Modelo

A Tabela 3-9 lista os campos editáveis que aparecem para cada opção de Tipo de Elemento e Formato. Os campos que não estão disponíveis são indicados com um travessão (–).

**Tabela 3-9: Opções de Edição de Elemento do Modelo**

Tipo de Elemento	Dados	Contador de Repetição	Formato	Tamanho	Zeros Não Significativos
CR/LF	–	Em branco**	–	–	–
SDName	Em branco* (Consulte a Tabela 3-10)	–	Padrão	–	–
			Centralizado, esquerda	Em branco**	–
			Direita	Em branco**	Habilitado/Desabilitado
Caracteres Especiais	Lista de caracteres ASCII	–	–	–	–
String	Em branco*	Em branco**	Padrão	–	–
			Centro, Esquerda, Direita	Em branco**	–

\* Campo de entrada alfanumérica

\*\* Campo de entrada numérica

#### Contador de Repetição

Um valor numérico que define o número de vezes em que Dados serão repetidos. Por exemplo, se os dados de string inseridos forem um asterisco (\*), um valor de contagem de repetição de 20 produziria uma linha de 20 asteriscos: \*\*\*\*\*.

#### Formato e Tamanho

As opções de Formato e Tamanho são Padrão, Centralizado, Esquerda e Direita. Elas descrevem a justificação dos dados no tamanho do campo.

O valor Padrão é fixo, e o Tamanho não pode ser definido.

Para o nome SD e os dados da String, os formatos Centralizado, à Esquerda e à Direita são acompanhados por um campo Tamanho. Depois de escolher o formato, o foco move para a caixa de entrada Tamanho. Esse valor determina o quanto o elemento será longo - os dados serão posicionados em uma string do tamanho inserido. Consulte as Notas em Formato e Tamanho, abaixo.

#### Zeros Não Significativos

No caso de dados SDName formatados à direita, os zeros não significativos serão habilitados ou desabilitados. Normalmente, Zeros Não Significativos estarão desabilitados, o que significa que os espaços serão usados para preencher dados iniciais não significativos. Se habilitada, a opção Zeros Não Significativos preencherá com zeros qualquer espaço de zero não significativo dos dados. Os seguintes exemplos de quatro caracteres nos dados de saída definidos como oito caracteres mostram o uso de Zeros Não Significativos:

Zeros Não Significativos desabilitada:	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>.</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>					.	1	2	3
				.	1	2	3		
Zeros Não Significativos habilitada:	<table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>.</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	0	0	0	0	.	1	2	3
0	0	0	0	.	1	2	3		

#### Notas sobre Formato e Tamanho

Se os dados para um elemento incluem mais caracteres do que o valor inserido para Tamanho, os dados de saída serão cortados. Por exemplo, se o número de caracteres inserido sob formato na tela Editar Modelo de Saída for seis, e os dados para uma string que contém oito caracteres são inseridos, apenas seis dos caracteres da string de dados imprimirá. Se os dados de uma string que contém quatro caracteres forem inseridos, todos os caracteres das strings de dados imprimirão.

Os caracteres e o alinhamento dos dados impressos são definidos pelo formato selecionado:

Exemplo de string de oito caracteres de ABCDEFGH em um elemento de seis caracteres:

Centro:	Esquerda:	Direita:																		
<table border="1"><tr><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td></tr></table>	B	C	D	E	F	G	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr></table>	A	B	C	D	E	F	<table border="1"><tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr></table>	C	D	E	F	G	H
B	C	D	E	F	G															
A	B	C	D	E	F															
C	D	E	F	G	H															
Imprime os seis caracteres do meio da string de oito caracteres - apaga o primeiro e último caracteres	Imprime os seis primeiros caracteres da string de oito caracteres - apaga os últimos dois caracteres	Imprime os seis últimos caracteres da string de oito caracteres - apaga os primeiros dois caracteres																		

Exemplo de string de quatro caracteres de ABCD em um elemento de seis caracteres:

	A	B	C	D	
Espaço				Espaço	
<p>Imprime todos os quatro caracteres de uma string de quatro caracteres em uma posição centralizada, deixando espaço no início e um espaço no fim.</p>					

A	B	C	D		
Espaços					
<p>Imprime todos os quatro caracteres de uma string de quatro caracteres em uma posição justificada à esquerda, deixando dois espaços no fim.</p>					

		A	B	C	D
Espaços					
<p>Imprime todos os quatro caracteres de uma string de quatro caracteres em uma posição justificada à direita, deixando dois espaços no início.</p>					

Na Tabela 3-10, onde os travessões aparecem no SDName (ex. sd--08), isso significa que há mais de uma instância da variável de dados compartilhados. O número de instâncias exibido aparece no lugar de travessões (ex. sd0308, para o operador de comparação de alvo do terceiro comparador). Para uma lista completa de campos Dados Compartilhados, consulte a Referência de Dados Compartilhados de Terminal do IND570 (no. de documento 64058660) , disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

**Tabela 3-10: Exemplo de Nomes de Dados Compartilhados para Uso em Modelos**

Campo de dados IND570	SDName	Tamanho (A/N = alfanumérico)
<b>Terminal</b>		
ID de Balança	cs0103	20 A/N
Número Serial de Base	ce0138	13 A/N
Número Serial de Terminal	xs0105	13 A/N
ID de terminal 1	xs0106	20 A/N
ID de terminal 2	xs0107	20 A/N
ID de terminal 3	xs0108	160 A/N
Data Atual	xd0103	11 A/N
Hora Atual	xd0104	11 A/N
Valor do Contador de Transações	xp0101	9 A/N
Valor Total Geral	tz0101	12 A/N
Contagem Total Geral	tz0102	9 A/N
Valor do Subtotal	tz0103	12 A/N
Contador de Subtotais	tz0104	9 A/N
Avisos ID1 de 1-30	pr0131-pr0160	30 A/N
Respostas de Avisos ID1 de 1-30	pa0101-pa0130	51 A/N
Avisos ID2 de 1-30	pr0231-pr0260	30 A/N
Respostas de Avisos ID2 de 1-30	pa0201-pa0230	51 A/N
Avisos ID3 de 1-30	pr0331-pr0360	30 A/N
Respostas de Avisos ID3 de 1-30	pa0301-pa0330	51 A/N
Avisos ID4 de 1-30	pr0431-pr0460	30 A/N
Respostas de Avisos ID4 de 1-30	pa0401-pa0430	51 A/N

<b>Campo de dados IND570</b>	<b>SDName</b>	<b>Tamanho (A/N = alfanumérico)</b>
Mensagens 01, 02, etc.	aw0101, 0102,...	100 A/N
Modelos 1 - 10*	pt0101 – pt0110	Conforme programado
Strings de Modelos 1–20	pt0111 – pt0130	51 A/N
<b>Alvos</b>		
Descrição do Alvo	sp0101	20 A/N
Valor Alvo	sp0105	12 A/N
Unidades de alvo	sp0120	3 A/N
Alimentação Suave	sp0110	12 A/N
Valor de Derramamento	sp0109	12 A/N
+ Valor de Tolerância (peso)	sp0111	12 A/N
–Valor de Tolerância (peso)	sp0112	12 A/N
+ Valor de Tolerância (%)	sp0114	12 A/N
– Valor de Tolerância (%)	sp0115	12 A/N
Nomes de comparador 1-5	sd--01	21 A/N
Valores coincidentes de alvos do comparador 1 - 5	sd--05	12 A/N
Operadores de comparação de alvos do comparador 1-5	sd--08	5 A/N
Os valores da segunda faixa de pesos do comparador 1 -5	sd--09	12 A/N
Os operadores de comparação da segunda faixa de pesos do comparador 1 -5	sd--10	5 A/N
<b>Pesos</b>		
Modo de Balança (Bruto/Líquido)	ws0101	1 A/N (G ou N)
Descrição de Origem de Tara	ws0109	2 A/N "T<espaço>" ou "PT"
Peso de Tara Exibido	ws0110	12 A/N
Peso Bruto Exibido	wt0101	12 A/N
Peso Líquido Exibido	wt0102	12 A/N
Unidades de peso exibidas	wt0103	3 A/N
Peso Bruto na 3ª Unidade de Peso	wt0104	13 A/N
Peso Líquido na 3ª Unidade de Peso	wt0105	13 A/N
3ª Unidades	wt0106	3 A/N
Fluxo Exibido	wt0108	13 A/N
Unidades de Tempo do Fluxo	cs0107	1 A/N
Unidades de Peso do Fluxo	cs0108	1 A/N
Nome de Unidade Personalizada	cs0112	12 A/N

<b>Campo de dados IND570</b>	<b>SDName</b>	<b>Tamanho (A/N = alfanumérico)</b>
Fator de Conversão de Unidade Personalizada	cs0113	12 A/N
Peso calculado**	ws0132	1 A/N

\*Usar um código de campo de modelo em outro modelo inserirá o modelo inteiro no novo modelo.

\*\* Usado em balanças de múltiplos intervalos para indicar que o peso bruto seja calculado e esteja matematicamente incorreto. Em uma balança de múltiplos intervalos, a resolução de incrementos difere para cada intervalo - por exemplo, 0 – 5 kg, 0,0005, >5 kg, 0,001; portanto, a soma da tara e dos pesos líquidos não será precisamente igual ao peso bruto. A variável ws0132 deve ser adicionada ao modelo e aparece como uma letra 'C' após a unidade de peso - por exemplo, "5,304 kg C".

#### Impressão de Múltiplas Unidades de Peso

Observe que se uma terceira unidade de peso tiver sido definida, ela pode ser nomeada em um modelo para que apareça nos dados de saída juntamente com a unidade exibida. No entanto, se a terceira unidade for exibida atualmente no terminal, ela aparecerá duas vezes na saída de dados. No entanto, se a saída for incluir as primeira e terceira unidades de peso, certifique-se de que os dados da unidade primária sejam exibidos quando a saída de dados for iniciada.

- As Unidades Secundárias não estão disponíveis para impressão de múltiplas unidades.

#### Inserção

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um local na lista de elementos para inserir um novo elemento do modelo. Pressione a tecla de função NOVO  para abrir a tela de configuração para criar um novo registro. Configure os parâmetros como descritos sob Edição. Todos os seguintes elementos são movidos uma posição para baixo.

#### Exclusão

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um elemento para excluir. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir o elemento.

#### Impressão de teste

Pressione a tecla de função TESTE DE IMPRESSÃO  para executar uma impressão de teste do modelo sendo configurado.

### 3.8.3.2.7.

#### Strings

A tela de configuração Strings de Modelo define strings de caracteres que são frequentemente usadas em mensagens de modelos de saída. As strings de modelo podem ser visualizadas, editadas, criadas, excluídas ou impressas.

#### Exibir Strings de Modelo

1. Use a caixa de seleção Campo de Busca para selecionar ID ou String e insira informações no campo Dados para limitar a busca ou não inserir limites de busca para ver todas as strings de modelo.

2. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca de String exibe os resultados da busca. Apenas os registros com valores não nulos são exibidos. Os registros são organizados por ID, com o mais antigo número de ID exibido primeiro.
3. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO, para se movimentar para cima e para baixo na tela para ver todos os dados e todas as strings listados.

#### Edição

- Observe que todos os caracteres do teclado estão disponíveis ao inserir informações usando o teclado IND570. No entanto, caracteres como caractere "|" (pipe) podem ser incluídos em um modelo criado usando o software InSite™ CSL. Eles serão reconhecidos pelo IND570 quando o modelo for baixado por download, ele será corretamente exibido e será incluído no modelo quando impresso.
1. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destacar) o registro de string a ser editado.
  2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir o registro para edição. A tela de edição será mostrada com foco na etiqueta "Texto". Esse é o único campo editável na tela. O número de ID não pode ser alterado.
  3. Pressione ENTER para acessar o campo de texto.
  4. Use as teclas alfanuméricas para editar a string. Uma string pode ter um máximo de 50 caracteres.
  5. Pressione ENTER ao concluir.
  6. Pressione a tecla de função OK  para aceitar o registro editado e retorne à tela Ver Busca de String.
  7. Pressione a tecla de função ESC  para retornar à tela Ver Busca de String sem aceitar as modificações na string.

#### Criar

1. Pressione a tecla de função NOVO  para criar um novo registro. Uma tela de edição será mostrada com etiquetas "ID" e "Texto".
2. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar o campo a inserir.
3. Pressione ENTER para acessar o campo. Ao inserir o campo ID, o valor mostrado é o primeiro ID não utilizado.
4. Use o teclado numérico para inserir um número ID de 1 a 20.
5. Pressione ENTER ao concluir. Se o ID inserido já existir, um display de erro será mostrado. O erro deve ser confirmado e um novo ID inserido.
6. Se o campo TEXTO for inserido, use as teclas alfanuméricas para editar a string de texto.
7. Pressione ENTER ao concluir.
8. Pressione a tecla de função OK  para aceitar o novo registro editado e retorne à tela Ver Busca de String.

9. Pressione a tecla de função ESC  para retornar à tela Ver Busca de String sem aceitar o novo registro.

Exclusão

Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir uma string de modelo da lista.

Impressão

1. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista.

2. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Busca de String. Pressione a tecla de função SAIR  para novamente retornar à árvore do menu.

### 3.8.4. Relatórios

As telas de configuração de relatórios permitem a configuração da estrutura dos relatórios de tabela de taras e de alvos que são gerados pelo terminal IND570. Quando o Fill-570 for instalado no terminal, a estrutura do relatório da Tabela de Fórmulas também pode ser configurado.

#### 3.8.4.1. Formato

Formato

Use a caixa de seleção do campo Formato para selecionar a largura de todos os relatórios de Tabelas de Taras e Alvos. As opções incluem:

Estr. (40) [padrão]	Relatórios de 40 caracteres
Largo (80)	Relatórios de 80 caracteres

Cabeçalho

O campo Cabeçalho especifica o número de linhas em branco (CR/LF) a serem colocadas no início de cada relatório. Valores de 0 a 99 são aceitáveis com 2 como padrão.

#### 3.8.4.1.1. Título

A caixa de seleção Título permite uma linha de título padrão a ser impressa no topo do relatório. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

#### 3.8.4.1.2. Separador de Registros

Um caractere repetido pode ser selecionado como separador entre registros impressos no relatório. Esta etapa seleciona o caractere a ser utilizado. As opções de caractere na caixa de seleção são:

Nada [padrão], \* (asterisco), - (travessão), = (sinal de igual), CR/FL (linha em branco)

Por exemplo, se \* (asterisco) for selecionado, o separador de linha resultante aparecerá da seguinte forma:

\*\*\*\*\*

- 3.8.4.1.3. Rodapé
- O campo Rodapé especifica o número de linhas em branco (CR/LF) a serem colocadas no fim de cada relatório. Os valores de 1 a 99 são aceitáveis com um valor padrão de 5.
- 3.8.4.2. Tabela de Taras
- Use esta tela de configuração para selecionar que campos na Tabela de Taras serão impressos quando o Relatório da Tabela de Taras for impresso. Mais detalhes são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações. O campo ID é sempre impresso; ele não pode ser desabilitado.
- 3.8.4.2.1. Tara
- Selecione se o valor de tara será impresso ou não no relatório. As opções são:
- Desabilitado, Habilitado [padrão]
- 3.8.4.2.2. Descrição
- Selecione se a descrição será impressa ou não no relatório. As opções são:
- Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.8.4.2.3. n
- Selecione se o contador de totalização será impresso ou não no relatório. As opções são:
- Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.8.4.2.4. Total
- Selecione se o total de cada ID de tara será impresso no relatório. As opções são:
- Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.8.4.3. Tabela de Alvos
- Use esta tela de configuração para selecionar que campos na Tabela de Alvos serão impressos quando o Relatório da Tabela de Alvos for impresso. Mais detalhes são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações. O campo ID é sempre impresso; ele não pode ser desabilitado. Os campos exibidos e que podem ser habilitados ou desabilitados variam conforme o modo como a Tabela de Alvos é configurada (consulte a seção 3.6.1.4, Aplicação | Memória | Tabela de Alvos).
- Se nenhum modo de Alvo for selecionado em Aplicação > Memória > Tabela de Alvos, a configuração de relatório da Tabela de Alvos não pode ser acessada.
- 3.8.4.3.1. Descrição
- Selecione se a descrição será impressa ou não no relatório. As opções são:
- Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.8.4.3.2. Alvo
- Selecione se o valor de alvo será impresso ou não no relatório. As opções são:

Desabilitado, Habilitado [padrão]

3.8.4.3.3. Tolerâncias +/-

Selecione se os valores de tolerância serão impressos ou não no relatório. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

3.8.4.3.4. Derramamento

Selecione se o valor de derramamento será impresso ou não no relatório. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

3.8.4.3.5. Alimentação Suave

Selecione se o valor de alimentação suave será impresso ou não no relatório. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

### 3.8.5. Conexões

A tela de configuração de conexões mostra as conexões de porta física que foram programadas para o terminal. Isso inclui o USB padrão e a porta serial COM1, as portas seriais opcionais COM2 e COM3, a porta serial COM4 (apenas versão POWERCELL), a porta Wi-Fi opcional, e a porta Ethernet opcional que oferece suporte a múltiplas conexões, incluindo as portas Eprint e Cliente de Impressão. As portas opcionais estão disponíveis apenas se a placa de opção exigida tiver sido instalada. A porta USB é uma porta de saída selecionável que permite que arquivos sejam gravados em um dispositivo de memória USB conectada.

A tela Conexões lista que tipo de comunicação ocorrerá sobre cada porta programada. Se nenhuma conexão for programada, nenhuma transferência de dados estará disponível nas portas COM, porta USB e portas Ethernet.

3.8.5.1. Editar e Criar Atribuições de Conexão

1. Pressione a tecla de função NOVA  para criar uma nova atribuição de conexão ou pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destacar) uma atribuição de conexão na lista a ser editada e pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a configuração da tela de edição.
2. Os parâmetros configurados na tela de conexões incluem a porta e o tipo de atribuição de entrada ou saída. Dependendo dessas seleções, os campos restantes variarão, mas poderiam incluir o acionador, o modelo a ser enviado e se o dígito de verificação será enviado ou não.
3. Use as caixas de seleção de cada campo para selecionar a porta, a atribuição associada e as configurações desejadas para a conexão. Seleções disponíveis são indicadas na Tabela 3-11, organizadas por Porta e Atribuição. Os detalhes específicos dessas diferentes atribuições podem ser encontrados no Apêndice C, Comunicações.

Tabela 3-11: Parâmetros disponíveis, por porta e atribuição

Porta	Atribuição	Acionador	Modelo	Dígito de Verificação	No. de nós	Endereço	Ordem de bytes
COM1 COM2 COM3 COM4	Entrada ASCII, Entrada CTPZ, Relatórios, SICS, Servidor de Dados Compartilhados, Display Remoto						
	Continuidade estendida, Saída contínua			Desabilitado, Habilitado			
	Modelo contínuo		Modelo 1-10				
	Saída por demanda, Relatórios de totais	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
	E/S discreta remota Servidor Modbus RTU				0, 1, 2, 3	0...15	Big endian, Little endian, troca de bytes, troca de palavras
Ethernet 1	Continuidade estendida, Saída contínua			Desabilitado, Habilitado			
	Modelo contínuo		Modelo 1-10				
	Saída por demanda, Relatórios de totais	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
	Relatórios						
Ethernet 2 Ethernet 3	Saída por Demanda	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
EPrint	Continuidade estendida, Saída contínua			Desabilitado, Habilitado			
	Modelo contínuo		Modelo 1-10				
	Entrada CTPZ, Display Remoto, Relatórios, SICS						
	Saída por demanda, Relatórios de totais	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
Cliente de Impressão	Continuidade estendida, Saída contínua			Desabilitado, Habilitado			
	Modelo contínuo		Modelo 1-10				
	Saída por demanda, Relatórios de totais	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
	CTPZ, Relatórios						
USB	Entrada ASCII, Relatórios						
	Saída por demanda, Relatórios de totais	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
Wi-Fi	Saída por demanda	Balança, Acionador 1...3	Modelo 1-10				
	Display Remoto, SICS						

	<b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b>

- Nem todas as opções estão disponíveis para todas as atribuições de conexão. As opções válidas são mostradas nas caixas de seleção.
- A atribuição Servidor de Dados Compartilhados está disponível apenas na COM1. A conexão serial ao Servidor de Dados Compartilhados só é possível na COM1. Essa atribuição permite que um usuário se conecte ao Servidor de Dados Compartilhados pela COM1 sem colocar a chave SW2-1 na posição "ligado".
- O campo Acionador é exibido apenas quando a seleção de atribuição for Saída por Demanda. As opções e Acionador 1, 2 e 3 para Acionador permitem conexão de uma tecla de função separada, a entrada discreta ou um comando CLP para acionar a saída do modelo selecionado. A seleção discreta deve ser programada separadamente (consulte a seção 3.6.3, E/S discretas, para detalhes adicionais nas entradas discretas de programação, e para o Manual de Interface CLP do IND570 para detalhes sobre acionar comandos através de protocolos de CLP suportados).
- O campo Modelo é exibido apenas quando a seleção de atribuição é Saída por Demanda, Modelo Contínuo ou Relatórios de Totais. Apenas um modelo pode ser atribuído a cada conexão.
- O modelo de padrão para Relatório de Totais é o Modelo 5.
- O campo Dígito de Verificação está disponível para saídas contínuas apenas.
- A seleção SICS fornece os comandos de interface de Nível 0 e Nível 1. Consulte o Apêndice C, Comunicações, para detalhes sobre o protocolo SICS.
- Se houver um conflito de uso, é exibida uma mensagem de alarme.
- O EPrint oferece um método para acessar os dados de saída contínua ou por demanda diretamente através da porta Ethernet. O login e os comandos do Servidor de Dados Compartilhados não precisam registrar os dados. A porta EPrint é acessível apenas através da porta secundária da interface Ethernet, que pode ser configurada na definição Comunicação > Rede > Porta.
- O Número de Nós refere-se aos números de módulos de E/S Remotos ARM100 que serão conectados nas séries para o IND570.
- Se a opção Wi-Fi for instalada e não for atribuída, o acesso ao servidor de dados compartilhados estiver ativado através do número de porta Wi-Fi selecionado. Se a opção Wi-Fi for atribuída (para Display Remoto ou SICS), o servidor de dados compartilhados não estará disponível.
- O Smart Print só pode ser atribuído às portas COM1, COM2 e COM3. Assim que qualquer uma das portas for atribuída ao Smart Print, não pode ser atribuída a nenhuma outra função.

- Reinicie a impressora APR220/320 após a atribuição da conexão do Smart Print ser feita.
  - O servidor Modbus RTU só pode ser atribuído às portas COM1, COM2 e COM3.
  - O endereço padrão para o servidor Modbus RTU é 0. Defina-o para um valor válido entre 1 e 15.
  - A ordem de bytes padrão para o servidor Modbus RTU é Big endian.
4. Pressione a tecla de função OK  para aceitar os parâmetros de conexão e retornar à tela de configuração de Conexões quando a edição ou o acréscimo da atribuição de conexão estiver concluída.
  5. Pressione a tecla de função ESCAPE  para descartar os parâmetros de conexão e retornar à tela de configuração Conexões sem salvar as edições e acréscimos de atribuição de conexão.
  6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

#### 3.8.5.2. Excluir uma conexão:

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para destacar uma conexão armazenada. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir uma atribuição de conexão da lista de Conexões.

#### 3.8.5.3. Limpar todas as conexões:

Para limpar todas as atribuições de conexão na lista Conexões, pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação.

### 3.8.6. Serial

As telas de comunicação da comunicação serial fornecem acesso aos parâmetros de comunicação para as portas seriais COM1, COM2, COM3 e COM4.

As portas COM2 e COM3 são mostradas apenas se a placa de opções COM2/COM3 ou COM2/COM3/DIO tiver sido instalada.

- A porta COM4 só está presente nas versões POWERCELL.
- Se “E/S discretas remotas” é selecionada como a atribuição de porta em Comunicação > Conexões, os parâmetros de porta são automaticamente predefinidos e não podem ser alterados.

#### 3.8.6.1. COM1, COM2, COM3 e COM4

Use as telas de configuração de COM1, COM2, COM3 e COM4 para configurar os parâmetros para portas seriais.

##### 3.8.6.1.1. Baud

Use a caixa de seleção Baud para definir a taxa baud para a porta serial. As opções são:

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 [padrão], 19.2k, 38.4k, 57.6k, 115.2k

#### 3.8.6.1.2. Bits de Dados

Use a caixa de seleção Bits de Dados para definir os bits de dados. As opções são:

7, 8 [padrão]

#### 3.8.6.1.3. Paridade

Use a caixa de seleção Paridade para selecionar a paridade. As opções incluem:

Nada [padrão], Ímpar, Par

#### 3.8.6.1.4. Controle de Fluxo

Use a caixa de seleção Controle de Fluxo para definir modo de handshaking. As opções são:

Nada [padrão], XON-XOFF (handshaking por software)

- Depois que um comando XOFF for recebido em uma porta serial configurada para handshaking XON/XOFF, todos os dados restantes no buffer de porta ainda serão enviados. Todos os buffers de porta contêm 64 bytes de dados.

#### 3.8.6.1.5. Interface

Use a caixa de seleção Interface para selecionar a interface de porta serial. As seleções incluem:

COM1 RS-232 [padrão], RS-422, RS-485

COM2 RS-232 (não pode ser alterado)

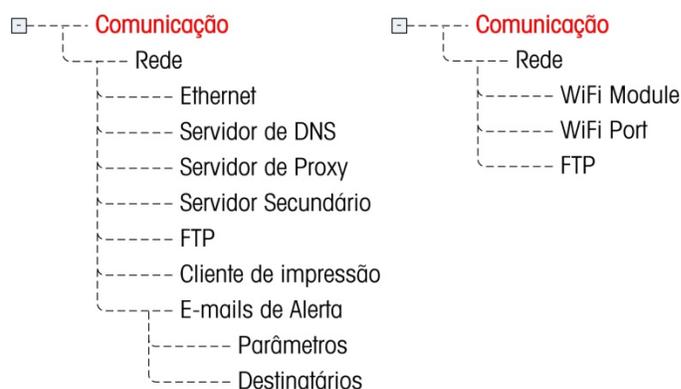
COM3 RS-232 [padrão], RS-422, RS-485

COM4 RS-232 (não pode ser alterado)

### 3.8.7. Rede

O ramo da rede aparece apenas se a opção de Ethernet TCP/IP ou a opção Wi-Fi estiver instalada. Seleções de programação neste ramo serão diferentes dependendo de que opção está instalada. Observe que se as duas opções estiverem instaladas, a opção Ethernet TCP/IP é suportada e o módulo Wi-Fi será desativado.

As telas de configuração de Rede incluem Ethernet, Servidor DNS, Servidor Proxy, Porta Secundária, módulo Wi-Fi, Porta Wi-Fi, FTP, Cliente de Impressão e E-mail de Alerta.



**Figura 3-21: Estrutura de Menus Ethernet TCP/IP (esquerda) e Estrutura de Menus Wi-Fi(direita)**

### 3.8.7.1. Ethernet

A Ethernet está disponível para a transferência TCP/IP de dados, acesso a servidor de dados compartilhados, conexão via porta EPrint, e-mails de alerta, FTP e configurações de salvamento e restauração com o InSite SL.

#### 3.8.7.1.1. Endereço MAC

O Endereço MAC (Medium Access Control) não pode ser editado; é mostrado para informações apenas.

#### 3.8.7.1.2. Cliente DHCP

Se o cliente DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) estiver habilitado, os campos Endereço IP, Máscara de sub-rede e Endereço de gateway são automaticamente atribuídos pela rede. Eles são de leitura apenas nas telas de configuração. Se desabilitado, o endereço IP deve ser atribuído manualmente aos seguintes campos. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

#### 3.8.7.1.3. Endereço IP

Insira o endereço IP (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para o IP é 192.68.0.1.

#### 3.8.7.1.4. Máscara de Sub-rede

Insira a máscara de sub-rede (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para a máscara de sub-rede é 255.255.255.0.

#### 3.8.7.1.5. Endereço de Gateway

Insira o endereço de gateway (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para o gateway é em branco.

Após as entradas serem concluídas, pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

### 3.8.7.2. Servidor de DNS

Os DNS (Domain Name Servers) são equivalente à Internet de uma agenda de telefone. Eles mantêm um diretório de nomes de domínio e os converte em endereços de Protocolo da Internet (IP). Isso é necessário porque, embora os nomes de domínio sejam fáceis de lembrar, as máquinas usam endereços IP para acessar a Internet.

#### 3.8.7.2.1. Endereço DNS Automático

Permite a rede em que um IND570 é conectado para atribuir automaticamente um servidor DNS para uso por terminal. As opções são:

Habilitado [padrão], Desabilitado

Se habilitado for selecionado, os campos restantes exibem o endereço, mas não podem ser editados. Quando desabilitado, os endereços de servidor DNS podem ser programados manualmente.

#### 3.8.7.2.2. Servidor DNS Preferido, Servidor DNS Alternativo

Insira o endereço do Servidor DNS (ou veja se o Endereçamento DNS Automático está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo.

### 3.8.7.3. Módulo Wi-Fi

As páginas de configuração de Módulo Wi-Fi são mostradas abaixo.



**Figura 3-22: Configuração de Módulo Wi-Fi, Página 1 de 3**

- Se os caracteres em russo ou chinês forem inseridos no campo SSID, eles não serão exibidos com precisão porque este campo usa o conjunto de códigos UTF8.

A tecla de função 3  dispara uma varredura para pontos de acesso sem fio (WAPs).

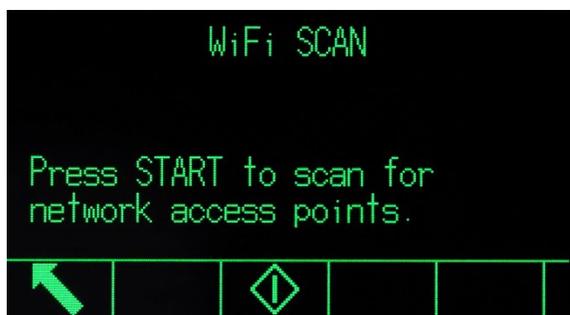


Figura 3-23: Tela de Varredura de Wi-Fi

Pressione INICIAR para iniciar o processo de varredura. Uma tela de confirmação exibirá "Varrendo..." por alguns segundos.

- Para acesso do Wi-Fi ao IND570, o ponto de acesso deve ter 802.11D desativado e 2,4 ou 5,0 GHz selecionados.

Quando a varredura for concluída, os 10 pontos de acesso com as maiores intensidades de sinal são indicados na lista, com o mais forte primeiro, junto com o canal que cada um utiliza e a intensidade do seu sinal (RSSI).



Figura 3-24: Resultados de Varredura de Wi-Fi

Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para qualquer um dos WAPs mostrados. Pressione ESCAPE para sair da tela sem selecionar um SSID e retornar à tela Módulo Wi-Fi. Pressione OK para sair da tela sem selecionar o campo SSID e retornar à tela Módulo Wi-Fi.

Pressione a seta PARA BAIXO para mover a tela do segundo Módulo Wi-Fi.

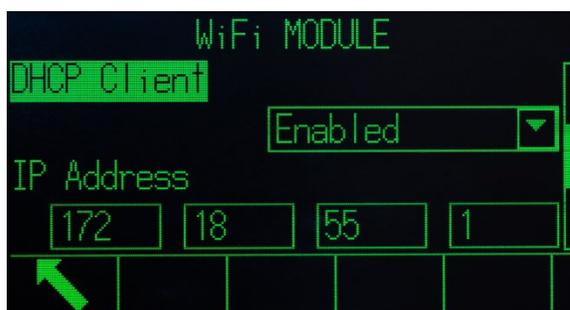


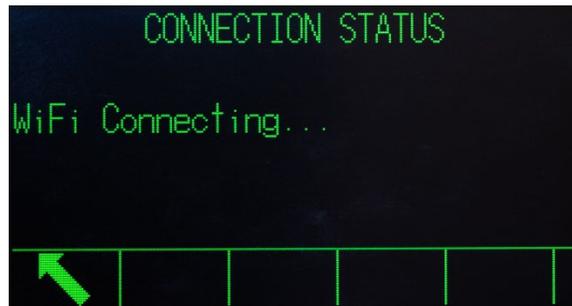
Figura 3-25: Configuração de Módulo Wi-Fi, Página 2 de 3

O Cliente DHCP pode ser Ativado ou Desativado.



**Figura 3-26: Configuração de Módulo Wi-Fi, Página 3 de 3**

A tecla de função 5  faz o terminal tentar se conectar usando os parâmetros selecionados (WAP, Endereço IP, etc.). Uma tela Status Conectado é exibida mostrando a tentativa de conexão em andamento. Neste caso, o IND570 está tentando se conectar ao WAP com um SSID de "WinTest".



**Figura 3-27: Conexão ao Módulo Wi-Fi**

Se a tentativa de conexão tiver sucesso, uma tela de confirmação é exibida. Se a tentativa falhar, a tela exibirá "Falha na conexão" e fornecerá uma explicação para a falha.



**Figura 3-28: Conexão de Módulo Wi-Fi Realizada com Sucesso**

## 3.8.7.4. Porta Wi-Fi

A tela de configuração da Porta Wi-Fi inclui apenas um parâmetro - o número da Porta Wi-Fi.



**Figura 3-29: Tela de configuração da Porta Wi-Fi**

## 3.8.7.5. Servidor de Proxy

Um servidor de proxy é um computador que atua como um gateway entre uma rede local e uma rede de grande escala como a Internet. Os proxies permitem que os usuários façam conexões de rede indiretas para outros serviços de rede de computador. Por exemplo, os servidores proxy SMTP muitas vezes são usados para controlar a entrada e saída do tráfego de e-mail da rede local de um usuário.

O IND570 suporta dois tipos de servidores proxy - HTTP e SOCKS: Um servidor SOCKS é um servidor de proxy de finalidade geral que estabelece uma conexão TCP para outro servidor em nome de um cliente, encaminha todo o tráfego entre o cliente e o servidor. Um servidor SOCKS nunca interpreta o tráfego de rede ente o cliente e o servidor de nenhuma forma e é, muitas vezes, usado porque os clientes estão por trás de um firewall e não podem estabelecer conexões TCP com servidores fora do firewall, a menos que eles façam isso através do servidor SOCKS.

Um proxy HTTP é semelhante, e pode ser usado para o mesmo objetivo quando os clientes estiverem por trás de um firewall e não possam fazer conexões TCP de saída para os servidores fora do firewall. No entanto, ao contrário do servidor SOCKS, um proxy HTTP entende e interpreta o tráfego de rede que passa entre o cliente e o servidor downstream

## 3.8.7.5.1. Servidor de Proxy

Consulte um departamento de TI da instalação ao habilitar o servidor Proxy. O Departamento de TI deve saber que opção é mais adequada. As definições de Servidor Proxy IND570 incluem:

Desabil. [padrão], HTTP, SOCKS

Se desabilitado, nenhum outro campo será exibido. Se HTTP ou SOCKS forem selecionados, duas informações adicionais são necessárias para configurar a conexão do servidor proxy - o endereço IP dos servidores proxy e o número da porta.

## 3.8.7.5.2. Endereço de Servidor

O campo Endereço de Servidor permite a entrada do URL ou endereço IP do servidor proxy;

## 3.8.7.5.3. Porta

O campo Porta permite inserir o número da porta do servidor proxy.

#### 3.8.7.5.4. Nome de Usuário e Senha

Se o servidor proxy em uso precisar de um login de segurança para conceder acesso, insira o nome de usuário e senha do dispositivo IND570 aqui. Esse nome de usuário/senha deve ser fornecido pelo departamento de TI do local do cliente.

#### 3.8.7.6. Porta

A tela de configuração Porta exibe o número de porta Ethernet primária e também permite que um número de porta secundária seja configurado para a mesma interface física Ethernet. A porta primária é reservada para acesso ao Servidor de Dados Compartilhados, que é descrito no Apêndice C, Comunicações. A porta secundária permite o acesso ao Servidor de Dados Compartilhados ou as conexões EPrint, se configurado. As portas primária e secundária podem ser usadas simultaneamente.

##### 3.8.7.6.1. Nº da Porta Primária:

O número da Porta Primária para a interface Ethernet TCP/IP permanece fixo em 1701, e é exibido como um campo de leitura apenas na tela de configuração Porta. O número da Porta Primária pode ser modificado através de uma gravação de Dados Compartilhados.

##### 3.8.7.6.2. Porta Secundária

Se for inserido um número de Porta Secundária definida pelo usuário e válida, o Servidor de Dados Compartilhados também será acessível em uma segunda porta TCP/IP. No entanto, se uma conexão EPrint for configurada na conexão em Comunicação > Conexões, acesso de Servidor de Dados Compartilhados não está mais disponível nesta porta. A porta secundária será usada apenas para conexões EPrint.

- Uma alteração para o número de Porta Secundária pode requerer um ciclo de ligar e desligar manualmente do terminal antes da mudança se tornar ativa.

#### 3.8.7.7. FTP

- O acesso à função FTP deve ser habilitado. Consulte a seção 3.8.1.1, Ethernet, para detalhes.

A tela de configuração do FTP exibe nomes de usuário e níveis de acesso para as transferências de arquivos. Os níveis de acesso para todos os arquivos mostrados no Apêndice C, Comunicações, na seção FTP. Os nomes de usuário podem ser editados, inseridos ou excluídos.

Existem dois nomes de usuário padrão de "admin" e "anônimo". O nome de usuário de "admin" tem direitos de administrador e tem uma senha de "admin". O nome de usuário de "anônimo" tem direitos de operador e nenhuma senha. O nome de usuário de "admin" não pode ser excluído e o nível de acesso não pode ser alterado, mas a senha pode ser modificada se necessário.

- Alguns programas FTP (por exemplo, FileZilla), não pode ser usado com a opção Wi-Fi para transferência de arquivos porque eles fazem duas conexões simultâneas e o módulo IND570 Wi-Fi oferece suporte a apenas uma conexão.

##### 3.8.7.7.1. Para Editar ou Criar um Nome de Usuário

1. Pressione a tecla de função NOVA  para abrir a tela de configuração para criar um novo usuário ou pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar

(destacar) um nome de usuário na tabela a ser editada. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para editar um usuário.

2. Pressione a tecla ENTER para selecionar o campo Nome de Usuário.
  - O campo Nome de Usuário foi acessível apenas ao entrar em um novo usuário FTP.
3. Use as teclas alfanuméricas para editar ou insira o nome de usuário desejado e pressione ENTER.
4. Use a caixa de seleção Acesso para atribuir o nível de acesso apropriado ao usuário. Os níveis de acesso a seguir estão disponíveis:
5. Operador [padrão], Supervisor, Manutenção, Administrador
6. Insira a senha desejada nos campos Senha e Confirmar Senha.
7. Pressione a tecla de função OK  para aceitar o nome de usuário e a senha inseridos.
8. Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem salvar o nome de usuário e a senha.

3.8.7.7.2. Para excluir um nome de usuário:

Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir um nome de usuário da tabela na tela Usuários.

3.8.7.7.3. Para limpar nomes de usuário

Para limpar todos os nomes de usuário da lista e deixam apenas o nome de usuário padrão "admin", pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação.

3.8.7.8. NTP (Protocolo de Tempo para Redes)

O NTP (Protocolo de Tempo para Redes) é usado para sincronizar o terminal de pesagem com o tempo do servidor da rede. É baseado no protocolo UDP sem conexão (porta 123) e pertence à família de protocolos da internet. As opções de NTP são:

Desabil. [padrão], SNTP

3.8.7.8.1. Hora e data

Hora e data aparecem quando o NTP seleciona o SNTP. Mostra o formato de hora e data, que é definido em Configuração no **Terminal > Região > Formato de Data e Hora**.

3.8.7.8.2. Fuso Horário

Fuso Horário é usado para definir o fuso horário do terminal de pesagem. As opções são:

UTC-12:00	UTC-11:00	UTC-10:00	UTC-9:00	UTC-8:00
UTC-7:00	UTC-6:00	UTC-5:00	UTC-4:00	UTC-3:00
UTC-2:00	UTC-1:00	UTC+0:00	UTC+1:00	UTC+2:00 [padrao]
UTC+3:00	UTC+4:00	UTC+5:00	UTC+6:00	UTC+7:00
UTC+8:00	UTC+9:00	UTC+10:00	UTC+11:00	UTC+12:00

- 3.8.7.8.3. Endereço do servidor NTP
- O Endereço do Servidor NTP é usado para definir qual servidor NTP está conectado para a sincronização do relógio. O valor padrão é 192.168.0.100.
- 3.8.7.8.4. Porta do servidor NTP
- A Porta do Servidor NTP usa o número de porta UDP 123 por padrão. Esse valor é apenas de leitura.
- 3.8.7.8.5. Tempo Limite de Conexão NTP
- O tempo limite de conexão especifica o limite de tempo (em segundos) dentro do qual a conexão com o servidor especificado deve ser feita. Se o terminal de pesagem não conseguir se conectar ao servidor dentro do limite de tempo especificado, "Tempo Limite de Conexão do Servidor NTP" é exibido. A faixa de tempo limite de conexão é de 1 a 5 segundos, e o valor padrão é de 1 segundo.
- 3.8.7.9. Ciclo de Sincronização
- O Ciclo de Sincronização define o intervalo de sincronização de tempo no terminal de pesagem. A faixa do Ciclo de Sincronização é de 1 a 99 horas, e o valor padrão é de 4 horas.
- 3.8.7.10. Configuração Manual do Ciclo de Sincronização
- O botão NTP Atualização Manual do NTP ( ) permite que o usuário sincronize a hora do terminal de pesagem e a hora do servidor da rede a qualquer momento.
- 3.8.7.11. Cliente de Impressão
- A conexão Cliente de Impressão permite que o IND570 envie dados diretamente para um endereço IP específico na mesma rede que o IND570.
- A porta 1701 não está disponível para atribuição, visto que ela é reservada para uso como porta de dados compartilhada. Um aviso na tela indicará que 1701 é um valor inválido para o Cliente de Impressão.
- 3.8.7.11.1. Endereço IP de Servidor
- Insira o endereço IP de Servidor. O Endereço IP do servidor é o endereço IP do dispositivo para o qual o IND570 está enviando as informações de impressão. O endereço IP padrão é IP é 0.0.0.0.
- 3.8.7.11.2. Porta TCP de Servidor
- Insira o número de porta TCP do servidor para o dispositivo para o qual os dados estão sendo enviados. A porta padrão é 8000.
- 3.8.7.12. E-mails de Alerta
- Quando a opção de comunicação Ethernet é instalada, o IND570 pode ser configurado para enviar e-mails de alerta quando determinados eventos de sistema ocorrem no sistema de pesagem.
- A conexão Ethernet usada para enviar e-mails de alerta é separada das configuradas em Comunicação > Conexões.

O ramo E-mails de Alerta é usado para configurar os seguintes parâmetros de e-mail. Grande parte das informações necessárias para configurar E-mails de Alerta será determinada consultando o departamento de TI local do cliente.

#### 3.8.7.12.1.

##### Parâmetros

###### IP de Servidor SMTP

Este valor é definido usando quatro grupos de números, representando o endereço IP do servidor de correio que o IND570 usará para enviar alertas. O padrão é 0.0.0.0.

###### Endereço E-mail de Remetente

Esse campo de entrada alfanumérica armazena o endereço de e-mail do IND570. O padrão é [em branco].

###### Nome de Usuário

O campo de entrada alfanumérico é usado para armazenar um nome exclusivo para o IND570 que aparecerá no campo "De" de e-mails de alerta. O padrão é IND570. Esse também é o nome de usuário usado para login em um servidor (se necessário). Este campo não pode conter espaços ou brancos no nome. Se forem usados espaços ou brancos, o email não é transmitido.

###### Senha, Confirmar Senha

O campo de entrada alfanumérico é usado para definir uma senha que permitirá que o IND570 acesse o servidor SMTP usado para comunicação por e-mail.

#### 3.8.7.12.2.

##### Destinatários

Até seis destinatários podem ser definidos como destinatários de diferentes categorias de e-mails de alerta.

Para Adicionar ou Modificar os Destinatários de E-mail

1. Pressione a tecla de função NOVO  para criar um novo registro.
2. Para editar um registro existente, pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar (destacar) um registro na lista e, em seguida, pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de edição.
3. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para o nome de campo a ser editado ou inserido.
4. Pressione a tecla ENTER para selecionar um valor de campo a editar ou inserir.
5. Use as teclas alfanuméricas e o teclado numérico para editar ou inserir o valor desejado.
6. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as modificações ou adições.
7. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Destinatários de E-mail sem salvar modificações ou adições.
8. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Destinatários.

Para Excluir ou Limpar os Destinatários de E-mail

9. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para mover o foco para o registro a ser excluído. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir este registro da lista.

10. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Destinatários.

Um teste de e-mail está disponível para testar a validade de um endereço de e-mail bem como conexão ao servidor SMTP. Depois que um Destinatário de E-mail for definido, pressione a tecla de função TESTAR  para enviar uma mensagem de alerta de e-mail, com o título "Mensagem de Teste de E-mails de Alerta", para o destinatário que foi destacado na lista.

#### 3.8.7.12.3. Endereço de E-mail

Esse campo de entrada alfanumérica é usado para inserir o endereço de e-mail de destinatário. O padrão é [em branco]. Até seis destinatários podem ser configurados.

#### 3.8.7.12.4. Alertas

O IND570 oferece suporte a quatro categorias diferentes de e-mails de alerta: Informações, advertência, falha e serviço. Cada categoria de alertas pode ser desabilitada [padrão] ou habilitado para cada destinatário. Todos os alertas de email automáticos IND570 estão listados na tabela no Capítulo 5, Condições do Sistema que Dispara uma seção Alarme/Alerta Proativo.

Além de receber os Alertas de Serviço listados acima, os Destinatários com Alertas de Serviços "habilitados" também receberão e-mails de serviço acionados manualmente das telas de Chamada de Informações de Serviço (Figura 3-30).



**Figura 3-30: Exibição da Chamada de Informações de Serviço**

### 3.8.8. CLP

Os parâmetros a seguir estão disponíveis apenas quando uma opção correspondente é instalada.. Os parâmetros de configuração dependerão de que placa de opção CLP está instalada. Todos os tipos de CLP exceto a Saída Analógica e Modbus RTU também incluem um ramo Formato de Dados. Quando a interface Ethernet/IP-Modbus TCP, PROFIBUS, PROFINET o ControlNet estiver instalada, uma configuração adicional, Modo operacional, é exibida no ramo de Formato de Dados.

#### 3.8.8.1. Saída Analógica

A opção de saída analógica do terminal IND570 fornece saídas de 4-20 mA ou 0-10 volts CC, dependendo de como a conexão foi realizada. A saída pode ser configurada para representar os valores de origem diferentes.

## 3.8.8.1.1. Origem

Este parâmetro determina que dados sejam usados como origem da saída analógica. As seleções incluem:

Nada [padrão]	Sinal de saída analógica desabilitado
Aplicação	Sinal de saída analógica controlado pelo programa TaskExpert
ABS– Peso Exibido	O sinal de saída analógica acionado no valor absoluto do peso exibido.
ABS – Fluxo *	O sinal de saída analógica acionado no valor absoluto do fluxo.
Peso Exibido	O sinal de saída analógica acionado no peso exibido.
Peso Bruto	O sinal de saída analógica acionado no peso bruto.
Fluxo *	O sinal de saída analógica acionado no fluxo quando Fluxo está habilitado*.

## 3.8.8.1.2. Tipo de Saída

Escolha o modo operacional e a faixa do sinal de saída analógica. As seleções incluem:

0 – 10V, 4 – 20mA [padrão]

## 3.8.8.1.3. Valor de Zero

O valor de zero inicial para a saída analógica pode ser ajustado. Esse valor pode ser para peso ou fluxo, dependendo da origem selecionada. No campo Valor de Zero, insira o valor em que a saída "zero" do sinal analógico deve ocorrer.

## 3.8.8.1.4. Valor de Fundo de Escala

O valor inicial de amplitude total da balança da saída analógica pode ser ajustado. Esse valor pode ser para peso ou fluxo, dependendo da origem selecionada. No campo Valor de fundo de escala, insira o valor em que a saída "amplitude fundo de escala" do sinal analógico deve ocorrer.

## Ajuste Fino de Zero e Amplitude

Se esses valores pré-programados não fornecerem as saídas exatas necessárias, eles podem ser ajustados usando as teclas de função ZERO →|← e AMPLITUDE →|← localizadas na base da tela da seguinte forma:

1. Pressione a tecla de função ZERO →|← para iniciar o processo de ajuste de zero ou a tecla de função AMPLITUDE →|← para iniciar o processo de ajuste de amplitude. Nos dois casos, uma tela de advertência oferece duas opções – OK  para dar continuidade à operação ou EXIT  para retornar à tela Saída Analógica sem fazer nenhum ajuste.
2. O valor do sinal de saída analógica será alterado durante este procedimento - certifique-se de que o CLP ou outro equipamento de controle esteja desconectado. Uma mensagem de advertência é exibida pedindo para a verificação continuar.
3. Quando a tecla de função OK  tiver sido pressionada, o ajuste em zero ou a operação de ajuste da amplitude iniciam. Uma tela de mensagem é exibida mostrando o valor atual do sinal de saída analógica. Use as teclas de função que são exibidas para ajustar o sinal se necessário da seguinte forma:



**Bump Down** (ajuste mais rápido para baixo)



**Nudge Down** (ajuste mais lento para baixo)



**Bump Up** (ajuste mais rápido para cima)



**Nudge Up** (ajuste mais lento para cima)

4. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela anterior.

### 3.8.8.2. ControlNet

A opção de interface CLP do ControlNet permite que o terminal IND570 se comunique com os ControlNet Programmable Logic Controllers (CLPs) através de uma conexão direta com a rede ControlNet.

Mais informações da interface e exemplos de programação podem ser encontrados no Manual de Interfaces para CLP do IND570, fornecido no CD da documentação.

#### 3.8.8.2.1. Endereço de Nós

Cada terminal conectado à rede representa um nó físico. Esse endereço é determinado pelo projetista do sistema e depois configurado no terminal IND570 selecionando-se a caixa de texto Endereço de Nós e usando o teclado numérico para inserir o endereço do nó apropriado (0 a -125). O endereço padrão é 99.

### 3.8.8.3. DeviceNet

A Interface DeviceNet pode ser configurada para operar a até 500 kbits por segundo, dependendo do cabeamento e das distâncias. As mensagens são limitadas a 8 bytes não fragmentados. A rede pode incluir até 64 nós, incluindo o mestre, comumente chamado de scanner.

Mais informações da interface e exemplos de programação podem ser encontrados no Manual de Interfaces para CLP do Terminal IND570, fornecido no CD da documentação.

#### 3.8.8.3.1. Endereço de Nós

Cada terminal IND570 conectado à rede representa um nó físico. Esse endereço é determinado pelo projetista do sistema e depois configurado no terminal IND570 selecionando-se a caixa de texto Endereço de Nós e usando o teclado numérico para inserir o endereço do nó apropriado (0 a -63). O endereço padrão é 63.

#### 3.8.8.3.2. Fluxo de Dados

Use a caixa de seleção Interface para selecionar o fluxo de dados desejado. As opções disponíveis são:

125 Kb [padrão], 250 Kb, 500 Kb

### 3.8.8.4. EtherNet/IP e Modbus TCP

Esses parâmetros são usados para programar a operação da placa de opções EtherNet/IP e Modbus TCP. A mesma placa de opções pode oferecer suporte aos dois protocolos.

Mais informações da interface e exemplos de programação podem ser encontrados no Manual de Interfaces para CLP do IND570, fornecido no CD da documentação.

- 3.8.8.4.1. Endereço MAC  
O Endereço MAC (Medium Access Control) não pode ser editado; é mostrado para informações apenas.
- 3.8.8.4.2. Cliente DHCP  
Se o cliente DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) estiver habilitado, os campos Endereço IP, Máscara de sub-rede e Endereço de gateway são automaticamente atribuídos pela rede. Eles são de leitura apenas nas telas de configuração. Se desabilitado, o endereço IP deve ser atribuído manualmente aos seguintes campos. As opções são:  
Desabil. [padrão], Habilitado
- 3.8.8.4.3. Endereço IP  
Insira o endereço IP (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para o IP é 192.68.0.1.
- 3.8.8.4.4. Máscara de sub-rede  
Insira a máscara de sub-rede (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para a máscara de sub-rede é 255.255.255.0.
- 3.8.8.4.5. Endereço de Gateway  
Insira o endereço de gateway (ou veja se o Cliente DHCP está habilitado) para o terminal IND570. Depois que cada grupo de dígitos tiver sido inserido, pressione ENTER para continuar para o próximo grupo. O valor padrão para o gateway é em branco.
- 3.8.8.5. PROFIBUS  
A Interface PROFIBUS DP oferece suporte à transferência de dados discreta que permite comunicação bidirecional de informações discretas codificadas por bits ou valores números de palavra binária de 16 bits (inteiros com sinal).  
Mais informações da interface e exemplos de programação podem ser encontrados no Manual de Interfaces para CLP do Terminal IND570, fornecido no CD da documentação.
- 3.8.8.5.1. Endereço de Nós  
Cada terminal IND570 conectado à rede representa um nó físico. Esse endereço é determinado pelo projetista do sistema e depois configurado no terminal IND570 selecionando-se a caixa de texto Endereço de Nós e usando o teclado numérico para inserir o endereço do nó apropriado (0 a -125). O valor padrão é 1.
- 3.8.8.5.2. Dados Compartilhados  
O parâmetro Dados Compartilhados habilitam ou desabilitam um tamanho de mensagem estendida que inclui acesso de dados compartilhados. Esses dados são adicionados ao final das informações de slot da balança padrão e estende o tamanho da mensagem. As opções são:  
Desabil. [padrão], Habilitado

- 3.8.8.6. PROFINET
- Esses parâmetros são usados para programar a operação da placa de opção PROFINET. Informações adicionais da interface e exemplos de programação podem ser encontrados no Manual da Interface do CLP do IND570, incluído no CD de documentação.
- 3.8.8.6.1. Endereço MAC
- O endereço Medium Access Control (MAC) não pode ser editado, ele é exibido para informações apenas.
- 3.8.8.6.2. Atribuição de IP
- Programa para DCP (Discovery and Configuration Protocol) ou DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) se os campos Endereço IP, Máscara de sub-rede e Endereço de Gateway forem automaticamente atribuídos pela rede. Eles tornam-se de leitura somente nas telas de configuração. Se definido para manual, o endereço IP deve ser manualmente atribuído nos seguintes campos. Esta seleção deve corresponder à operação do PROFINET CLP. As opções são:
- DCP[padrão], DHCP, Manual
- 3.8.8.6.3. Endereço IP
- Insira o endereço IP (ou veja se DCP ou DHCP estão selecionados) para o terminal IND570. Após cada grupo de dígitos ter sido inserido, pressione ENTER para seguir para o próximo grupo. O valor padrão do IP é 192.68.0.1.
- 3.8.8.6.4. Máscara de Sub-rede
- Insira a máscara de sub-rede (ou veja se DCP ou DHCP estão selecionados) para o terminal IND570. Após cada grupo de dígitos ter sido inserido, pressione ENTER para seguir para o próximo grupo. O valor padrão da máscara de sub-rede é 255.255.255.0.
- 3.8.8.6.5. Endereço de Gateway
- Insira o endereço de gateway (ou veja se DCP ou DHCP estão selecionados) para o terminal IND570. Após cada grupo de dígitos ter sido inserido, pressione ENTER para seguir para o próximo grupo. O valor padrão para o gateway está em branco.
- 3.8.8.6.6. Nome do Dispositivo
- Esta etapa de visualização apenas mostra o nome do dispositivo atribuído pelo PLC.
- 3.8.8.7. Formato de Dados
- Use a tela de configuração Formato de Datas para configurar o formato de dados do CLP.
- 3.8.8.7.1. Modo operacional
- A definição de Modo de Operação só está disponível quando uma interface ControlNet, Ethernet/IP-Modbus TCP, PROFIBUS ou PROFINET é instalada. Para a interface PROFINET, este valor é definido para o Modo de Compatibilidade e não pode ser alterado.
- Modo compatibilidade [padrão], Emulação IND560
- Dependendo da seleção Ordem de Bytes (consulte a seção 3.8.9.6.3, Ordem de Bytes, abaixo), Modo de compatibilidade fornecerá os mesmos arranjos de ordem de bytes discreto que os

terminais METTLER TOLEDO IND131/331 e IND780. Se a Emulação IND560 for selecionada, os bytes transmitidos em modo discreto corresponderão à ordem de bytes do IND560 existente determinada pela seleção de Ordem de Bytes. O arranjo da ordem de bytes nos terminais IND560 não corresponde ao do IND131/331 e do IND780. A Emulação do modo IND560 deve ser escolhida apenas ao substituir um IND560 e a programação na PLC não será modificada.

#### 3.8.8.7.2. Formato

Selecione o formato CLP desejado da caixa de seleção do campo Formato. As seleções incluem:

Divisões	O formato CLP que fornece transferência de dados por incremento da balança.
Ponto Flutuante [padrão]	O formato CLP que fornece transferência de dados de ponto flutuante de 32 bits em um formato de inteiro de 16 bits.
Inteiro	O formato CLP que fornece transferência de dados por inteiro de 16 bits.

#### 3.8.8.7.3. Ordem de Bytes

A etapa determina a ordem dos dados conforme apresentado nos 4 ou 8 bytes de dados. Selecione o campo de ordem de bytes desejado na caixa de seleção. As opções são:

Troca de Bytes	Torna o formato de dados compatível com S7 Profibus
Troca de Palavras Duplas	Torna o formato de dados compatível com o CLP Modicon Quantum para as redes Modbus TCP.
Padrão	Torna o formato de dados compatível com o CLP 5
Troca de Palavras [padrão]	Esse formato é compatível com os processadores RSLogix 5000

A Tabela 3-12 fornece uma visão geral das várias modificações de formato de dados.

**Tabela 3-12: Modificações de Formato de Dados**

		Troca de Palavras			Troca de Bytes			Troca de Palavras Duplas			Padrão/Histórico		
Valor de Peso do Terminal		1355											
CLP		15	Nº de bits	0	15	Nº de bits	0	15	Nº de bits	0	15	Nº de bits	0
<b>Inteiro / Divisão</b>	Palavra de valor de peso	0x054B Hex			0x4B05 Hex			0x4B05 Hex			0x054B Hex		
<b>Ponto Flutuante</b>	Primeira palavra de valor de peso	0x6000 Hex			0xA944 Hex			0x0060 Hex			0x44A9 Hex		
	Segunda palavra de valor de peso	0x44A9 Hex			0x0060 Hex			0xA944 Hex			0x6000 Hex		

#### 3.8.8.7.4. Slots de Mensagens

Esse parâmetro refere-se ao número de slots de dados que serão transferidos. Normalmente, apenas um slot é usado em uma aplicação de única balança, mas algumas vezes uma aplicação requer vários campos de dados em uma transferência de dados cíclica. Para fazer isso, dois, três ou mesmo quatro slots de mensagens podem ser atribuídos à saída. Quando o número de slots de

mensagem aumenta, também aumenta o tamanho da mensagem, porque cada slot requer memória para transmitir um conjunto completo de dados. Informações mais detalhadas podem ser encontradas no Manual de Interfaces para CLP do Terminal IND570, fornecido no CD da documentação.

Selecione o número de slots de mensagens da caixa de seleção. As opções incluem:

1 [padrão], 2, 3, 4

#### 3.8.8.8. Modbus RTU

O IND570 fornece comunicação Modbus RTU por meio de COM1, COM2 ou COM3. Apenas os comandos O3H e O6H têm suporte. Os dados numéricos enviados do e para o IND570 podem estar no formato Inteiro ou Flutuante.

Para mais informações sobre o Modbus RTU, consulte o Manual de interface do IND570 PLC (faça o download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570)).

Para usar o Modbus RTU, os seguintes parâmetros devem ser editados na página de edição de conexão (consulte a seção 3.8.5.1, **Edição e Criação de Atribuições de Conexão**):

#### 3.8.8.8.1. Porta

Escolha uma das seguintes portas para comunicação Modbus RTU:

COM 1 [padrao], COM2, COM3

#### 3.8.8.8.2. Atribuição

Selecione Servidor Modbus RTU na lista de seleção Atribuição.

#### 3.8.8.8.3. Endereço

Para evitar conflitos de endereço em uma rede na primeira configuração, o endereço do terminal é definido como 0 por padrão. Defina o endereço do terminal com um valor válido de 1 a 15 e certifique-se de que o endereço seja exclusivo para cada cliente nessa rede.

#### 3.8.8.8.4. Ordem de Byte

As seleções de ordem de Byte incluem:

Big Endian [padrão]	Uma ordem em que o "big end" (valor mais significativo na sequência) é armazenado primeiro, no menor endereço de armazenamento
Little Endian	Uma ordem em que o "little end" (valor menos significativo na sequência) é armazenado primeiro.
Byte Swap	Consiste em ocultar cada byte e deslocá-los para o local correto
Word Swap	Consiste em ocultar cada palavra e deslocá-las para o local correto

Se os dados recebidos estiverem errados, tente alterar a seleção de Ordem de Byte.

### 3.8.9. Reinicializar

A tela de configuração Reinicializar restaura os valores de configuração do ramo Comunicação para as inicializações padrão de fábrica.

Para iniciar uma reinicialização, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização for bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reiniciar bem sucedido". Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro indicando "Falha ao reiniciar". Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem reinicializar.

## 3.9. Manutenção

O ramo de configuração de manutenção inclui as vistas e as definições descritas nesta seção.

### 3.9.1. Configurar/Ver

O ramo de configura Configurar/Ver fornece acesso a parâmetros para Histórico de Alterações, Histórico de Manutenções, Histórico de Erros, Gerenciamento de Calibração, Test Manager GWP®, Teste de Calibração, todos os Testes GWP®, e vários recursos exclusivos para terminais POWERCELL.

#### 3.9.1.1. Histórico de Alterações

O arquivo de histórico de alterações é alterado para a configuração do terminal e os dados compartilhados. O Histórico de Alterações tem aproximadamente 150 mil bytes. Cada registro poderia varia de tamanho, mas o Histórico de Alterações armazenará uma média de 2.500 registros.

- Quando o Histórico de Alterações estiver cheio, ele deve ser limpo ou reinicializado antes que entradas adicionais (alterações nas inicializações ou dados compartilhados) possam ser feitas.

Os detalhes adicionais sobre a estrutura do Histórico de Alterações podem ser encontradas no Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

O Histórico de Alterações pode ser Desabil. [padrão] ou Habilitado.

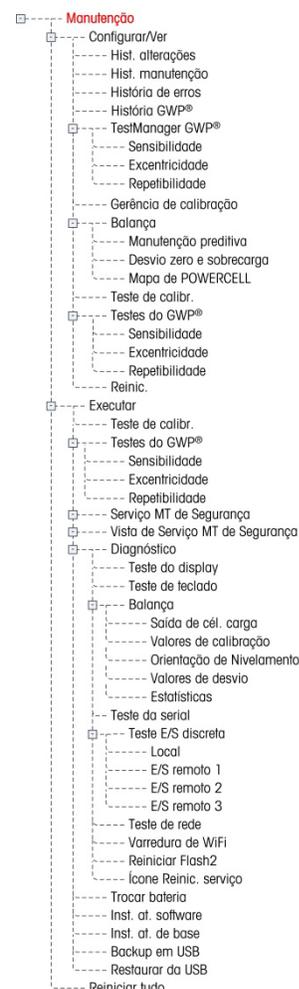
#### 3.9.1.1.1. Para Ver Registros de Histórico de Alterações

1. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Buscar no Histórico de Alterações é exibida.
2. Use as caixas de seleção Campo 1 de Busca e Campo 2 de Busca e campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca por data, dados compartilhados (SDName), hora, nome de usuário ou deixe o padrão \* (o caractere "encontrar tudo") para exibir todas as informações do Histórico de Alterações.
3. Pressione a tecla de função INICIAR BUSCA . A tela Ver Busca no Histórico é exibida com os resultados da busca classificados em ordem cronológica. (O registro de alteração mais recente é exibido no final do arquivo em destaque. Registros mais antigos podem ser vistos pressionando-se a tecla de navegação PARA CIMA.)

As informações exibidas em Ver Histórico de Alterações incluem:

Data, Hora, Nome de usuário, Nome de campo de dados compartilhados, Novo valor

4. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a lista em todas as conexões de Relatório.



5. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Buscar no Histórico de Alterações.

3.9.1.1.2. Para reinicializar todos os registros no Arquivo de Histórico de Alterações.

1. Pressione a tecla de função REINICIALIZAR . Uma mensagem de advertência é exibida solicitando a confirmação de que todos os registros de alteração de configuração devem ser reiniciados.
2. Pressione a tecla de função OK . O histórico dos registros de alterações de configuração é reinicializado. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Histórico de Alterações sem executar uma reinicialização.
3. Se a reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reinicialização bem-sucedida". Pressione ENTER para confirmar a reinicialização e retornar à tela Histórico de Alterações.
  - Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha ao reiniciar" é exibida. Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante de serviço local METTLER TOLEDO para assistência.

3.9.1.2. Histórico de Manutenção

O Histórico de Manutenção é um registro de manutenção de rotina ou atividades como captura de amplitude e captura de zero. Use a caixa de seleção na tela de configuração para selecionar Desabilitado ou Habilitado [padrão] para o histórico de manutenção.

O Histórico de Manutenção tem aproximadamente 150 mil bytes. Os registros poderiam variar de tamanho, mas o Histórico de Manutenção armazenará uma média de 2.500 registros. Os detalhes adicionais sobre o Histórico de Manutenção podem ser encontrados no Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Histórico e o Capítulo 5, Serviço e Manutenção.

Redefina todos os registros, visualize ou imprima registros no Histórico de Manutenção seguindo as mesmas etapas descritas para Histórico de Alterações.

As informações que são exibidas na tela Ver a Busca no Histórico de Manutenção incluem:

Data, Hora, Nome de Usuário, Evento, Status

3.9.1.2.1. Nova Entrada de Histórico de Manutenção

A tecla de função NOVO  na tela Histórico de Manutenção abre a tela ADICIONAR REGISTRO DE MANUTENÇÃO, com o objetivo de registrar a atualização ou reparo de equipamentos. Nesta tela, um Evento pode ser adicionado, removido ou substituído e seu status é gravado em um campo de entrada alfanumérica de 8 caracteres. Pressione OK  para confirmar a alteração ou ESC  para sair da tela sem alterar o Histórico de Manutenção.

3.9.1.3. Histórico de Desempenho PWRCL (versão POWERCELL apenas)

O Histórico de Desempenho POWERCELL (PWRCL) fornece um resumo dos dados de desempenho e diagnósticos coletados em uma balança usando as células de carga POWERCELL. O registro terá aproximadamente 500 registros individuais antes que ele comece a substituir as entradas mais antigas. Observe que o acúmulo dos dados no histórico depende do número de células no sistema – cada célula produz um registro em cada intervalo de histórico.

Mais detalhes sobre o Histórico de Desempenho PWRCL pode ser encontrado no Apêndice B, Tabela e Estrutura de Arquivos de Históricos.

#### 3.9.1.3.1. Intervalo de Históricos

Use a caixa de entrada do Intervalo de Histórico para inserir um intervalo de tempo em horas para o terminal para registrar automaticamente dados no histórico: As entradas válidas são de 0 a 999,9. Um valor de 0 (padrão) desativa o histórico automático. Para a operação dia a dia, 7 dias ou 168 horas (o valor padrão) é um valor típico. Quando uma balança estiver sendo testada, o intervalo pode ser reduzido para coletar dados mais frequentemente.

O usuário pode também disparar um registro manualmente pressionando a tecla de função HISTÓRICO PWRCL  desta tela de configuração. Um registro manual também pode ser criado usando a mesma tecla de função quando ela for atribuída a uma tela inicial.

Pressionar a tecla de função HISTÓRICO PWRCL  não torna o histórico visível na tela. Simplesmente cria um histórico. Não há indicação visual de que isso tenha ocorrido.

O Histórico de Desempenho PWRCL não pode ser visualizado no terminal. Para ver o arquivo de histórico, recupere o arquivo gen:\pdx\_per.csv através de transferência por FTP ou arquivo serial ou a tecla de função do USB ou use a ferramenta de software InSite CSL.

- O recurso MT Serviço – Seg. deve ser desbloqueado para recuperar os registros no histórico. Consulte a seção MT Serviço – Seg.

Para limpar os registros do Histórico de Desempenho PWRCEL, pressione a tecla de função LIMPAR . Depois de pressionado, uma mensagem de advertência é exibida solicitando a confirmação de que todos os registros devem ser apagados. Pressione a tecla de função OK  para continuar ou pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Histórico de Desempenho PDX.

#### 3.9.1.4. Histórico de Erros

O Histórico de Erros é um registro de erros significativos que ocorre no sistema de pesagem. Use a caixa de seleção na tela de configuração para selecionar Desabilitado ou Habilitado [padrão] para o Histórico de Erros.

Cada registro poderia variar de tamanho, mas o Histórico de Erros armazenará uma média de 500 registros. O Histórico de Erros adicional é descrito em mais detalhes no Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Histórico, e no Capítulo 5, Serviço e Manutenção.

Redefina todos os registros, visualize ou imprima registros no Histórico de Erros seguindo as mesmas etapas descritas para Histórico de Alterações.

As informações que são exibidas na tela Ver a Busca no Histórico de Erros incluem:

Data, Hora, Severidade, Código de Erro, Detalhe (contagem) e Mensagem de erros.

#### 3.9.1.5. Histórico GWP

O Histórico GWP registra os resultados básicos finais de testes de sensibilidade, reproduzibilidade e excentricidade que são executados no terminal. Use a caixa de seleção na tela de configuração para selecionar Desabilitado [padrão] ou Habilitado para o Histórico de GWP.

O Histórico GWP armazenará cerca de 2.500 registros. Os detalhes adicionais sobre o Histórico de GWP podem ser encontrados no Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

Redefina todos os registros, visualize ou imprima registros no Histórico de GWP seguindo as mesmas etapas descritas para Histórico de Alterações.

3.9.1.6. Balança (versão POWERCELL apenas)

3.9.1.6.1. Manutenção Preditiva

Monitor de simetria

Define o monitor de simetria para Nenhum (padrão), ou radial.

- Simetria radial deve ser usada em qualquer sistema onde todas as células vêm cargas praticamente idênticas (como um tanque cilíndrico ou balança de alimentador).

Limiar inicial

Para evitar um acionador falso de um erro de simetria devido a cargas leves, o terminal permite uma verificação de simetria do valor limiar de início. Este valor é inserido como um percentual 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 de início.

Limiar diferencial

Insira o desvio máximo de percentual permissível em amplitude entre células simétricas. O valor padrão é 0.

A execução da verificação da simetria axial baseia-se na monitoração de mudança do deslocamento inicial na saída de amplitude entre as células de carga em um par simétrico. Se a alteração do deslocamento inicial excede o valor de Limiar de Diferença, um erro de simetria é acionado.

Execução de verificação de simetria radial baseia-se na monitoração das mudanças na distribuição de carga inicial para cada célula. Um erro de simetria é acionado se a alteração em distribuição de carga exceder o valor Limiar de Diferença.

Intervalo de timer

O Intervalo de timer determina quanto tempo o sistema aguardará após uma condição "sem movimento" ser atingida antes que seja possível disparar um erro de simetria. O alarme é disparado se o erro de simetria ocorrer após o timer expirar. O tempo é medido em minutos, e os valores válidos são de 0 a 120. 0 é a definição padrão e significa que o timer está desativado.

Ao falhar

Define o nível do alarme quando é detectado um erro possível. As opções são:

- Alarme apenas
- Alarme & Desativar (padrão)

O Histórico de Manutenção da balança deve ser ativada para os alarmes serem acionados. A mensagem de alarme será exibida por dez segundos na Linha do Sistema e reaparecerá periodicamente após um período de tempo fixo se o erro não for solucionado.

#### Run Flat

Se o terminal determinar que a célula de carga está operando fora dos limites de tolerância ou não detectar a comunicação com uma única célula de carga, ela pode chamar o algoritmo Run Flat para compensar as leituras questionáveis da célula até a célula poder ser substituída.

A monitoração da simetria da célula de carga é necessária para que o algoritmo funcione adequadamente. Existem três opções para Run Flat:

- Desativado (Run Flat não operará)
- Manual (usuário seleciona que célula substituir)
- Automático (algoritmo Run Flat usar definições de limiar para determinar que célula substituir)

Se manual for selecionado, será exibido um campo chamado No. Célula. Insira o número da célula que gostaria de substituir com a estimativa Run Flat.

Quando Run Flat for acionado, o valor do peso e as unidades são exibidas em laranja, para indicar que o peso exibido é uma estimativa.

Para garantir que o terminal reconheça com confiabilidade uma falha intermitente, o Run Flat não desliga automaticamente quando a condição de erro for corrigida. Para desativar Run Flat e retornar à operação normal quando a condição de erro tiver sido corrigida, faça o seguinte:

- Ligue e desligue o IND780.
- Insira a configuração e acesse Manutenção > Configurar > Balança > Manutenção Preditiva, e desative Run Flat.

#### 3.9.1.6.2. Desvio zero e sobrecarga

Para as bases POWERCELL, ou aplicações com um conversor Analógico/Digital para células de carga analógica como uma caixa RaaD, a tela DESV. ZERO E SOBREC. está acessível. Essas definições permitem um diagnóstico antecipado de células de carga estão apresentando falhas e de possíveis diagnósticos para equipamento de pesagem causado por cargas excessivas.

##### Verificação de desvio de zero

A opção de Verificação de Desvio de Zero pode ser Desabilitada (padrão), definida como Somente Alarme ou como Alarme e Desabilitar Balança. Se um erro for acionado e o Histórico de Manutenção estiver habilitado, o erro será registrado no Histórico de Manutenção.

Quando um comando de Zero de Balança é enviado, é assumido que a balança está vazia. O IND570 testará primeiro se o Desvio de Zero Total / Capacidade da Balança é  $> 1\%$ . Se for, testará então a porcentagem de Desvio de Zero total que cada célula de carga contribui. Se for acima do Limite definido pelo usuário, um erro é criado e o alarme é registrado ou um erro é criado, o alarme é registrado e a balança é desabilitada.

Para limpar um erro de Somente Alarme, os valores de teste 1 ou teste 2 precisam atingir valores abaixo de 90% do parâmetro especificado. Para limpar um erro de Alarme e Desabilitar Balança,

o Monitoramento de Desvio de Zero precisa estar desligado ou alterado para Somente Alarme e o terminal precisa estar de volta à tela de Execução.

Note que um Erro de Desvio de Zero não será criado se o valor de zero estiver fora da Faixa de Zero. Em vez disso, será exibido um Erro de Faixa de Zero.

- As funções de Verificação de Desvio de Zero não serão suportadas se for usado CalFree durante a calibração da balança.

#### Limiar Zero

O valor do Limiar Zero é definido como um percentual da capacidade calibrada da célula de carga. Seu valor padrão é 10%. Se o Histórico de Manutenção estiver ativado, uma mensagem de alarme será exibida por dez segundos na Linha do Sistema e reaparecerá periodicamente após um período de tempo fixo se o erro não for solucionado.

Observe que um valor de zero fora da tolerância para a célula de carga não significa que a faixa de zero da balança (definida em Configuração, em Balança > Zero > Faixas) foi excedida. Nesta medida agregada, as variações individuais entre células de carga podem anular uma a outra. Um erro gerado por uma célula de carga não necessariamente evita que a balança, como um todo, seja zerada. Se a balança estiver fora da sua faixa zero, será exibida uma mensagem de erro solicitando que o operador corrija a condição de falha.

#### Limiar Sobrecarga

O limiar em que a sobrecarga da célula é registrada pode ser definido como um valor total de peso em unidades primárias de peso. O valor inserido também deveria corresponder ao valor de pré-carga e, normalmente, não excederia a capacidade nominal da célula de carga. O acionador de sobrecarga não é redefinido até o peso medido cair a níveis inferiores a 90% do valor de limiar de sobrecarga.

#### 3.9.1.6.3. Mapa do POWERCELL

Este ramo fornece uma vista gráfica das células de carga conectadas. Quando concluído, o diagrama da rede ajudará a esclarecer os erros reportados mostrando o layout da célula de carga física (por endereço), identificando a célula a que o cabo direto está conectado e que a célula de carga é a última na rede. É recomendável que a rede de célula de carga seja desenhada em uma folha de papel antes de completar as funções descritas nesta seção.

A Figura 3-19 exibe um mapa POWERCELL. Antes de o mapeamento ser executado, cada endereço de célula aparece como um "?", e a lista de conexão de cabo abaixo do diagrama está em branco. O gráfico de plataforma inclui o número de células de carga especificadas na configuração em Balança > Tipo > Nº células carga. Use as teclas de navegação para mover o foco de uma posição de célula até a próxima no diagrama.



**Figura 3-31: Mapa de Visualização do POWERCELL**

Observe que a posição de cada célula em uma plataforma seja designada alfabeticamente para diferenciá-la a partir do valor de endereço numérico. A Figura 3-20 mostra as posições alfabéticas para 14 células de carga. No exemplo mostrado na Figura 3-19, apenas as primeiras oito posições são usadas.

A	C	E	G	I	K	M
B	D	F	H	J	L	N

**Figura 3-32: Designação alfabética de células de carga em uma plataforma**

Essas designações alfabéticas serão exibidas, com o número de nó correspondente, na coluna Posição da tela Vista da Tabela de Mapas POWERCELL (Figura 3-25).

Editar

Pressionar a tecla de função EDITAR  na tela Mapa POWERCELL exibe a tela Edição de Nó, que permite a entrada das informações necessárias para criar uma representação gráfica da rede de célula de carga.



**Figura 3-33: Telas Edição de Nó**

A tela Edição de Nó inclui os parâmetros e as teclas de função a seguir:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Este número de nó: | O endereço de célula da posição de célula atual. O valor padrão é nulo; a caixa suspensa lista todas as células disponíveis. Selecione o endereço da célula da localização física em foco no gráfico em rede e, em seguida, pressione ENTER. |
| Cabo direto        | Selecione Não se o cabo direto não estiver conectado a esta célula.<br>Selecione Sim se o cabo direto estiver conectado a esta célula.   |

- Próximo número de nó      Insira o endereço da próxima célula na rede conectada à célula atual. O valor padrão é nulo; a caixa suspensa lista todas as células disponíveis e uma seleção para Terminação. Insira o endereço da próxima célula de carga a que o cabo de célula de carga está conectado na rede através do cabo célula à célula. Se esta for a última célula de carga no sistema (que contém o conector de terminação), selecione Terminação.
- ESC      Saia da tela sem salvar os valores inseridos.
- Redefinir       Redefine os valores exibidos na tela. Quando esse botão é pressionado, uma tela de advertência é exibida:



**Figura 3-34: Advertência de Redefinição de Nós**

- Se ESC estiver selecionado, a tela é fechada e os valores não são redefinidos.
- Se OK for selecionado, os valores de nó são redefinidos para zero, Cabo Direto para Não, e uma mensagem [Completa] é exibida. Pressione SAIR para retornar à tela Editar Nó.

- OK       Salva as definições e sai da tela, apenas se
  - os dois parâmetros de Nó tiverem valores ou
  - os dois parâmetros de nós forem nulos

Depois que todas as informações tiverem sido inseridas corretamente, um gráfico descrevendo cada posição de endereço de célula de carga é exibido. Abaixo do gráfico, a sequência de conexão de célula de carga é exibida iniciando com o cabo direto e concluindo com a célula de carga que contém o conector de terminação. As informações mostradas aqui podem ser usadas para melhor entender e localizar a célula de carga específica ou erros de rede de célula de carga.



**Figura 3-35: Mapa de Célula de Carga PDX Concluído**

## Redefinir

A tecla de função Redefinir  na tela Mapa de POWERCELL é usada para redefinir o gráfico de rede para seu estado inicial (branco). Quando esse botão é pressionado, uma tela de advertência é exibida:



**Figura 3-36: Advertência de Redefinição de Mapa**

- Se ESC estiver selecionado, a tela retorna à tela Mapa POWERCELL e os valores não são redefinidos.
- Se OK for selecionado, todas as posições de célula de carga são redefinidas, e a sequência de célula de carga é apagada. Uma mensagem de [Concluído] é mostrada e a tecla de função SAIR deve ser pressionada para retornar à tela do Mapa POWERCELL.

## Visualização de Listas

Pressionar a tecla de função Visualização de Listas  na tela Mapa de Célula de Carga DX exibe uma vista de tabelas de informações de rede de células de carga. A tabela mostra dados para cada célula do cabo direto para terminação, como inserido nas telas Edição de Nós (e exibidas no mapa da célula de carga, Figura 3-23).



Location	Node	Position	HR	Next Node
Home Run	4	D	Y	2
Next Node	2	B	N	1
Next Node	1	A	N	3
Next Node	3	C	N	5
?	?	?	N	?

**Figura 3-37: Visualização de Tabela do Mapa POWERCELL**

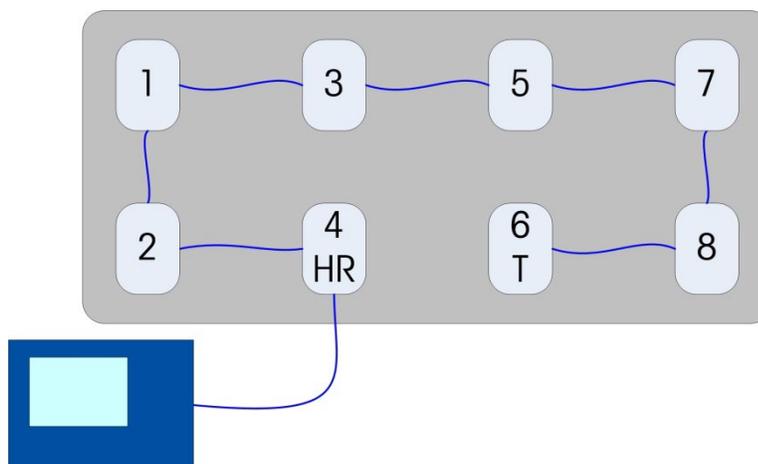
Use as teclas de navegação para percorrer a tabela e exibir os outros nós.

A coluna Posição indica a localização física das células em relação à balança. Consulte a Figura 3-20 para uma explicação das letras da posição.

Sequência de exemplos, balança com plataforma simples de oito células

O seguinte procedimento descreve o método para mapear uma única plataforma, uma balança de oito células POWERCELL.

- Depois de finalizar o cabeamento da balança, desenhe um mapa da balança. O mapa deve mostrar a relação física e de cabeamento entre células do ponto de vista do terminal ou da balança. A conexão do terminal para a primeira célula de carga deve ser mostrada, bem como as conexões entre as células de carga. Neste exemplo, o desenho deve ser semelhante a:



**Figura 3-38: Esquema da Rede POWERCELL**

- Na configuração, acesse Manutenção > Configurar/Ver > Balança > Mapa POWERCELL.
- A vista do mapa não configurada será exibida com cada célula de carga representada por uma interrogação (?).



**Figura 3-39: Mapa do POWERCELL desconfigurado**

- Use as teclas de seta para selecionar a célula a que o cabo direto está conectado – a segunda na linha inferior da Figura 3-19 – e pressione a tecla de função EDITAR. A tela Edição de Nó (Figura 3-21) aparecerá.
- O esquema mostra que esta célula de carga é o número de endereço 4 atribuído; portanto, selecione 4 da lista suspensa Este Número de Nó. O cabo direto é conectado aqui; portanto, o valor do Cabo Direto deve ser definido para Sim. Finalmente, a próxima célula na sequência no esquema é 2, portanto, defina Próximo número de nó para 2.
- Pressione a tecla de função OK para salvar as definições.

10. No mapa da célula, use as teclas de função para selecionar a próxima célula de carga em sequência – que o esquema indica como endereço de nó 2. Com esse nó selecionado, pressione a tecla de função EDITAR. Na tela Edição de Nó, escolha as seguintes definições:  
Este número de nó: 2  
Cabo direto: Não  
Próximo número de nó: 1
11. Pressione a tecla de função OK para salvar as definições. Repita o processo para as células 1, 3, 5, 7 e 8.
12. Finalmente, defina a célula 6 – a última célula na rede - da seguinte forma:  
Este número de nó: 6  
Cabo direto: Não  
Próximo número de nó: Terminação
13. Pressione a tecla de função OK para confirmar. Para este layout simples de plataforma única, o mapa (e a sequência de células de carga na base da tela) agora será semelhante ao mostrado na Figura 3-23.
14. Quando o mapeamento de células for concluído, pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.

#### 3.9.1.7. Gerenciamento de Calibração

O Gerenciamento de Calibração inclui um intervalo de teste para programar quanto tempo passou ou quantas pesagens devem ser concluídas entre as verificações de calibração. Quando esse tempo ou número de pesagens for excedido, uma ação de expiração é iniciada. O tipo de ação de expiração também é programável. Esse recurso é desabilitado inserindo-se zeros no número de dias e número de caixas de entrada de pesagens.

Use a tela de configuração Gerenciamento de Calibração para configurar os parâmetros usados para gerenciar atividades de calibração.

##### 3.9.1.7.1. Intervalo de Teste

Especifique os intervalos de teste em dias ou pesagens nas caixas de texto de campo correspondentes.

A ação de expiração será acionada quando o primeiro desses valores for atingido. Por exemplo, se 30 dias e 3.000 pesagens estivessem programadas, bem como 30 dias ou 3.000 pesagens foram excedidos (o que ocorrer primeiro), a ação de expiração ocorrerá.

##### 3.9.1.7.2. Ao expirar

Use a caixa de seleção Ao expirar para configurar a atividade para ocorrer na expiração da calibração, após a próxima data de teste ou o número de pesagens ocorrer. As definições incluem:

- Sem ação
- Somente Alarme (exibe mensagens de expiração em pop-up, aciona ícone de serviço, envia e-mail)

- Alarme e desabilitação (exibe mensagens de expiração em pop-up, aciona ícone de serviço, envia e-mail e desabilita a balança)

#### 3.9.1.7.3. Data do último teste, Data do próx. teste e No. de pesagens restantes

A Data do último teste ou Data do próx. teste (se os dias forem especificados para intervalos) ou o número de pesagens restantes até o próximo serviço (se forem especificadas pesagens para intervalos), calcule e exiba automaticamente.

Para Reinicializar Data do Último Teste para a Data Atual

1. Pressione a tecla de função REINICIALIZAR .
2. Uma mensagem de advertência é exibida solicitando a confirmação de que os valores de gerenciamento de calibração devem ser reiniciados.
3. Pressione a tecla de função OK . Uma tela de status exibe mostrando o status do processo de reinicialização. A Data do último teste é reinicializada para a data atual. Essa reinicialização também gera um recálculo dos parâmetros de Data do próximo teste e/ou do Número de Pesagens restantes se os intervalos de teste foram inseridos nesses campos. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Gerenciamento de Calibração sem reinicializar o registro.
4. Quando uma reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de confirmação "Reinicialização de valores OK" é exibida. Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha ao reiniciar" é exibida. Pressione a tecla de função ENTER para retornar à tela Gerenciamento de Calibração.

#### 3.9.1.8. Test Manager GWP®

O Test Manager GWP inclui um intervalo de teste que determina quanto tempo passou ou quantas pesagens devem ser concluídas entre as verificações de calibração. Quando esse tempo ou número de pesagens for excedido, uma ação de expiração é iniciada. O tipo de ação de expiração também é programável. O Test Manager GWP é desabilitado inserindo-se zeros nas caixas de entrada de número de dias e número de pesagens.

- Para executar os testes GWP com a tecla de função GWP na página inicial, o Test Manager GWP deve ser habilitado para cada teste que será executado

Os três ramos sob o ramo de Gerenciamento de GWP fornecem acesso às telas de configuração que permitem configuração independente do gerenciamento de atividade de teste para cada teste GWP. Os ramos são:

Sensibilidade, Excentricidade e Repetibilidade

Os seguintes parâmetros de configuração aplicam-se uniformemente a todos os três ramos em Gerenciamento de GWP.

##### 3.9.1.8.1. Intervalo de Teste

Especifique os intervalos de teste em dias ou pesagens nas caixas de texto de campo correspondentes.

A ação de expiração será acionada quando o primeiro desses valores for atingido. Por exemplo, se 30 dias e 3.000 pesagens estivessem programadas, bem como 30 dias ou 3.000 pesagens foram excedidos (o que ocorrer primeiro), a ação de expiração ocorrerá.

Se 0 (zero) for inserido nos dois campos, ou se eles forem deixados em branco, o Test Manager GWP é desabilitado para o teste específico.

- **Observação:** O contador de pesagem no GWP do Gerenciador de Testes não incrementa quando um acionador de impressão personalizado ou um acionador de impressão específico para os PACs de aplicação de IND570 são usados para iniciar uma saída de demanda. O contador de pesagens GWP do Gerenciador de Teste apenas aumenta quando o acionador de saída sob demanda é definido como Balança.

#### 3.9.1.8.2. Ao Expirar

Use a caixa de seleção Ao expirar para configurar a atividade para ocorrer na expiração do período de teste GWP. As definições incluem:

- Sem ação
- Somente Alarme (exibe mensagens de expiração em pop-up, aciona ícone de serviço e envia um e-mail)
- Alarme e desabilitação (exibe mensagens de expiração em pop-up, aciona ícone de serviço, envia um e-mail e desabilita a balança)

#### 3.9.1.8.3. Data do último teste, Data do próx. teste e No. de pesagens restantes

A Data do último teste ou Data do próx. teste (se os dias forem especificados para intervalos) ou o número de pesagens restantes até o próximo serviço (se forem especificadas pesagens para intervalos), calcule e exiba automaticamente.

Para Reinicializar Data do Último Teste para a Data Atual:

1. Pressione a tecla de função REINICIALIZAR .
2. Uma mensagem de advertência é exibida solicitando a confirmação de que os valores de gerenciamento devem ser reiniciados.
3. Pressione a tecla de função OK . Uma tela de status exibe mostrando o status do processo de reinicialização. A Data do último teste é reinicializada para a data atual. Essa reinicialização também gera um recálculo dos parâmetros de Data do próximo teste e/ou do Número de Pesagens restantes se os intervalos de teste foram inseridos nesses campos. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar ao menu principal sem reinicializar o registro.
4. Quando uma reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de confirmação "Reinicialização de valores OK" é exibida. Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha ao reiniciar" é exibida. Pressione a tecla de função ENTER para retornar à tela Sensibilidade, Excentricidade ou Gerenciamento de Repetibilidade.

#### 3.9.1.9. Teste de Calibração

O teste de Calibração fornece uma sequência de teste de balança passo a passo para orientar a pessoa que está executando o teste através da sequência de testes armazenada. Uma carga de teste com tolerância +/- é programável para cada etapa juntamente com duas linhas de instruções

para orientar a pessoa que executa o teste em cada etapa. Até 25 etapas podem ser programadas para a sequência.

#### 3.9.1.9.1. Unidades de Carga de Teste

Use a caixa de seleção Unid. carga de teste para selecionar unidades de carga de teste de calibração. Apenas as unidades de peso disponíveis para unidades primárias estão disponíveis para a seleção.

#### 3.9.1.9.2. Editar Peso Padrão do Operador

Especifica se um operador pode editar as informações de peso padrão armazenadas quando acessadas a partir da tecla de função Executar teste de calibração  na tela inicial. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

A sequência de teste de calibração inteira pode ser limpa pressionando a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação. Quando a sequência de testes de calibração está limpa (vazia), ela ainda mostra a etapa -Fim-. O registro -Fim- sempre exibirá como a última etapa da sequência de teste de calibração. Esse campo não pode ser excluído e não pode ser editado.

A tecla de função Informações de Peso Padrão  acessa páginas onde as informações de peso padrão como o valor do peso e o número serial podem ser inseridas. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para ver a lista completa. As teclas de função Editar afetarão o registro específico em foco. A lista de peso padrão inteira pode ser limpa pressionando-se a tecla de função LIMPAR  e depois se pressionando OK  para confirmar a ação. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar as modificações no registro de peso padrão.

Os registros de peso padrão podem ser configurados por:

 Edição     Inserção     Exclusão

Para Editar um Registro de Peso Padrão

1. Quando a tela Ver Pesos Padrões abre, o primeiro registro de peso padrão na lista estará destacada. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um peso padrão para editar.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para o peso padrão onde as edições podem ser feitas.
3. Os campos de valor de peso padrão e IDs são exibidos. Edite o valor de peso padrão e o ID como desejado.
4. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as informações de peso padrão como inseridas.
5. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar as modificações.

Para Inserir um Registro de Peso Padrão

1. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar o local na lista de peso padrão onde o novo registro deve ser inserido.
2. Pressione a tecla de função NOVO  para abrir a tela de configuração para criar um novo registro de peso padrão.
3. Insira o valor de peso padrão e as informações de ID como desejado.
4. Pressione a tecla de função OK  para armazenar os dados de tela atual. Todos os registros existentes movem-se para baixo um registro para dar espaço para o novo registro.
5. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar o registro.

Para Excluir um Registro de Peso Padrão

6. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um registro para excluir. Pressione a tecla de função APAGAR  para excluir a etapa.
7. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Configurar Teste de Calibração.
8. Pressione a tecla de função VER TABELA  para acessar a configuração de sequência de teste de calibração atual. A tela Ver Teste de Calibração é exibida.
9. Quando a tela Ver Teste de Calibração abre, os números de etapas e suas cargas de teste associadas, tolerâncias de limite de advertência, tolerâncias de limite de controle e exibições de avisos. As etapas de teste de calibração podem ser configuradas por:

 Edição

 Inserção

 Exclusão

Para Editar uma Etapa de Calibração:

1. Quando a tela de configuração Teste de Calibração abre, o primeiro passo na lista estará destacado. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um passo para editar.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para abrir a tela de configuração para o passo onde as edições podem ser feitas.
3. O número da etapa e a carga de teste são exibidos primeiro. Os dados de tolerância de limite de controle e limite de advertência são mostrados na próxima página. Informações para o Campo de Aviso 1 e o Campo de Aviso 2 (até 33 caracteres por campo que são exibidos como linhas separadas durante o teste de calibração) são exibidas na próxima tela. Edite a carga de teste da etapa de teste, limite de advertência, limite de controle e avisos como desejado.
4. Pressione a tecla de função OK  para aceitar os parâmetros de etapas de calibração conforme inserido.
5. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Teste de Calibração sem salvar as modificações nos parâmetros de etapas de calibração.

Para Inserir uma Etapa de Calibração

1. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar a etapa no procedimento de teste de calibração onde o novo registro deve ser inserido.
2. Pressione a tecla de função NOVO  para abrir a tela de configuração para criar uma nova etapa do teste de calibração.
3. Insira os dados e informações de tolerância e carga de teste da etapa para Campo de Aviso 1 e Campo de Aviso 2.
4. Pressione a tecla de função OK . Os dados da tela atual são armazenados no número de etapa indicado e etapas existentes movem-se um registro para baixo para dar espaço para uma nova etapa.
5. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Teste de Calibração sem salvar as etapas de calibração.

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um passo para apagar. Pressione a tecla de função APAGAR  para excluir a etapa.

Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a sequência de teste de calibração para qualquer conexão com uma atribuição de relatórios.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Configurar Teste de Calibração.

### 3.9.1.10. Testes GWP

#### 3.9.1.10.1. Sensibilidade

O teste de Sensibilidade fornece uma sequência de teste de balança passo a passo para orientar a pessoa que está executando o teste através da sequência de testes armazenada.

Unidades de Carga de Teste

Use a caixa de seleção Unid. carga de teste para selecionar unidades de carga de teste de sensibilidade. Apenas as unidades de peso disponíveis para unidades primárias estão disponíveis para a seleção.

Editar Peso Padrão do Operador

Especifica se um operador pode editar as informações de peso padrão armazenadas quando o teste de sensibilidade for acessada a partir da tecla de função GWP **GWP** na tela inicial. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Os parâmetros de teste de sensibilidade e a sequência de teste de sensibilidade armazenada pode ser iniciada para condições de padrão pressionando a tecla de função LIMPAR **C** e depois pressione OK  para confirmar a ação.

A tecla de função Informações de Peso Padrão  acessa páginas onde as informações do peso padrão de sensibilidade como o valor do peso e o número serial podem ser inseridas. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para ver a lista completa. As teclas de função Editar afetarão o registro específico em foco. A lista de peso padrão inteira pode ser limpa

pressionando-se a tecla de função LIMPAR  e depois pressionando-se OK  para confirmar a ação. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar as modificações no registro de peso padrão.

Os registros de peso padrão podem ser configurados por:

 Edição     Inserção     Exclusão

Consulte a seção 3.9.1.9, Teste de Calibração, para instruções sobre editar, inserir e apagar um registro de peso padrão.

Pressione a tecla de função VER TABELA  para acessar a configuração de sequência de teste de sensibilidade atual. Para sua conveniência, um teste de sensibilidade padrão de 4 etapas é armazenado no terminal. Esse teste padrão contém apenas avisos de usuário, com base em um procedimento operacional padrão GWP para teste de sensibilidade. O teste de tolerância não inclui nenhum valor ou tolerância de peso padrão. Esses valores devem ser inseridos manualmente.

A carga de teste com limite de advertência de +/- tolerância, tolerância de limite de controle +/- é programável para cada etapa. O Limite de Advertência e o Limite de Controle são caixas de entrada de valor único. Eles são mostrados com as unidades que são selecionadas no campo "Unid. carga de teste". As unidades não são selecionáveis nestes campos de configuração. As suas linhas de instruções de aviso padrão também podem ser modificados.

Quando a tela Ver Teste de Sensibilidade abre, os números de etapas e suas cargas de teste associadas, tolerâncias de limite de advertência, tolerâncias de limite de controle e exibições de avisos. Até 25 etapas podem ser programadas para a sequência de sensibilidade. As etapas de teste de sensibilidade podem ser configuradas por:

 Edição     Inserção     Exclusão

Consulte a seção 3.9.1.9, Teste de Calibração, para instruções sobre editar, inserir e apagar uma etapa do teste de sensibilidade.

Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a sequência de teste de sensibilidade para qualquer conexão com uma atribuição de relatórios.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Configurar Teste de Sensibilidade.

#### 3.9.1.10.2. Excentricidade

O teste de Excentricidade fornece uma sequência de teste de balança passo a passo para orientar a pessoa que está executando o teste através da sequência de testes armazenada.

##### Unidades de Carga de Teste

Use a caixa de seleção Unid. carga de teste para selecionar unidades de carga de teste de excentricidade. Apenas as unidades de peso disponíveis para unidades primárias estão disponíveis para a seleção.

##### Carga de Teste

O campo Carga de Teste determina o valor de peso padrão que deve ser utilizado ao executar o teste de Excentricidade. Este valor é para referência/recomendação apenas. O valor da carga de

teste não tem impacto nos resultados do teste de excentricidade, bem como medições realizadas durante o teste de excentricidade são avaliadas em relação à medição de peso real da primeira etapa do teste de excentricidade e não contra um valor carga de teste absoluta.

#### Limite de Advertência

O Limite de Advertência +/- é uma caixa de entrada de valor único mostrado com as unidades que são selecionadas no campo "Unid. carga de teste". As unidades não são selecionáveis nestes campos de configuração.

#### Limite de Controle

O Limite de Controle +/- é uma caixa de entrada de valor único mostrado com as unidades que são selecionadas no campo "Unid. carga de teste". As unidades não são selecionáveis nestes campos de configuração.

#### Editar Peso Padrão do Operador

Especifica se um operador pode editar as informações de peso padrão armazenadas quando o teste de excentricidade for acessada a partir da tecla de função GWP **GWP** na tela inicial. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Os parâmetros de teste de excentricidade e a sequência de teste de sensibilidade armazenada pode ser iniciada para condições de padrão pressionando a tecla de função LIMPAR **C** e depois pressione OK  para confirmar a ação.

A tecla de função Informações de Peso Padrão  acessa páginas onde as informações do peso padrão de excentricidade como o valor do peso e o número serial podem ser inseridas. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para ver a lista completa. As teclas de função Editar afetarão o registro específico em foco. A lista de peso padrão inteira pode ser limpa pressionando-se a tecla de função LIMPAR **C** e depois pressionando-se OK  para confirmar a ação. Pressione a tecla de função ESCAPE **Esc** para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar as modificações no registro de peso padrão.

Os registros de peso padrão podem ser configurados por:

 Edição

 Inserção

 Exclusão

Consulte a seção 3.9.1.9, Teste de Calibração, para instruções sobre editar, inserir e apagar um registro de peso padrão.

Pressione a tecla de função VER TABELA  para acessar a configuração de sequência de teste de excentricidade atual. Até 10 etapas podem ser programadas para a sequência de excentricidade.

Para sua conveniência, um teste de excentricidade padrão de 5 etapas é armazenado no terminal. Este teste padrão contém apenas avisos de usuário, baseados no procedimento operacional padrão GWP para teste de excentricidade que direciona o usuário para inserir o peso padrão em 5 posições específicas na balança. O teste de tolerância não inclui nenhum valor ou tolerância de peso padrão. Apenas as duas linhas de instruções de aviso padrão podem ser modificados.

Os avisos do operador do teste de excentricidade podem ser editados usando a tecla de função EDITAR.

Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a sequência de teste de excentricidade para qualquer conexão com uma atribuição de relatórios.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar às telas de teste de excentricidade.

### 3.9.1.10.3. Repetibilidade

O teste de Repetibilidade fornece uma sequência de teste de balança passo a passo para orientar a pessoa que está executando o teste através da sequência de testes armazenada. A sequência do teste de repetibilidade é um número específico de etapas repetidas. Até 20 repetições da mesma sequência de teste em duas etapas podem ser programadas para a sequência de repetibilidade.

#### Unidades de Carga de Teste

Use a caixa de seleção Unid. carga de teste para selecionar unidades de carga de teste de excentricidade. Apenas as unidades de peso disponíveis para unidades primárias estão disponíveis para a seleção.

#### Carga de Teste

O campo Carga de Teste determina o valor de peso padrão que deve ser utilizado ao executar o teste de repetibilidade. Este valor é para referência/recomendação apenas. O valor da carga de teste não tem impacto nos resultados do teste de repetibilidade, bem como medições realizadas durante o teste de repetibilidade são usados para calcular um desvio padrão de todas as medições para determinar se um instrumento foi aprovado ou reprovado no teste de repetibilidade.

#### Limite de Advertência

O Limite de Advertência +/- é uma caixa de entrada de valor único mostrado com as unidades que são selecionadas no campo "Unid. carga de teste". As unidades não são selecionáveis nestes campos de configuração.

#### Limite de Controle

O Limite de Controle +/- é uma caixa de entrada de valor único mostrado com as unidades que são selecionadas no campo "Unid. carga de teste". As unidades não são selecionáveis nestes campos de configuração.

#### Número de Pesagens

Define o número de vezes em que um operador será solicitado a executar sequências de duas etapas do teste de repetibilidade armazenada. Valores de 1 a 20 podem ser aceitos. Este valor será multiplicado por 2 para determinar o número total de etapas de teste. Como exemplo, se 5 é definido como número de pesagens, o usuário verá avisos orientando-o em um total de 10 etapas de teste.

#### Editar Peso Padrão do Operador

Especifica se um operador pode editar as informações de peso padrão armazenadas quando o teste de repetibilidade for acessada a partir da tecla de função GWP **GWP** na tela inicial. As opções são:

Desabil. [padrão], Habilitado

Os parâmetros de teste de repetibilidade e a sequência de teste de excentricidade armazenada podem ser reiniciados para condições padrão pressionando a tecla de função LIMPAR  e depois pressionando OK  para confirmar a ação.

A tecla de função Informações de Peso Padrão  acessa páginas onde as informações do peso padrão de repetibilidade como o valor do peso e o número serial podem ser inseridas. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para ver a lista completa. As teclas de função Editar afetarão o registro específico em foco. A lista de peso padrão inteira pode ser limpa pressionando-se a tecla de função LIMPAR  e depois pressionando-se OK  para confirmar a ação. Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à tela Ver Pesos Padrões sem salvar as modificações no registro de peso padrão.

Os registros de peso padrão podem ser configurados por:

 Edição       Inserção       Exclusão

Consulte a seção 3.9.1.9, Teste de Calibração, para instruções sobre editar, inserir e apagar um registro de peso padrão.

Pressione a tecla de função VER TABELA  para acessar a configuração de sequência de teste de repetibilidade atual. Para sua conveniência, um teste de repetibilidade padrão de 2 etapas é armazenado no terminal. Esse teste padrão contém apenas avisos de usuário, com base em um procedimento operacional padrão GWP para teste de repetibilidade. A primeira etapa do teste de repetibilidade padrão considera a medição sem peso padrão na balança. A segunda etapa considera que o peso padrão está na balança.

Repetibilidade

Os avisos para o operador do teste podem ser editados usando a tecla de função EDITAR.

Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a sequência de teste de repetibilidade para qualquer conexão com uma atribuição de relatórios.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar às telas de teste de repetibilidade.

### 3.9.1.11.

Reinicializar

Essa função Reiniciar afeta os valores de configuração encontrados apenas em Manutenção > Configurar/Ver. Reiniciar retornará todas as configurações para os padrões de fábrica.

Para iniciar uma reinicialização, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização tiver sido bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reinicialização bem-sucedida". Pressione ENTER para confirmar a reinicialização e retornar ao menu de configurações. Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha de reinicialização" é exibida. Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem reinicializar.

## 3.9.2. Executar

As teclas Executar permitem que o operador execute o teste de calibração e testes GWP. Além disso, vários dados de diagnóstico podem ser acessados e os testes de diagnóstico podem ser executados.

### 3.9.2.1. Teste de calibração

#### 3.9.2.1.1. ID de Usuário

É obrigatório fornecer uma ID de Usuário antes de iniciar o teste de calibração. Pressione a tecla ENTER para entrar no campo e use as teclas alfanuméricas para inserir um nome. Pressione ENTER para aceitar a entrada ou pressione a tecla de função Sair  para sair sem salvar.

A ID de usuário fornecida é armazenada juntamente com o resultado do teste de calibração no Histórico de GWP. Consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros fornece detalhes adicionais sobre o histórico de GWP.

As informações de peso padrão de calibração podem ser visualizadas pressionando-se a tecla de função Peso Padrão . Se Editar peso padrão do operador estiver habilitada (consulte Editar peso padrão do operador na seção 3.9.1.10.2), as informações de peso padrão podem ser adicionadas ou editadas aqui.

Para Ver ou Modificar Informações de Peso Padrão

1. A tecla de função INFORMAÇÕES DE PESO PADRÃO  para acessar a tela Ver Pesos Padrão onde as informações de peso padrão como os valores dos pesos e os números seriais podem ser visualizados, editados, inseridos ou excluídos.
  - Se Editar peso padrão do operador estiver habilitada, as teclas de função para editar, inserir e excluir não serão mostradas após as INFORMAÇÕES DE PESO PADRÃO serem pressionadas.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para alterar um valor de peso ou ID de um peso padrão ou pressione a tecla de função NOVO  para inserir um valor de peso e ID para um novo peso padrão.
3. Pressione a tecla de função OK  para salvar as alterações ou o novo registro de peso padrão.
4. Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem salvar.
5. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir um peso padrão da lista.
6. Para limpar todos os registros de peso padrão da lista, pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação.
7. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Executar Teste Calibração.

Executar Teste de Calibração

1. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar o teste de calibração. A unidade de peso exibida atualmente é comparável à unidade de peso de procedimento de teste de calibração programado.

- Se as unidades no teste de calibração não corresponderem a unidades atualmente em uso no terminal, um erro de "Unidades de peso não correspondentes" é exibido. Pressione ENTER para confirmar o erro. Saia da página inicial e coloque o terminal em unidades que correspondem às Unidades de Carga de Teste programadas.
2. Peso de balança dinâmica (peso ativo) e displays de modo na primeira linha (sob a linha do sistema).
  3. A etapa do teste de calibração (por exemplo, 1/5, que indica a etapa 1 de 5) exibida no display de peso ativo.
  4. A próxima linha exibe o valor da carga de teste e os valores de tolerância +/- do limite de controle da etapa.
  - Pressionar a tecla de função INFORMAÇÕES DE TESTE  exibirá detalhes adicionais da etapa do teste de calibração, incluindo: peso alvo, valores de tolerância de limite de advertência e limite de controle.
  5. Aviso 1 é exibido na linha abaixo da carga de teste. Aviso 2 é exibido na linha seguinte.
  6. Siga os avisos no display e adicione os pesos de teste necessários.
  7. Quando estiver pronto, pressione a tecla de função OK  para confirmar o peso medido e seguir para a próxima etapa do teste de calibração.
  8. Se uma tolerância de limite de advertência ou limite de controle falhar em qualquer etapa, é exibida uma mensagem pop-up Falha de Limite de Advertência de Calibração ou Limite de Controle de Calibração. Pressione ENTER para confirmar o erro. Existem três etapas possíveis:
    - a. Se os pesos padrão errados tiverem sido adicionados à balança, ajuste os pesos e pressione a tecla de função OK  para repetir a etapa.
    - b. Se os pesos padrão estiverem corretos e a balança precisar ser recalibrada, pressione a tecla de função SAIR  para abortar o teste de calibração.
    - c. Pressione a tecla de função IGNORAR  (uma nova tecla de função que é exibida quando um erro de Advertência de Calibração ou Limite de Controle ocorrem) para aceitar o erro do teste de calibração e continuar na etapa seguinte. Se uma Falha de Limite de Advertência ocorrer, isso é observado nesta etapa do relatório de teste, mas a etapa é considerada aprovada. Se ocorrer uma Falha de Limite de Controle, essa etapa do teste será reportada como uma falha, mas o teste pode ser executado até o fim, se desejado.
  9. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa para abortar o teste de calibração e retornar à tela Executar Teste Calibração.

Depois de progredir através de todas as etapas no procedimento de teste de calibração, uma mensagem de teste concluído é exibida, junto com uma mensagem de status de aprovação ou desaprovação. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório do teste de calibração para qualquer conexão com uma atribuição de Relatório. Mais detalhes sobre o relatório de teste de calibração são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações.

Um teste básico é salvo no Histórico de GWP (se habilitado) com detalhes adicionais inseridos no Histórico de Manutenção (se habilitado). Para mais detalhes sobre os Históricos de GWP ou Manutenção, consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

### 3.9.2.2. Testes GWP

#### 3.9.2.2.1. Sensibilidade

##### ID de Usuário

É obrigatório fornecer uma ID de Usuário antes de iniciar o teste de sensibilidade. Pressione a tecla ENTER para entrar no campo e use as teclas alfanuméricas para inserir um novo nome. Pressione ENTER.

A ID de usuário fornecida é armazenada juntamente com o resultado do teste de sensibilidade no Histórico de GWP. Consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros fornece detalhes adicionais sobre o histórico de GWP.

As informações de peso padrão de sensibilidade podem ser visualizadas pressionando-se a tecla de função Peso Padrão . Se Editar peso padrão do operador tiver sido habilitada (consulte a seção 3.9.1.9.2, Teste de Calibração | Editar peso padrão), as informações de peso padrão podem ser adicionadas e editadas aqui.

##### Para Ver ou Modificar Informações de Peso Padrão

1. A tecla de função INFORMAÇÕES DE PESO PADRÃO  para acessar a tela Ver Pesos Padrão onde as informações de peso padrão como os valores dos pesos e os números seriais podem ser visualizados, editados, inseridos ou excluídos.
  - Se Editar peso padrão do operador estiver habilitada, as teclas de função para editar, inserir e excluir não serão mostradas após as INFORMAÇÕES DE PESO PADRÃO serem pressionadas.
2. Pressione a tecla de função EDITAR  para alterar um valor de peso ou ID de um peso padrão ou pressione a tecla de função NOVO  para inserir um valor de peso e ID para um novo peso padrão.
3. Pressione a tecla de função OK  para salvar as alterações ou o novo registro de peso padrão.
4. Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem salvar.
5. Pressione a tecla de função EXCLUIR  para excluir um peso padrão da lista.
6. Para limpar todos os registros de peso padrão da lista, pressione a tecla de função LIMPAR  e depois pressione OK  para confirmar a ação.
7. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Testar Sensibilidade.

##### Para Executar Teste de Sensibilidade

8. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar o teste de sensibilidade. A unidade de peso exibida atualmente é comparável à unidade de peso de procedimento de teste de sensibilidade programado.
  - Se as unidades no teste de sensibilidade não corresponderem a unidades atualmente em uso no terminal, um erro de "Unidades de peso não correspondentes" é exibido. Pressione ENTER para confirmar o erro. Saia da página inicial e coloque o terminal em unidades que correspondem às Unidades de Carga de Teste programadas.

9. Peso de balança dinâmica (peso ativo) e displays de modo na primeira linha (sob a linha do sistema).
10. A etapa do teste de sensibilidade (por exemplo, 1/5, que indica a etapa 1 de 5) exibida no display de peso ativo.
11. A próxima linha exibe o valor de carga de teste e os valores de tolerância +/- do limite de controle da etapa.
  - Pressionar a tecla de função INFORMAÇÕES DE TESTE **i** exibirá detalhes adicionais da etapa do teste de sensibilidade, incluindo: peso alvo, valores de tolerância de limite de advertência e limite de controle.
12. Aviso 1 é exibido na linha abaixo da carga de teste. Aviso 2 é exibido na linha seguinte.
13. Siga os avisos no display e adicione os pesos de teste necessários.
14. Pressione a tecla de função OK  para confirmar o peso medido e seguir para a próxima etapa do teste de sensibilidade.
15. Se uma tolerância de limite de advertência ou limite de controle falhar em qualquer etapa, é exibida uma mensagem pop-up Falha de Limite de Advertência de Sensibilidade ou Limite de Controle de Sensibilidade. Pressione ENTER para confirmar o erro. Existem três etapas possíveis:
  - A. Se os pesos padrão errados tiverem sido adicionados à balança, ajuste os pesos e pressione a tecla de função OK  para repetir a etapa.
  - B. Se os pesos padrão estiverem corretos e a balança precisar ser recalibrada, pressione a tecla de função SAIR  para abortar o teste de sensibilidade.
  - C. Pressione a tecla de função IGNORAR  (uma nova tecla de função que é exibida quando um erro de Advertência ou Limite de Controle de Sensibilidade ocorre) para aceitar o erro do teste de sensibilidade e continuar na etapa seguinte. Se uma Falha de Limite de Advertência ocorrer, isso é observado nesta etapa do relatório de teste, mas a etapa é considerada aprovada. Se ocorrer uma Falha de Limite de Controle, essa etapa do teste será reportada como uma falha, mas o teste pode ser executado até o fim, se desejado.
16. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa para abortar o teste de sensibilidade e retornar à tela Testar Sensibilidade.

Depois de progredir através de todas as etapas no procedimento de teste de sensibilidade, uma mensagem de teste concluído é exibida, junto com uma mensagem de status de aprovação ou desaprovação. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório do teste de sensibilidade para qualquer conexão com uma atribuição de Relatório. Mais detalhes sobre o relatório de teste de sensibilidade são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações.

Um teste básico é salvo no Histórico de GWP (se habilitado) com detalhes adicionais salvos no Histórico de Manutenção (se habilitado). Para mais detalhes sobre os Históricos de GWP ou Manutenção, consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

### 3.9.2.2.2. Excentricidade

#### ID de Usuário

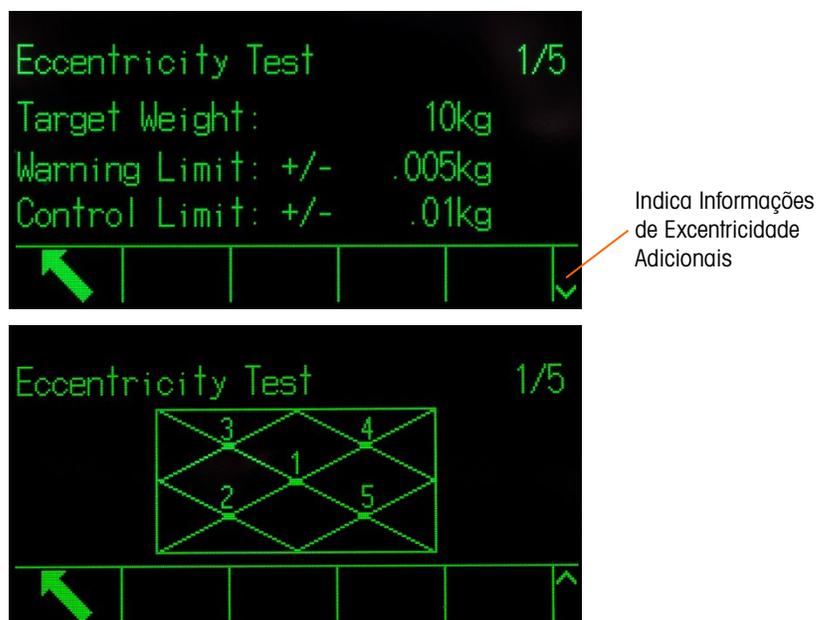
É obrigatório fornecer uma ID de Usuário antes de iniciar o teste de excentricidade. Pressione a tecla ENTER para entrar no campo e use as teclas alfanuméricas para inserir um novo nome. Pressione ENTER.

A ID de usuário fornecida é armazenada juntamente com o resultado do teste de excentricidade no Histórico de GWP. Consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros fornece detalhes adicionais sobre o histórico de GWP.

As informações de peso padrão de excentricidade podem ser visualizadas pressionando-se a tecla de função Peso Padrão . Se Editar peso padrão do operador tiver sido habilitada (consulte a seção 3.9.1.9.2, Teste de Calibração | Editar peso padrão do operador), as informações de peso padrão podem ser adicionadas e editadas aqui.

Para executar teste de excentricidade:

1. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar o teste de excentricidade. A unidade de peso exibida atualmente é comparável à unidade de peso de procedimento de teste de excentricidade programado.
  - Se as unidades no teste de excentricidade não corresponderem a unidades atualmente em uso no terminal, um erro de "Unidades de peso não correspondentes" é exibido. Pressione ENTER para confirmar o erro. Saia da página inicial e coloque o terminal em unidades que correspondem às Unidades de Carga de Teste programadas.
2. Peso de balança dinâmica (peso ativo) e displays de modo na primeira linha (sob a linha do sistema).
3. A etapa do teste de excentricidade (por exemplo, 1/5, que indica a etapa 1 de 5) exibida no display de peso ativo.
4. A próxima linha exibe o valor de carga de teste e os valores de tolerância +/- do limite de controle da etapa.
  - Pressionar a tecla de função INFORMAÇÕES DE TESTE  exibirá detalhes adicionais da etapa do teste de excentricidade, incluindo: peso alvo, valores de tolerância de limite de advertência e limite de controle, e um diagrama para posicionamento do peso padrão.



**Figura 3-40: Páginas de Informações de Teste de Excentricidade**

5. Aviso 1 é exibido na linha abaixo da carga de teste. Aviso 2 é exibido na linha seguinte.
6. Siga os avisos no display e adicione os pesos de teste necessários.
  - Pressione a tecla de função de informações **i** a qualquer momento para um guia visual referente ao posicionamento de peso padrão durante o teste de excentricidade.
7. Pressione a tecla de função OK  para confirmar o peso medido e seguir para a próxima etapa do teste de excentricidade.
8. Se uma tolerância de limite de advertência ou limite de controle falhar em qualquer etapa, é exibida uma mensagem pop-up Falha de Limite de Advertência de Excentricidade ou Limite de Controle de Excentricidade. Pressione ENTER para confirmar o erro. Existem três etapas possíveis:
  - A. Se os pesos padrão errados tiverem sido adicionados à balança, ajuste os pesos e pressione a tecla de função OK  para repetir a etapa.
  - B. Se os pesos padrão estiverem corretos e a balança precisar ser recalibrada, pressione a tecla de função SAIR  para abortar o teste de excentricidade.
  - C. Pressione a tecla de função IGNORAR  (uma nova tecla de função que é exibida quando um erro de Advertência ou Limite de Controle de Excentricidade ocorre) para aceitar o erro do teste de excentricidade e continuar na etapa seguinte. Se uma Falha de Limite de Advertência ocorrer, isso é observado nesta etapa do relatório de teste, mas a etapa é considerada aprovada. Se ocorrer uma Falha de Limite de Controle, essa etapa do teste será reportada como uma falha, mas o teste pode ser executado até o fim, se desejado.
9. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa para abortar o teste de excentricidade e retornar à tela Testar Excentricidade.

Depois de progredir através de todas as etapas no procedimento de teste de excentricidade, uma mensagem de teste concluído é exibida, junto com uma mensagem de status de aprovação ou desaprovação. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório do teste de excentricidade para qualquer conexão com uma atribuição de Relatório. Mais detalhes sobre o relatório de teste de excentricidade são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações.

Um teste básico é salvo no Histórico de GWP (se habilitado) com detalhes adicionais registrados no Histórico de Manutenção (se habilitado). Para mais detalhes sobre os Históricos de GWP ou Manutenção, consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

### 3.9.2.2.3. Repetibilidade

ID de Usuário

É obrigatório fornecer uma ID de Usuário antes de iniciar o teste de repetibilidade. Pressione a tecla ENTER para entrar no campo e use as teclas alfanuméricas para inserir um novo nome. Pressione ENTER.

A ID de usuário fornecida é armazenada juntamente com o resultado do teste de repetibilidade no Histórico de GWP. Consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros fornece detalhes adicionais sobre o histórico de GWP.

As informações de peso padrão de repetibilidade podem ser visualizadas pressionando-se a tecla de função Peso Padrão . Se Editar peso padrão do operador tiver sido habilitada (consulte Editar peso padrão do operador na seção 3.9.1.10.3), as informações de peso padrão podem ser adicionadas ou editadas aqui.

Para executar teste de repetibilidade:

1. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar o teste de repetibilidade. A unidade de peso exibida atualmente é comparável à unidade de carga do procedimento de teste de repetibilidade programado.
  - Se as unidades no teste de repetibilidade não corresponderem a unidades atualmente em uso no terminal, um erro de "Unidades de peso não correspondentes" é exibido. Pressione ENTER para confirmar o erro. Saia da página inicial e coloque o terminal em unidades que correspondem às Unidades de Carga de Teste programadas.
2. Peso de balança dinâmica (peso ativo) e displays de modo na primeira linha (sob a linha do sistema).
3. A etapa do teste de repetibilidade (por exemplo, 1/8, que indica a etapa 1 de 8) exibida no display de peso ativo.
4. A próxima linha exibe o valor de carga de teste e os valores de tolerância +/- do limite de controle esperados para a etapa.
5. Aviso 1 é exibido na linha abaixo da carga de teste. Aviso 2 é exibido na linha seguinte.
6. Siga os avisos no display e adicione os pesos de teste necessários.
7. Pressione a tecla de função OK  para confirmar o peso medido e seguir para a próxima etapa do teste de sensibilidade.

8. Pressione a tecla de função SAIR  em qualquer etapa para abortar o teste de repetibilidade e retornar à tela Testar Sensibilidade.

Após todas as etapas no procedimento de teste de repetibilidade terem sido concluídas, se o Limite de Advertência ou o Limite de Controle de repetibilidade tiver sido excedido, uma mensagem será exibida indicando essa falha. Pressione ENTER para confirmar e ir para o fim da tela.

Uma mensagem de teste concluído é exibida junto com uma mensagem de Sucesso ou Falha. Pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório do teste de repetibilidade para qualquer conexão com uma atribuição de Relatório. Mais detalhes sobre o relatório de teste de repetibilidade são fornecidos na seção Relatórios do Apêndice C, Comunicações.

Um teste básico é salvo no Histórico de GWP (se habilitado). Detalhes adicionais são salvos no Histórico de Manutenção (se habilitado). Para mais detalhes sobre os Históricos de GWP ou Manutenção, consulte o Apêndice B, Estrutura de Tabela e do Arquivo de Registros.

### 3.9.2.3.

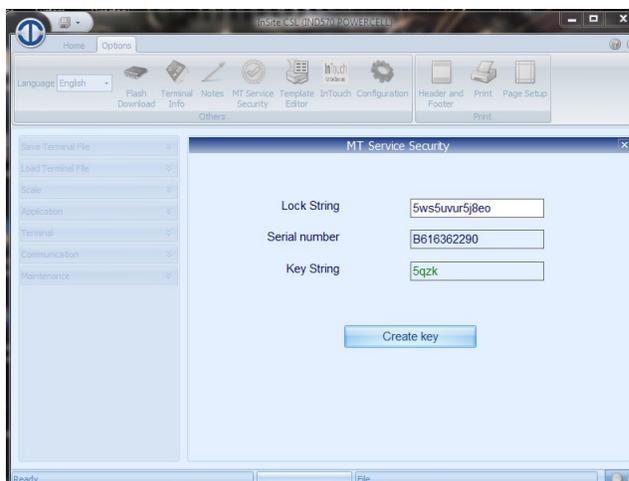
MT Serviço – Seg

A tela MT Serviço – Seg permite que apenas um representante de serviço autorizado METTLER TOLEDO desbloqueie ou bloqueie acesso à MT Serviço – Ver e às funções de diagnóstico POWERCELL PDX. O terminal está em um estado bloqueado por padrão.

O número de série do terminal é mostrado no topo desta tela e o status de segurança é exibido na base. O status será Aberto ou Seguro.

Para desbloquear um terminal seguro

1. Certifique-se de que o campo Número de série na tela não esteja vazio. Se ele estiver em branco, primeiro insira o número de série do terminal na tela de configuração Terminal > Dispositivo antes de continuar.
2. Pressione a tecla de função DESTRAVAR  para acessar a tela Criar chave de MT Serviço.
3. Pressione a tecla de função OK  para continuar para a próxima etapa e gerar uma string de bloqueio.
4. Uma string de bloqueio será exibida na tela. Pressione a tecla de função PARA BAIXO para ver a segunda página.
5. O status de segurança é alterado de Seguro para Ag. chave na tela. Nesse ponto, é necessário fornecer uma String Chave (gerada por uma versão autorizada da ferramenta InSite CSL) para destravar o terminal.
  - Pressione a tecla de função ESCAPE  para retornar à árvore de menus de configuração se a String Chave não estiver disponível. Anote a string de bloqueio se a String Chave for ser gerada posteriormente. A String de Bloqueio permanecerá armazenada no terminal até o usuário gerar uma nova.
6. Use uma versão autorizada do InSite CSL para criar uma String Chave baseada na String de Bloqueio criada pelo terminal. No InSite, selecione IND570 POWERCELL, clique na guia Opções. Em seguida, clique em MT Serviço – Seg. Insira a String de bloqueio gerada pelo IND570 no InSite. Clicar no botão Criar chave gerará uma String Chave que pode ser inserida no IND570.



**Figura 3-41: Geração de String Chave do InSite**

7. Insira a String Chave gerada pela ferramenta InSite CSL na caixa de entrada String Chave do terminal e, depois de pressionar ENTER, pressione a tecla de função OK .
8. Se a String Chave for válida e aceita, o terminal será destravado e o status de segurança é mostrado como "Aberto" na tela.
  - Se a String Chave não for válida, uma mensagem de erro será exibida e o usuário terá permissão para reinserir a chave três vezes. Depois dessas três tentativas, uma nova String de Bloqueio e uma nova String Chave terão que ser criadas.
9. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.
10. A tecla de função DESTRAVAR  pode sempre ser usada para gerar uma nova String de Bloqueio.

#### 3.9.2.3.1. Para travar um terminal aberto

1. Pressione a tecla de função TRAVAR  para acessar a tela MT Serviço – Seg.
2. O status de segurança no display será alterado de Aberto para Seguro.
3. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu de configuração.
  - O terminal retornará automaticamente para um estado travado 36 horas após ter sido destravado.
  - Quando o IND570 estiver conectado ao InSite e o nível correto de acesso for fornecido, o terminal pode ser automaticamente desbloqueado (usando o link MT Serviço – Seg.) sem ter que entrar no modo de configuração do terminal.

#### 3.9.2.4. MT Serviço – Ver

A tela MT Serviço – Ver permite que um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO visualize uma variedade de dados de diagnóstico coletado de uma balança POWERCELL. Mais detalhes nos dados de diagnóstico são descritos no Capítulo 4, Serviço e Manutenção.

A tela MT Serviço – Ver não está acessível se a MT Serviço – Seg. estiver bloqueada, uma mensagem pop-up de "Função desabilitada" será exibida. As telas MT Serviço – Ver desabilitadas incluem:

- Célula de carga (Informações)
- Balança – Tensão COM
- Balança – Tensão de alimentação
- Balança -Temperatura
- Terminal (Informações)

#### 3.9.2.4.1. Célula de carga (Informações)

A tela Informações de células de carga exibe vários dados de diagnóstico para uma célula de carga POWERCELL selecionada. Cada campo de dados mostrará um valor gravado na hora da calibração e um valor atual. Isso permite que o usuário compare os dados atuais com os dados de uma condição de trabalho conhecida da célula. As informações exibidas incluem:

- S/N da célula (Número de série)
- Data de Instalação
- Temperatura
- Tensão de alimentação LC
- Concentração de gás
- CAN-X Alto Dominante (CANH DX)
- CAN-X Baixo Dominante (CANH DX)
- CAN-Alto Recessivo (CANH R)
- CAN-Alto Recessivo (CANH R)

Para acessar esta tela MT Serviço – Ver, selecione Célula de carga na caixa Seleção de Dispositivo. Em seguida, selecione o número de Célula de Carga para ver. Pressione a tecla de função VER  para continuar. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para se mover por cada campo de dados e as teclas PARA DIREITA e PARA ESQUERDA para ver dados à direita e à esquerda. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.4.2. Balança – Tensões COM

A tela Tensões COM da Célula de Carga da Balança exibe os níveis de tensão nas linhas de comunicação CAN Bus para cada célula de carga POWERCELL da balança.

Para acessar esta tela a partir da tela MT Serviço – Ver, selecione Balança na caixa Seleção de dispositivo e Tensões COM na caixa de seleção Ver. Pressione a tecla de função VER . Uma tela de advertência e confirmação de parada será exibida. Pressione a tecla de função OK  para exibir a tela Tensões COM de Célula de Carga da Balança. Essa operação fornecerá vários minutos visto que cada célula de carga deve interromper sua comunicação temporariamente para medir a tensão de CAN. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.4.3. Balança – Tensão de alimentação

A tela Tensão de Alimentação de Célula de Carga da Balança exibe a tensão de alimentação de entrada para a rede POWERCELL.

Para acessar esta tela a partir da tela MT Serviço – Ver, selecione Balança na caixa Seleção de dispositivo e Tensão alim. na caixa de seleção Ver. Pressione a tecla de função VER  para

exibir a tela Tensões de Alimentação de Célula de Carga da Balança. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.4.4. Balança -Temperatura

A tela Temperatura de Célula de Carga da Balança exibe a temperatura atual de cada uma das células de carga POWERCELL.

Para acessar esta tela a partir da tela MT Serviço – Ver, selecione Balança na caixa Seleção de dispositivo e Temperatura na caixa de seleção Ver. Pressione a tecla de função VER  para exibir a tela Temperatura de Célula de Carga da Balança. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.4.5. Balança - Concentração de Gás

A tela Concentração de Gás mostra a concentração de gás atual de cada uma das células de carga POWERCELL.

Para acessar esta tela a partir da tela MT Serviço – Ver, selecione Balança na caixa Seleção de dispositivo e Concentração de Gás na caixa de seleção Ver. Pressione a tecla de função VER  para exibir a tela Concentração de Gás de Balança. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.4.6. Terminal

A tela Terminal exibe as tensões mínima e máxima e a corrente detectada no terminal IND570. As informações exibidas incluem:

- CAN de tensão alta mínima
- CAN de tensão alta máxima
- CAN de tensão baixa mínima
- CAN de tensão baixa máxima
- Diferença de tensão CAN mínima
- Diferença de tensão CAN máxima
- Tensão de alimentação mínima
- Tensão de alimentação máxima
- Fonte de alimentação mínima
- Fonte de alimentação máxima

Para acessar esta tela MT Serviço – Ver, selecione Terminal na caixa Seleção de dispositivo. Pressione a tecla de função VER  para continuar. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para se mover por cada campo de dados e as teclas PARA DIREITA e PARA ESQUERDA para ver todos os campos. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela MT Serviço – Ver.

#### 3.9.2.5. Diagnóstico

As telas de configuração de teste de diagnóstico incluem Teste do display, Teste do teclado, Balança, Teste serial, Teste de E/S discretas, Reiniciar Flash 2 e Ícone Reiniciar serviço.

##### 3.9.2.5.1. Teste do Display

A tela Teste do display exibe um padrão de blocos de pontos ligar/desligar alternado quando é acessado pela primeira vez. Depois do ciclo desligar/ligar alternado, são exibidos todos os dados de teste adicionais sobre o display como informações de memória e programa.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

### 3.9.2.5.2. Teste de Teclado

A tela Teste de Teclado permite testar as teclas do terminal, incluindo as teclas de função, as teclas de função da balança, as teclas de navegação e as teclas alfanuméricas.

Pressione qualquer tecla. Uma tela exibirá um símbolo representando a tecla pressionada.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

### 3.9.2.5.3. Balança

As telas de configuração de diagnósticos possíveis da balança incluem Saída da célula de carga, Estatísticas e Valores de calibração.

- Saída de célula de carga e Valores de calibração só estão disponíveis para balanças analógicas y POWERCELL.

#### Saída de Célula de Carga

A tela Saída de Célula exibe o número atual de contagens (valor ativo) da balança analógica. Este display não está disponível para os tipos de balança IDNet e SICSpró. Para uma rede de célula de carga POWERCELL, a saída de cada célula é mostrada. Se necessário, use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para ver todas as células de carga.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

#### Valores de Calibração

As telas de Valores de Calibração exibem os valores atuais de calibração configurados da balança. Este display não está disponível para os tipos de balança IDNet e SICSpró. O número de cargas de teste que exibem os valores de calibração de exibição é determinado pela definição de Ajuste de Linearidade configurada para a balança (consulte a seção 3.5.1.3.4 (analógico) ou 3.5.4.4.4 (POWERCELL), Ajuste de Linearidade).

Esses valores de calibração podem ser gravados e depois inseridos manualmente em uma nova placa de substituição caso ocorra uma falha. Isso torna desnecessário recalibrar a balança com pesos de teste. Embora este método seja rápido, não é tão preciso quando colocar pesos de testes colocados na balança.

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um valor de calibração a ser modificado. Use as teclas numéricas para inserir novos valores.

Para calibração com histerese, a carga zero sempre tem apenas um valor de contagem; todas as outras cargas de teste entre zero e a carga de teste total sempre têm dois conjuntos de contagem. O conjunto de contagens à esquerda é capturado durante o carregamento e o conjunto de contagens à direita durante a descarga. A carga de teste completa sempre tem apenas um campo de contagem.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

Orientação de Nivelamento (POWERCELL usada com a plataforma PowerDeck apenas)

O ramo de Orientação de Nivelamento só está disponível se a definição Balança > Tipo > Aplicação for Piso e o número de células for 4.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menus.

O procedimento para usar esse display é descrito no Capítulo 5, Serviço e Manutenção.

#### Valores de Desvio

A tela Valores de Desvio exibe os valores de ajuste do desvio atual para uma rede POWERCELL. Este display está disponível apenas para tipo de balança POWERCELL. Este número de valores de ajuste de desvio exibido é determinado pela seleção de ajuste de desvio por célula/par e a quantidade de células de carga (consulte a seção 3.5.1.3.4 (analogico) ou 3.5.4.4.4 (POWERCELL), Ajuste de Linearidade).

Esses valores podem ser gravados e depois inseridos manualmente em uma nova placa de substituição caso ocorra uma falha. Isso torna desnecessário ajustar o desvio da balança novamente. Embora este método seja rápido, ele não é tão preciso quando colocar pesos de testes na balança.

Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para selecionar um valor de ajuste de desvio a ser modificado. Use o teclado numérico para inserir os novos valores.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menus.

#### Estatísticas

A tela Estatísticas da Balança exibe informações estatísticas para a balança como pesagens (incrementos sempre que uma transação é acionada), sobrecargas (incrementos quando a carga aplicada para uma única célula de carga excede sua capacidade de sobrecarga), peso de pico (o peso máximo registrado pela balança), zeragens (incrementos sempre que um comando de zeragem é recebido de um operador ou remotamente).

Pressione as teclas de navegação PARA CIMA, PARA BAIXO, ESQUERDA e DIREITA para ver todas as informações e registros. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

#### 3.9.2.5.4. Teste Serial

A tela Teste Serial permite teste do envio e recebimento de hardware nas portas seriais COM1, COM2, COM3 e COM4.

##### Porta COM

Use a caixa de seleção Porta COM para selecionar a porta serial para testar (1, 2, 3 ou 4).

Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar transmissão da string de teste. Depois de pressionar INICIAR, a tecla de função muda para PARAR . Pressione a tecla de função PARAR para interromper a transmissão da string de teste.

Durante o teste serial, o terminal transmitirá da porta serial selecionada uma string "Testando COMX nn," onde "X" é o número de porta COM selecionada (1, 2 ou 3) e "nn" é um número sequencial de dois dígitos (00–99). Se um fio de jumper estiver posicionado entre os terminais de transmissão e recepção na porta serial, os mesmos dados são exibidos no campo de recebimento. Se outro dispositivo estiver conectado à porta de recebimento, qualquer dado ASCII recebido será exibido no campo de recepção.

O teste serial continua até a tecla de função PARAR  ser pressionada, o que retorna o usuário para a tela principal Teste Serial.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

#### 3.9.2.5.5. Teste de E/S Discreta

As telas de configuração Teste de E/S Discreta incluem Local, E/S Remota 1, E/S Remota 2 e E/S Remota 3.

Selecione interno (local) e externo (E/S remota) a ser testada a partir da árvore do menu. Pressione ENTER.

- Uma mensagem pop-up “Erro de comunicação ARM100 remoto” é mostrado se o ARM100 não existir ou se estiver offline devido a erros.
- **MUITO IMPORTANTE!** Quando qualquer das telas de Teste de E/S Discreta for acessada pela primeira vez, uma mensagem de advertência é exibida com instruções para remover a energia de controle de saída antes de continuar com o teste. As telas Teste de E/S Discreta permite configuração manual de qualquer das saídas para ON ou OFF para teste, para evitar ativação de dispositivos conectados externamente, a energia de controle de saída deve ser removida antes de continuar.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para abortar e não executar o teste.

Para continuar o teste:

1. Pressione a tecla de função OK . Um display em tempo real mostra o status de cada uma das entradas e permite que cada saída seja ligada e desligada. Uma entrada ou saída que exibe  é desligada. Uma entrada ou saída que exibe  é ligada.
2. Pressione as teclas de navegação ESQUERDA e DIREITA para selecionar uma saída para ligar ou desligar.
3. Pressione a tecla de função DISCRETO DESLIGADO  para desligar a saída e pressione a tecla de função DISCRETO LIGADO  para ligar a saída.
4. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu. As saídas retornam a seu status LIGAR/DESLIGAR anterior aos testes foram iniciados.

Se três módulos remotos de E/S forem configurados no terminal, o IND570 desabilita a capacidade de executar diagnóstico em uma placa de E/S local que pode ser instalada.

#### 3.9.2.5.6. Teste de Rede

Se uma opção Ethernet for instalada no IND570, a tela Teste de Rede permite testes de rede Ethernet e auxilia na determinação da disponibilidade das opções de rede. O status de cada linha associada com os displays de configuração de rede durante e após o teste, mostrando o status de Teste, Sucesso, Falha ou Timeout.

Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore do menu.

#### 3.9.2.5.7. Varredura Wi-Fi

Se a opção Wi-Fi estiver instalada, esta tela fornece um meio de fazer a varredura para os pontos de acesso de rede Wi-Fi disponíveis e ver qual tem o sinal mais forte. Pressione INICIAR  para começar o processo de varredura. A varredura levará vários segundos.

Após a varredura ter sido concluída, um máximo de 10 pontos de acesso com a maior intensidade de sinal serão exibidos, incluindo o canal usado e a intensidade do seu sinal. O ponto de acesso com o sinal mais forte será listado primeiro.

- Para acesso do Wi-Fi ao IND570, o ponto de acesso deve ter 802.11D desativado e 2,4 ou 5,0 GHz selecionados.

#### 3.9.2.5.8. Reinicializar Flash 2

A função Reinicializar Flash 2 limpa a memória de Flash 2 de todos os arquivos de programa, personaliza tabelas e arquivos de bitmap específicos para programas personalizados TaskExpert que tenham sido obtidos por download no terminal. Apenas A1.csv (Tabela de Taras), A2.csv (Tabela de Alvos), A3.csv (Tabela de Taras de Recipientes presentes no Fill-570 apenas) e A4.csv (Tabela de Fórmulas presente no Fill-570 apenas) serão mantidas com estruturas intactas durante a reinicialização da unidade Flash 2.

Pressione a tecla de função INICIAR  para reiniciar a memória Flash 2. O terminal NÃO solicitará ao usuário confirmação e a reinicialização será iniciada imediatamente. Uma tela pop-up "Reiniciado com sucesso" será exibida após a conclusão. Pressione ENTER para confirmar. Neste momento, o terminal concluirá o ciclo de ligar e desligar.

Pressione a tecla de função SAIR  para cancelar a reinicialização e retornar à tela Manutenção > Executar.

#### 3.9.2.5.9. Ícone Reiniciar serviço

Selecione OK para confirmar a reinicialização do ícone Serviço. O ícone Serviço não será mais exibido na tela principal do terminal. Pressione a tecla de função ESCAPE  para cancelar a reinicialização.

#### 3.9.2.5.10. Restaurar Dados da Balança (POWERCELL quando usada com PowerDeck apenas)

Esta função só está disponível se a definição Balança > Tipo > Aplicação for Piso e o número de células for 4.

Selecionar OK inicia uma restauração de todos os dados da balança armazenados nas células de carga do PowerDeck durante a calibração de fábrica original. Depois de pressionar OK, uma mensagem "Trabalhando" aparecerá até a restauração estar concluída. Pressione a tecla de função ESCAPE  para cancelar a reinicialização e retornar ao menu principal.

As informações adicionais na função Restaurar Dados da Balança são fornecidas no Capítulo 5, Serviço e Manutenção.

#### 3.9.2.6. Substituição da Bateria

Se a bateria da PCB principal for substituída sem um backup de dados, os dados voláteis armazenados na BRAM (memória com suporte de bateria) serão perdidos. Siga estas etapas para proteger os dados:

## 3.9.2.6.1.

## Backup para USB

Antes de substituir a bateria, faça backup dos dados armazenados na BRAM para USB:

1. Selecione os dados para backup em USB. Deve ser feito backup de cada um destes itens:
  - Calibração [com backup por padrão]
  - Configuração
  - TaskExpert (arquivos de programa e bitmap)
  - Modelos
2. Para obter as etapas de backup detalhadas, consulte o Capítulo 5, seção 5.4.2.1, **Para Fazer Backup de Arquivos em um Dispositivo de Memória USB**.
3. Após um backup bem-sucedido, a mensagem no visor muda para "Backup completo".
4. Desligue o terminal e substitua a bateria da PCB principal.

## 3.9.2.6.2.

## Restauração do USB

1. Ligue o terminal.
2. Restaure cada conjunto de dados do backup realizado acima.
3. Para ver etapas detalhadas sobre como restaurar um backup, consulte o Capítulo 5, seção 5.4.3.1, **Para Restaurar Arquivos de Backup em um Dispositivo de Memória USB**.

## 3.9.2.7.

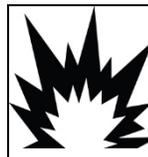
## Substituição da bateria (para a versão padrão V2.01.011, POWERCELL versão V3.00.00014 e anteriores)

- Consulte o Capítulo 2, seção 2.10.3.2, **Informações do Sistema** para confirmar qual software está instalado no terminal.
1. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar o backup da BRAM antes de trocar a bateria. O terminal NÃO solicitará ao usuário confirmação e o backup para a memória Flash será iniciado imediatamente. Uma mensagem "Trabalhando" será exibida quando o backup estiver em progresso.
  2. Depois de um backup bem-sucedido, a mensagem do display é alterada para Backup completo. Desligue o terminal e troque a bateria. Pressione SAIR .
  3. Quando a energia for restaurada após a troca da bateria, o terminal restaurará automaticamente os dados BRAM a partir do arquivo de backup.

## 3.9.2.8.

## Instalar Atualização de Software

Consulte o Capítulo 5, Serviço e Manutenção, para o procedimento seguir ao atualizar o software de um cartão de memória USB.

**ADVERTÊNCIA**

**A INTERFACE USB NÃO É CERTIFICADA PARA USO EM ÁREAS DE RISCO DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22. USE APENAS EM ÁREA SEGURA.**

### 3.9.2.9. Instalar Atualização Básica

Quando o tipo de plataforma SICSpro for conectado, esta etapa permitirá a atualização do firmware na célula de carga. Consulte o Capítulo 5, Serviço e Manutenção, para o procedimento de atualização do software básico a partir de uma unidade flash USB.

### 3.9.3. Reinicializar Todos os Padrões de Fábrica

Use Reiniciar Tudo sob o ramo Manutenção para restaurar todos os parâmetros de configuração em padrões de fábrica.

- A função Reiniciar Tudo reinicializa todos os parâmetros no terminal, exceto as inicializações metrologicamente significativas como Tipo de balança, capacidade, etc.

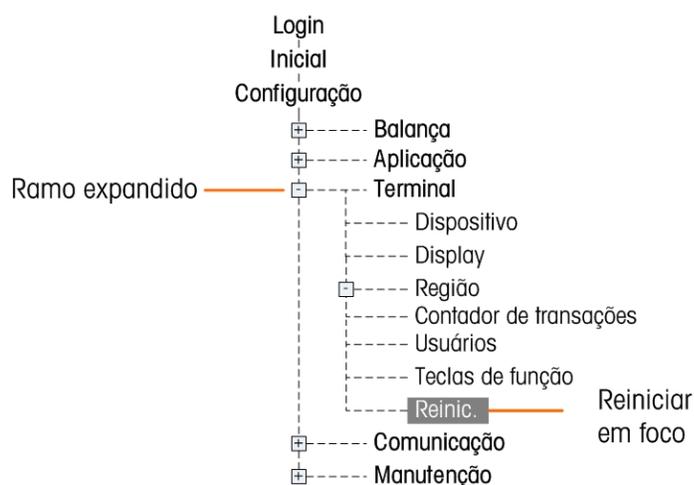
Quando a tela Reiniciar Tudo for acessada primeiro, uma mensagem é exibida solicitando a verificação para reinicializar todos os parâmetros de configuração para inicializações de padrão de fábrica. Para continuar em Reiniciar Tudo, pressione a tecla de função OK . Se a reinicialização for bem-sucedida, uma mensagem de verificação que exibe "Reinicialização bem-sucedida". Se a reinicialização não for bem-sucedida, uma mensagem de erro "Falha ao reiniciar" é exibida. Se a reinicialização falhar, tente iniciar a reinicialização novamente. Se a reinicialização continuar a falhar, entre em contato com um representante local METTLER TOLEDO para assistência.

Pressione a tecla de função ESCAPE  para sair sem reinicializar.

#### 3.9.3.1. Reinicializar Ramos para Padrões de Fábrica

As definições de Padrão de fábrica podem ser restauradas para ramos individuais no menu de configuração como Balança, Aplicação e Terminal. A tela Reiniciar é o último ramo em cada ramo principal da árvore do menu (exceto para Manutenção). Para restaurar definições de padrão de fábrica para um ramo individual, por exemplo, Terminal:

1. Pressione a tecla de função CONFIGURAR . A tela de árvore do menu (Figura 3-42) é exibida.



**Figura 3-42: Árvore do Menu de Configuração - Reiniciar**

2. Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para mover o foco para Terminal.

3. Pressione a tecla de navegação DIREITA para expandir o ramo Terminal.
  4. Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para mover o foco para Reiniciar.
  5. Pressione a tecla ENTER para abrir Reiniciar Terminal.
  6. Pressione a tecla de função OK  para reiniciar os valores de configuração Terminal para definição de padrão de fábrica.
  7. É exibida mensagem de status que verifica uma reinicialização bem-sucedida.
  8. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à configuração da árvore do menu.
  9. Repita as etapas 2–8 para reinicializar inicializações de fábrica padrão para qualquer ramal principal na configuração.
- Observe que a função Reiniciar no ramal Balança não inclui a reinicialização de parâmetros metrológicos como tipo de balança, capacidade, incremento ou dados de calibração. Reinicialização de dados metrológicos só podem ser executados com uma Reinicialização Mestre. Consulte o Capítulo 5, Serviço e Manutenção, para obter informações sobre a realização de uma reinicialização mestre do terminal.

# 4 Aplicações

Este capítulo resume as etapas de configuração necessárias para configurar determinadas aplicações comuns do terminal, e inclui exemplos de como cada aplicação pode ser usada.

## 4.1. Operação de Tara e Impressão Automáticas

### 4.1.1. Visão Geral

No terminal IND570, é possível obter a tara de um recipiente automaticamente, exibir o peso líquido de um produto adicionado ao recipiente e depois imprimir os resultados sem tocar no teclado do terminal. Esta aplicação pode poupar o operador de ações repetitivas e simplificar uma operação.

Dependendo das necessidades da aplicação, a tara ou a impressão automáticas podem ser utilizadas separadamente. Nenhuma entrada de teclado ou teclado numérico é necessária para esta operação - o processo opera de forma inteiramente automática.

### 4.1.2. Recursos Operacionais

Além das funções fundamentais de pesagem, os seguintes recursos também podem ser usados para melhorar a operação automatizada.

#### 4.1.2.1. ID1 – ID4

O recurso de identificação do IND570 pode ser usado para fornecer informações específicas para esta transação como nome do operador, código do produto, etc. Até quatro sequências diferentes podem ser definidas para ajudar a guiar as ações de operação. Um scanner de código de barras poderia ser usado para inserir esses dados para também automatizar esta função no terminal. Os recursos de identificação estão descritos anteriormente neste capítulo.

#### 4.1.2.2. Contador de Transações

O contador de transações é um valor de 7 dígitos que aumenta a cada vez que uma impressão é disparada. Adicionar esse campo ao modelo de impressão fornece um mecanismo para identificar cada transação com um número exclusivo. A operação do contador de transações é descrita no Capítulo 2, Operação.

#### 4.1.2.3. Hora e Data

Os campos de hora e data podem ser incluídos nos dados impressos acrescentando-os ao modelo impresso. Essas informações fornecem uma referência de tempo para a transação. Vários formatos são selecionáveis durante a configuração deste recurso. O recurso de hora e data é descrito no Capítulo 2, Operação.

#### 4.1.2.4. **Totalização**

O terminal IND570 fornece registros de total geral e subtotal para totalizar valores de peso à medida que eles são impressos. Os registros podem acumular peso bruto ou líquido conforme definido na configuração e um relatório separado dos valores totais é possível. A operação dos registros totais é descrita no Capítulo 2, Operação.

#### 4.1.3. **Configuração**

Para as funções automáticas de tara e impressão operarem corretamente para uma aplicação, alguns parâmetros precisam ser configurados. Esses parâmetros são descritos nesta seção. Observe que para que uma impressão ocorra, uma conexão de saída de demanda com um acionador de Balança deve ser configurada. Detalhes sobre configuração na saída de demanda podem ser encontrados no Capítulo 3.

##### 4.1.3.1. **Tara Automática**

No modo de configuração do terminal, a tara automática é programada em Balança > Tara > Tara automática.

###### 4.1.3.1.1. Tara Automática

O recurso Tara Automática deve primeiro ser Ativado para acessar os parâmetros associados a ele. As opções são desabilitadas ou habilitadas. O valor padrão é Desabilitado.

###### 4.1.3.1.2. Peso Limite de Tara

Este parâmetro determina que peso bruto deve ser detectado na plataforma antes que a função de tara automática seja disparada. Este valor deve ser ligeiramente inferior ao valor mínimo de tara necessário para aplicação. Quando qualquer peso acima deste valor for detectado na plataforma e não houver movimento, uma tara será automaticamente medida.

###### 4.1.3.1.3. Reinicializar Peso Limiar

Depois que a tara automática for aplicada, o terminal deve rearmar o acionador antes que a próxima tara automática ocorra. O parâmetro Reiniciar Peso Limiar define o valor do peso bruto que o peso na plataforma deve retornar ao rearmar a função de tara automática. Se o peso não cair abaixo deste valor, uma nova tara automática não será iniciada. Este valor deve estar alguns incrementos acima de zero para assegurar que o produto anterior pesado foi removido e o terminal está pronto para o próximo ciclo.

##### 4.1.3.2. **Verificação de Movimento**

A definição de verificação de movimento pode ser usada para restringir o rearme do acionador de tara automática. Quando habilitado, o terminal deve detectar uma condição de imobilidade com peso bruto abaixo do valor Reiniciar Peso Limiar para rearmar o acionador. As opções são Desabilitadas ou Habilitadas. O valor padrão é Desabilitado.

##### 4.1.3.3. **Impressão Automática**

No modo de configuração do terminal, o recurso de impressão automática é programada em Balança > Tara > Histórico ou Impressão.

#### **4.1.3.4. Peso Mínimo**

A definição Peso Mínimo é o limite de peso bruto abaixo do qual a função de impressão automática não inicia. O valor inserido deve ser maior do que o peso do recipiente vazio máximo (portanto, a impressão automática não inicia quando o recipiente vazio é colocado na balança) e menos do que o peso bruto final mínimo pode ser impresso (portanto, o menor peso total pode continuar a iniciar a impressão automática). Se este valor for inferior ao peso de tara máximo usado, quando esse recipiente vazio for colocado na balança, uma impressão automática seria iniciada e, como o ciclo de impressão automática já havia sido ativado, a impressão do peso final do enchimento não seria iniciada.

#### **4.1.3.5. Intertravamentos**

O parâmetro Intertravamento impede a impressão repetida sem uma alteração significativa no peso. As opções são Desabilitadas ou Habilitadas. O valor padrão é Desabilitado. Para impressão automática, este parâmetro deveria ser Desabilitado visto que a função de intertravamento é controlada pela função automática de impressão.

#### **4.1.3.6. Automático**

A definição Automática deve ser definida para Habilitada para iniciar uma impressão automática quando o peso for colocado na plataforma. A cada vez que o peso na balança estabiliza em um valor positivo superior ao valor inserido Peso Limiar, uma impressão será iniciada.

Se Automático estiver Desabilitado, o campo Peso Limiar não é exibido.

#### **4.1.3.7. Reiniciar se**

O rearme da função de Impressão automática pode ser programado para operar em um retorno abaixo do valor de peso predefinido ou após um desvio predefinido no peso. Selecione Retorno se o rearme do recurso de impressão automática exigir um peso bruto para retornar a um valor abaixo de um peso predefinido. O modo Desvio requer uma alteração no valor de peso bruto além de um valor de peso predefinido para rearmar o recurso de impressão automática. Para esta aplicação, selecione Retorno na caixa de seleção e depois insira um valor de peso igual a alguns incrementos de exibição no campo de entrada de peso adjacente.

Se Reiniciar Se estiver definido para Desvio, os campos Peso Limiar e Verificação de Movimento não são exibidos.

#### **4.1.3.8. Peso Limite**

O parâmetro Peso Limiar define o valor do peso bruto que o peso na plataforma deve retornar ao rearmar a função de tara automática. Este valor de deve ser superior ao valor de tara máxima de modo que uma impressão falsa não inicie quando um recipiente de tara vazia for colocado na plataforma.

O Peso Limiar não aparece se Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

#### **4.1.3.9. Verificação de Movimento**

A definição de verificação de movimento pode ser usada para restringir o rearme da função de impressão automática quando Reiniciar se estiver selecionada como Retorno. Quando Habilitado, o terminal deve detectar uma condição de imobilidade com peso bruto abaixo do valor de peso

Reiniciar Se para rearmar o acionador. As opções são Desabilitadas ou Habilitadas. O valor padrão é Desabilitado.

A Verificação de Movimento não aparece se Reiniciar Se estiver definida para Desvio.

#### 4.1.4. Sequência Operacional

As seguintes etapas descrevem uma simples aplicação de pesagem que inclui uma função de tara automática e uma função de impressão automática.

1. Coloque um recipiente vazio na plataforma.
2. Quando o movimento estabilizar e o peso bruto estiver acima do Limiar de tara automática programada, uma tara semiautomática é aplicada. O peso líquido de zero é mostrado.
3. Coloque a carga no recipiente.
4. Quando o movimento estabilizar e o peso bruto estiver acima do valor do Peso Mínimo e acima do Peso Limiar de impressão automática, uma impressão automática é iniciada.
5. Remova o recipiente enchido a partir da plataforma.
6. O peso bruto cai abaixo do Reiniciar Peso Limiar da tara automática e abaixo do peso Reiniciar se retornar da impressão automática. As funções de tara e impressão automáticas são rearmadas.
7. Repita as etapas de 1 e 6 se necessário.

## 4.2. Impressão em USB

Uma conexão de Impressão sob Demanda pode ser configurada para imprimir em uma unidade USB conectada. Isso é útil para tarefas como coleta diária de dados. O status do dispositivo USB será mostrado na vista Relatório de Status do Terminal. Isso é acessado da tela inicial pressionando Informações  > Serviço  > Chamada de informação de serviço .



Figura 4-1: Relatório de status do terminal – Memória USB

### **AVISO**

**A INTERFACE USB NÃO ESTÁ CERTIFICADA PARA USO EM DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 EM ÁREAS DE RISCO.**

### 4.2.1. Configuração de conexão e de modelos

Para configurar a impressão sob demanda para USB, crie primeiro a conexão de impressão (na configuração em Comunicação > Conexões). Atribua a ela um acionador (Balança ou acionador personalizado 1, 2 ou 3) e um modelo (1 a 10).

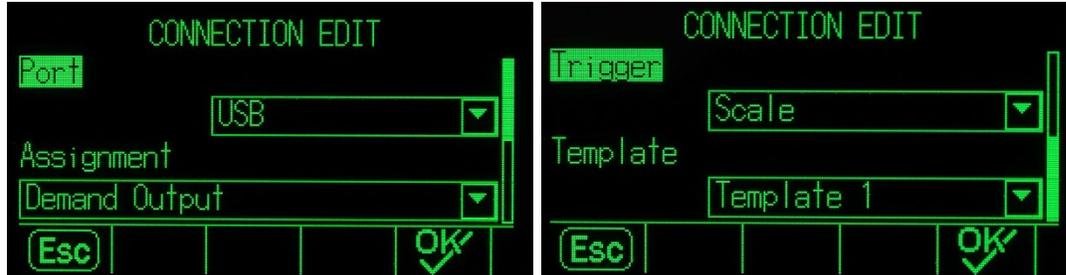


Figura 4-2: Criação de uma Conexão

O modelo selecionado pode ser editado (na configuração em Comunicação > Modelos > Saída). Observe que o modelo está limitado em 1.000 bytes, mas pode incluir a marcação XML, bem como outros elementos detalhados na seção 3.8.3.2., Saída, no Capítulo 3, Configuração.

### 4.2.2. Limites de memória

Com a saída e o modelo configurados, cada vez que a condição de acionador é atendida, o terminal gravará o modelo na memória USB. O arquivo será denominado Demand-Tempn.txt, onde *n* é o número do modelo. Cada evento acionador acrescenta um registro ao arquivo. Ou seja, ele anexa a impressão abaixo das impressões anteriores no arquivo.

O IND570 monitora o espaço restante no dispositivo de memória USB, e exibe advertências quando o dispositivo tem capacidade máxima a 75% e 90%. Cada arquivo modelo tem um limite de 5 Mb. Quando qualquer arquivo modelo estiver a 75% ou 90% da sua capacidade, será exibida uma advertência.

O IND570 monitora o espaço restante no dispositivo de memória USB, e exibe advertências quando o dispositivo estiver com capacidade máxima a 75% e 90%.



Figura 4-3: Mensagem de advertência de capacidade do USB

Quando o arquivo de modelo estiver totalmente cheio, nenhum outro registro será adicionado e será exibida uma mensagem de erro indicando que nenhuma outra impressão pode ser coletada.

## 4.3. Comparadores: Configuração e Operação

### 4.3.1. Visão Geral

Os comparadores são alvos simples que operam comparando a taxa dinâmica ou o peso dinâmico para um valor limiar especificado ou uma faixa especificada. Para usar um Comparador, ele deve ser atribuído a uma saída discreta. As saídas discretas atribuídas ligarão ou desligarão com base na relação da taxa ou do peso com o limite ou a faixa. Mais detalhes dos comparadores podem ser encontrados no Capítulo 2, Operação.

### 4.3.2. Recursos Operacionais

Além das funções fundamentais de pesagem, os seguintes recursos também podem ser usados para melhorar a operação dos comparadores.

#### 4.3.2.1. Saídas Discretas

As saídas discretas estendem a operação dos comparadores a partir de uma comparação lógica para realmente controlar o equipamento. O equipamento externo pode ser ligado ou desligado com base no status do comparador. Dispositivos como luzes, alarmes ou alimentadores podem ser controlados para fornecer a entrada do operador ou controle total do sistema.

#### 4.3.2.2. Entradas Discretas

Quando uma saída discreta para um comparador for conectada a uma entrada discreta, determinadas funções como apagar o display ou desabilitar o teclado podem ser acionadas com base no peso da balança.

#### 4.3.2.3. TaskExpert

Os programas TaskExpert podem monitorar o status de um comparador para obter as informações necessárias para uma aplicação. O terminal também permite que um programa TaskExpert controle um comparador diretamente com base nos parâmetros que ele fornece. Isso permite que um comparador opere com base nos limites que podem se relacionar a outros valores de aplicação e não apenas diretamente relacionados ao fluxo ou ao peso.

### 4.3.3. Configuração

Para os comparadores operarem corretamente para uma aplicação, alguns parâmetros devem ser configurados. Esses parâmetros são descritos nesta seção.

#### 4.3.3.1. Comparadores

No modo de configuração do terminal, os comparadores são programados em Aplicação > Operação > Comparadores.

Ao inserir primeiro o ramo de configuração do comparador, uma lista dos comparadores programados será mostrada. As teclas de função nesta página fornecem acesso para edição dos parâmetros, exclusão de um comparador ou limpeza de todos os comparadores. Coloque o foco no Comparador desejado e, em seguida, pressione a tecla de função EDITAR para inserir parâmetros para o comparador. Abaixo da descrição de cada um desses parâmetros, uma tabela mostra como cada comparador deve ser programado.

#### 4.3.3.2. Origem

Isso seleciona a origem do valor que será usado para comparação para o limite ou faixa para ligar ou desligar o comparador. As escolhas incluem Nada (desabilita o comparador), Peso exibido abs (valor absoluto de peso exibido), Fluxo Absoluto (valor absoluto do fluxo), Aplicação (usada para aplicações TaskExpert), Peso exibido, Peso bruto e Fluxo.

#### 4.3.3.3. Ativo

O comportamento do comparador é selecionado nesta etapa. As opções incluem < (menos de), <= (menos de ou igual a = (igual a), >= (maior do que ou igual a), > (maior do que), <> (não igual a), <>\_ (fora de uma faixa e <\_> (em uma faixa). Quando a taxa ativa ou o valor de peso atende aos critérios ativos comparados ao valor limite.

#### 4.3.3.4. Descrição

A descrição é uma String alfanumérica que é usada para identificar o tipo e o objetivo do comparador. O tamanho máximo é de 20 caracteres.

#### 4.3.3.5. Limite

O Limite define o valor de comparação a que o valor de fonte real (peso bruto neste exemplo) é comparado.

### 4.3.4. Exemplo de Programação do Comparador

Para programar os comparadores para o exemplo de aplicação, os valores a seguir devem ser programados para comparadores de 1 a 3.

**Tabela 4-1: Exemplo de Programação de Aplicação de Comparadores**

Comparador	Origem	Ativo	Descrição	Limite
1	Bruto	<=	Luz amarela	50
2	Bruto	<=	Luz vermelha	30
3	Bruto	>=	Luz verde	450

#### 4.3.4.1. Saídas Discretas

No modo de configuração do terminal, as saídas discretas são programadas em Aplicação >E/S Discreta > Comparadores.

Ao inserir primeiro o ramo de saída discreta, uma lista de saídas programadas será mostrada. As teclas de função nesta página fornecem acesso para edição dos parâmetros, exclusão de uma atribuição ou limpeza de todas as atribuições. Pressione a tecla de função NOVA para inserir os parâmetros para uma nova saída discreta. As etapas de configuração para programar uma saída discreta são mostradas em seguida. Depois da descrição dos parâmetros de configuração, uma tabela mostra como as três saídas discretas necessárias devem ser programadas.

#### 4.3.4.2. Endereço

O endereço define qual dos conjuntos de entradas e saídas do terminal serão atribuídos a uma função. Existem entradas/saídas discretas internas e entradas/saídas discretas remotas. A E/S

remota é fornecida através de até três dispositivos ARM100. A E/S interna está disponível em combinações diferentes de portas seriais, entradas discretas e saídas discretas. É importante decidir que conjunto de E/S será usado e, em seguida, o endereço é simplesmente inserido para identificar a E/S específica.

Cada endereço consiste em três dígitos que indicam a E/S interna ou externa, que módulo remoto se um módulo de E/S remoto é selecionado e finalmente qual ponto de entrada ou saída física neste módulo será usado.

#### 4.3.4.3. Atribuição

Usar este parâmetro permite atribuição de um recurso lógico (como comparador) a uma saída física. Para cada endereço de saída discreto inserido, há uma longa lista de atribuições possíveis a percorrer. A lista completa de opções pode ser encontrada no Capítulo 3, Configuração.

#### 4.3.4.4. Exemplo de Programação de E/S Discreta

Para atender os requisitos do exemplo de aplicação acima, três atribuições de saída discretas devem ser realizadas para a opção de E/S interna. Depois que as luzes verde, amarela e vermelha forem conectadas às saídas discretas associadas, essas atribuições permitirão que as saídas discretas liguem e desliguem as luzes coloridas necessárias no momento apropriado como descrito na próxima seção.

**Tabela 4-2: Programação de Aplicação de Exemplo de Saídas Discretas**

Endereço de Saída	Atribuição	Conexão
0.1.1	Comparador 1	Luz amarela
0.1.2	Comparador 2	Luz vermelha
0.1.3	Comparador 3	Luz verde

#### 4.3.5. Sequência Operacional

Para iniciar a sequência operacional, vamos considerar que o peso do tanque seja de aproximadamente 100 kg e todas as luzes estejam desligadas. Quando o material é removido do tanque, o peso atinge 50 kg.

Neste ponto, como o peso real é inferior ou igual ao limite de 50 kg do comparador 1, o comparador 1 liga, o que faz a saída discreta 1 ligar. A luz amarela é ligada à saída 1 para que ela possa acender.

O operador não enche imediatamente de novo o tanque para que o peso continue a cair. Por fim, o peso cai para 30 kg.

Neste ponto, como o peso real é inferior ou igual ao limite de 30 kg do comparador 2, o comparador 2 liga, o que faz a saída discreta 2 ligar. A luz vermelha é ligada à saída 2 para que ela possa acender.

Agora o operador observa que tanto a luz vermelha com a amarela estejam ligadas e imediatamente começa a encher manualmente o tanque. Assim que o peso excede 30 kg, o comparador 2 desliga e a luz vermelha também. A luz amarela permanece ligada até o peso exceder 50 kg e, em seguida, é desligada.

O operador continua a encher o tanque e quando o peso real excede 450 kg, o comparador 3 é ligado, o que faz a saída discreta 3 ser ligada. A luz verde é ligada à saída 3 para que ela possa acender. Assim que o operador observar que a luz está acesa, ele interrompe o reenchimento manual.

O tanque agora está cheio e, à medida que o material for removido, o peso ficará abaixo do limite de enchimento de 450 kg e a luz verde desligará. Todas as luzes permanecerão desligadas até o peso atingir 50 kg, quando a luz amarela é ligada advertindo o operador para encher novamente o tanque. Este ciclo continuará pelo tempo que for necessário.

### **4.3.6. Exemplo de Aplicação**

Consulte a seção 4.3.6 quanto a informações sobre solicitação de ID.

Essa aplicação de exemplos inclui uma balança de tanque calibrada como 500 x 0,1 kg. Quando o peso bruto cai abaixo de 50 kg, uma luz de advertência amarela deve ser ligada. Se o peso bruto cair abaixo de 30kg, uma luz de alarme vermelha também deve ser ligada.

O operador foi instruído de que quando a luz amarela ligar, eles devem encher de novo manualmente o tanque na primeira oportunidade. Se a luz de alarme vermelha ligar, o operador é instruído a parar imediatamente o que está fazendo e encher novamente o tanque.

Durante o processo de novo enchimento manual, deve haver uma luz verde que acende quando o peso bruto está a pelo menos 450 kg ou mais para indicar que o processo de novo enchimento foi concluído.

## **4.4. Solicitação de ID**

### **4.4.1. Visão Geral**

As funções ID1, ID2, ID3 e ID4 são formas simples, embora poderosas, de facilitar a entrada de dados específicos do operador ou aplicar uma determinada ação. A lista de solicitação de ID pode incluir até 30 etapas, cada uma contendo um comando que determina a ação que o terminal IND570 executará quando a etapa for executado

Todas as quatro sequências podem ser programadas para serem executadas uma única vez ou serem executadas em loop contínuo até serem encerradas. Todos os IDs podem ser iniciados pressionando-se a tecla de função de ID apropriada. O ID1 também pode ser iniciado e reiniciado automaticamente, acionado pela entrada de peso da balança. Nos dois casos, os IDs solicitam que o operador execute uma série de ações ou entradas de dados. Por exemplo, o operador poderia colocar um pacote na balança, ser solicitado a colocar seu nome, inserir o valor de tara predefinido, digitalizar um código de barras no pacote e gerar uma impressão automática antes de remover finalmente o pacote da balança. Os dados impressos poderiam incluir o valor de peso líquido, juntos com as informações de pacote digitalizados e o nome do operador. O conteúdo e o formato das informações impressas são determinados conforme o modelo atribuído à saída de demanda.

## 4.4.2. Configuração

Para uma solicitação de ID funcionar, o Modo de ID precisa ser habilitado na configuração, em Aplicação > Operação > ID1, ID2, ID3 ou ID4.

### 4.4.2.1. Seleção de Modo

Para a ID1, escolha entre os modos Automáticos e Teclas de função.

Quando a ID1 for definida para Modo automático, a sequência de ID é disparada quando o peso na balança exceder o limite configurado no campo Limiar. O acionador de sequências é rearmado quando o peso cai abaixo do valor Reiniciar. O valor Limiar deve representar um peso que, quando colocado em uma balança, indica de modo apropriado que a sequência está sendo iniciada. O valor Reiniciar deve ser um valor consideravelmente menor, mas não zero, portanto, de modo que o peso de balança possa cair abaixo dele quando a sequência de operações for concluída.

Todas as IDs podem usar o modo Tecla de função. Neste modo, a sequência de avisos começa a executar quando a tecla de função apropriada (ID1, ID2, ID3 ou ID4) é pressionada e é executada novamente uma vez (se Repetitivo estiver Desabilitado) ou é executada continuamente (se Repetitivo é Ativado).

### 4.4.2.2. Definição de Avisos

Quando o modo tiver sido selecionado para um ID, pressione a tecla de função Buscar ID  no centro da linha de teclas de função na tela de configuração de ID. Um campo de busca abrirá; se diversas sequências diferentes forem programadas para a ID, pode ser aconselhável estreitar a pesquisa selecionando N°, Tipo, Tamanho ou Aviso como objeto de pesquisa (cada um deles é um atributo de todos os elementos de ID), usando um dos operadores de comparação – <, <=, =, =>, > ou ≠ – em combinação com um valor inserido no campo de entrada de dados para filtrar a seleção.

Alternativamente, deixe um asterisco no campo de entrada de dados para exibir todos os registros de ID associados com este número de ID.

Pressione a tecla de função Buscar  para exibir os resultados.

A tela Ver ID mostrará cada registro configurado com seu número serial à esquerda. Use as teclas de seta para percorrer a lista para cima ou para baixo.

Cada registro pode ser Editado  ou Apagado , e Novos registros podem ser criados . As mesmas opções estão disponíveis para editar e criar registros. Elas são:

- |       |  |
|-------|--|
| Tipo  | Selecione das opções de entrada: Alfanumérico, Limpar tara, Numérico, Imprimir, Lista de Opções, Tara – Auto e Tara – Pred. As opções de configuração restantes disponíveis são alteradas dependendo da seleção efetuada.<br><br>Se a entrada for definida para Alfanumérico, Numérico ou Tara – Pred, as outras opções são Aviso, Tamanho e Limpar dados: |
| Aviso | Esse é o texto que aparecerá na tela, o que pode ser uma instrução do operador, ou um lembrete do estágio atual da operação.   |

Tamanho	<p>O número inserido aqui define o tamanho máximo dos dados - alfanumérico ou numérico - que o operador pode inserir. Isso pode ajudar a garantir que as informações apropriadas, como o número do lote, sejam inseridas.</p> <p>Se a entrada for Alfanumérica ou Numérica e, em seguida, o operador estiver livre para inserir caracteres ou números apenas, até o limite permitido pelo valor Tamanho.</p> <p>Se a entrada for Tara – Pred, um Aviso típico poderia ser “Insira um valor predefinido agora” e o Tamanho definiria o número apropriado dos dígitos neste valor.</p> <p>Se Tamanho for definido para zero, apenas uma instrução para o operador é exibida e nenhum dado pode ser inserido. O campo Limpar dados não tem efeito neste caso. O operador deve pressionar ENTER para mover a próxima etapa na sequência.</p>
Limpar Dados	<p>Se Limpar dados estiver Habilitado, os dados do operador selecionado ou inserido são limpos no final da sequência de ID. Se isso for Desabilitado, os dados inseridos para a próxima sequência; o operador pode substituir o campo de dados (se a entrada de dados for permitida), ou pode optar por mantê-lo - o que é útil se alguns itens (como o nome do operador ou o número do lote) puderem ser iguais de uma sequência para a outra.</p> <p>Se a entrada for definida para Limpar tara, Imprimir ou Tara – Auto, nenhuma outra configuração é permitida; neste ponto na sequência, o terminal simplesmente executará a função definida - ou seja, limpar a tara, imprimir os dados ou calcular uma tara automática e a próxima etapa na sequência será exibida.</p> <p>Observação: A função Imprimir comporta-se exatamente da mesma forma que pressionando a tecla Imprimir na frente do terminal: Uma Saída de Demanda deve ser configurada, com a Balança como o acionador e um modelo apropriadamente estruturado atribuído para capturar os dados reunidos pela sequência de IDs. Para os nomes de variáveis de Dados Compartilhados usados para armazenar as saídas Lista de Opções, consulte a Referência de Dados Compartilhados do IND570.</p> <p>Se a entrada for definida na Lista de Opções, em vez de abrir o campo de entrada, o operador será apresentado com uma lista suspensa de até seis itens, como nomes de tipos de recipientes ou grupos. Neste caso, o campo Aviso consistirá em uma instrução para o operador selecionar uma opção da lista. A opção Nº de opções simplesmente define quantas opções aparecem na lista. Se Limpar dados estiver definido como Desabilitado, a seleção efetuada aqui reaparecerá na próxima vez em que a sequência for ativada; portanto, se o operador estiver satisfeito com a seleção, só é necessário pressionar ENTER para mover para a próxima etapa.</p> <p>No fim da terceira página de definições para a Lista de Opções, pressione a tecla de função Editar  para abrir a tela Editar Lista de Opções ID. Essa tela conterá o número de campos especificado pelo valor Nº de opções. Insira as opções que serão apresentadas para o operador, até um máximo de 30 caracteres, depois clique na tecla de função VOLTAR para retornar à tela de edição de IDs.</p> <p>Observação: Apenas uma lista de opções pode ser definida para cada ID.</p>

#### 4.4.2.3. Configuração das Teclas de Função

O operador deve conseguir acessar a sequência ou sequências de ID; portanto, a tecla de função para cada ID configurada deve ser adicionada para a tela inicial dos IND570s:

Na configuração, acesse Terminal >Pontos de acesso. Decida onde as teclas de função da ID devem aparecer – lembrando que as teclas de função Chamada de Informações  e Configuração  devem estar sempre presentes. Se elas ocuparem presentemente os locais que serão utilizados para as teclas de função ID, use a tecla de função NOVA  para adicionar a ID e

pressionar as outras teclas de função um espaço à direita ou selecione um novo local, adicione as teclas de função e depois exclua os originais.

Para adicionar uma tecla de função de ID, selecione o local e selecione EDITAR (se uma tecla de função já ocupa esse local e deve ser substituída pela tecla de função de ID) ou NOVA (para mover as teclas de função um espaço para a direita).

Na lista suspensa na tela EDITAR TECLA DE FUNÇÃO, selecione a tecla de função apropriada – ID1, ID2, ID3 ou ID4 – e clique em VOLTAR e adicione outras teclas de função ou clique em VOLTAR para retornar à árvore de menu de configuração.

### 4.4.3. Exemplo de Sequências Operacionais

Agora que uma sequência de IDs foi configurada e a tecla de função correspondente foi atribuída à tela inicial, um operador pode executá-las. A seguinte configuração simples inclui oito etapas dentre 25 possíveis e tem como objetivo mostrar como este recurso deve ser usado para orientar um operador através de uma série de opções. Aqui, o modo é Tecla de função e a opção Repetitivo é habilitada.

Observação: A sequência de IDs pode ser abandonada a qualquer ponto pressionando a tecla de função SAIR/VOLTAR .

Etapa	Configuração de Etapas de ID	Ação do Operador	Notas
		Pressionamentos de tecla de função ID $n$	
1	Entrada: Alfanumérico Aviso: Insira seu nome ou ID de usuário Tamanho: 30 Desabilitado	Insira nome ou outro identificador, com até 30 caracteres, e pressione ENTER para ir para a próxima etapa.	Como Limpar dados está desabilitada, o nome aparecerá no campo de entrada na próxima vez em que a sequência for executada.
2	Entrada: Lista de opções Aviso: Selecione o material Itens da lista: Material A Material B Material C	Use as teclas de seta para selecionar o valor desejado e pressione ENTER para confirmar a seleção e mover para a próxima etapa.	O terminal salva a seleção como parte dos dados que associa com essa transação quando envia as informações para a impressora na etapa 7.
3	Entrada: Numérico Aviso: Insira o número serial do recipiente Tamanho: 8 Limpar dados: Habilitado	Insira o número de identificação do recipiente em uso, até 8 caracteres e pressione ENTER para mover para a próxima etapa.	Como Limpar dados está Habilitado, este campo será reiniciado da próxima vez em que a sequência seja executada, porque neste caso o mesmo recipiente não será reutilizado.

<b>Etapa</b>	<b>Configuração de Etapas de ID</b>	<b>Ação do Operador</b>	<b>Notas</b>
4	Entrada: Alfanumérico Aviso: Coloque o recipiente na balança Tamanho: 0	Coloque o recipiente na balança e pressione ENTER para mover para a próxima etapa.	O terminal exibe o aviso e aguarda o operador pressionar ENTER. Como o Tamanho foi definido para 0, nenhuma entrada foi solicitada do operador.
5	Entrada: Tara - Auto	Esta etapa não requer intervenção do operador - tendo aplicado a tara, o terminal vai automaticamente para a próxima etapa.	O terminal aplica a tara automática e define seu valor Líquido para zero.
6	Entrada: Alfanumérico Aviso: Recipiente de enchimento até o nível marcado Tamanho: 0	O operador enche o recipiente na balança até o nível indicado. Depois que este processo for concluído, o operador pressiona ENTER para indicar para o terminal que ele deve se mover para a próxima etapa.	Como o Tamanho foi definido para 0, nenhuma entrada foi solicitada do operador.
7	Entrada: Imprimir	Nenhuma intervenção do operador é necessária.	O terminal envia os dados coletados até agora - o nome do operador. O terminal aplica a tara automática e define seu valor Líquido para zero. O número serial de recipiente, o identificador do material, o valor da tara e o peso líquido da etapa anterior, como uma saída, para a impressora e para um banco de dados.
8	Entrada: Alfanumérico Aviso: Mover enchido para o transportador Tamanho: 0	Remove o recipiente da balança e coloque-o na esteira transportadora externa e depois pressione ENTER para confirmar a ação.	

Etapa	Configuração de Etapas de ID	Ação do Operador	Notas
9	Entrada: Alfanumérico Aviso: Insira seu nome ou ID de usuário Tamanho: 30 Limpar dados: Desabilitado	Como Repetitivo estiver Habilitado, a sequência reinicia automaticamente.  Como o operador inseriu um nome ou identificador na primeira sequência e Limpar dados está Desabilitado, só é necessário pressionar ENTER para continuar a sequência sob o mesmo nome. Ou, se o operador tiver sido modificado, um novo nome ou ID podem ser inseridos.  Além disso, para sair da sequência de ID, pressione a tecla de função SAIR/VOLTAR 	
10	[sequência continua a partir da etapa 2]		

## 4.5. Chamada de Informações

### 4.5.1. Visão Geral

O IND570 oferece aos usuários uma grande variedade de informações sobre o status do terminal e a configuração, todas acessadas pela tela principal pressionando a tecla de função Chamada de Informações , uma das duas teclas de função que está sempre presente em uma das linhas de teclas de função. Quando esta tecla de função for pressionada, a tela CHAMADA aparece.



**Figura 4-4: Tela CHAMADA**

Esta tela fornece acesso a quatro tipos de informações:



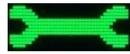
Chamada de Peso



Chamada de Informações do Sistema



Chamada de Metrologia



Chamada de Informações de Serviço

Cada um deles fornece informações de terminal como detalhado nas seções a seguir.

## 4.5.2. Telas de Chamada de Informações

### 4.5.2.1. Chamada de Peso

A tela Chamada de Peso exibe as leituras atuais de peso Bruto, Tara e Líquido da balança.



Figura 4-5: Tela de Chamada de Peso

### 4.5.2.2. Chamada de Informações do Sistema

A tela Chamada de Informações do Sistema fornece informações básicas sobre a configuração do terminal, incluindo:

- Número Serial de Terminal
- ID de Terminal, como configurado na instalação do Terminal > Dispositivo
- Número serial da base de balança conectada
- Os níveis de revisão de firmware e software instalados
- Lista de opções instaladas

As informações aparecem em mais de uma tela e cada nova tela pode ser visualizada pressionando-se a tecla para BAIXO.



**Figura 4-6: Tela Chamada de Informações do Sistema**

Além da tecla VOLTAR, duas teclas de função aparecem nas telas Chamada de Informações do Sistema – Imprimir  e Dispositivos Conectados .

4.5.2.2.1. Imprimir - Chamada de Informações do Sistema

Pressione a tecla Imprimir nesta tela para enviar um relatório para uma impressora através de uma conexão com uma atribuição de Relatórios. O relatório reproduz essencialmente a vista na tela e conterá:

- Modelo
- Campos de ID de terminal de 1 a 3
- Lista de hardware
- Número serial
- Lista de software instalado e níveis de revisão

4.5.2.2.2. Dispositivos Conectados

Pressione a tecla de função Dispositivos Conectados para ver uma lista de dispositivos periféricos conectados ao terminal, incluindo a descrição de cada dispositivo, o número do modelo e a nota associada. A nota pode incluir informações sobre o dispositivo como sua localização e sua função.



**Figura 4-7: Dispositivos Conectados**

#### 4.5.2.2.3. Imprimir - Dispositivos Conectados

Pressione a tecla Imprimir para enviar um relatório de Dispositivos Conectados para uma impressora, através de uma conexão com uma atribuição de Relatórios.

#### 4.5.2.3. Chamada de Metrologia

A tela Chamada de Metrologia exibe o status de metrologia dos terminais. Se o terminal estiver travado (o modo legal para comércio), o Número de Controle de Metrologia (MCN) é exibido. A versão e a data do software atual do terminal desta calibração mais recente também são exibidas. Na versão IDNet de alta precisão do IND570, essas informações também incluem o código de identificação de registro de calibração da base da balança conectada.



Figura 4-8: Chamada de Metrologia

#### 4.5.2.4. Chamada de Informações de Serviço

Quando a tecla de função Chamada de Informações de Serviço for pressionada, o terminal exibe informações de contato de serviço local.



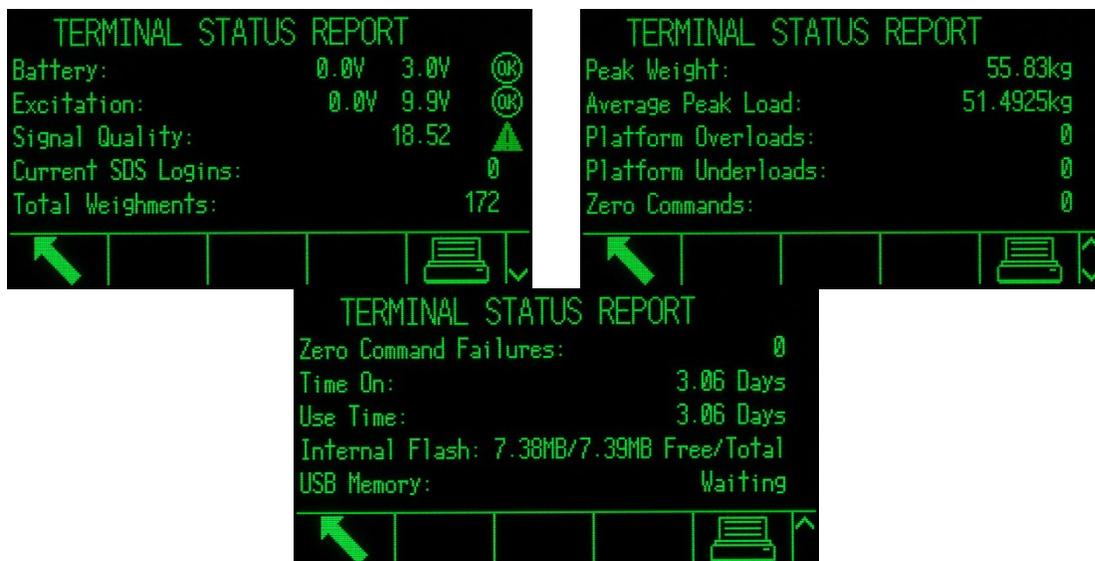
Figura 4-9: Tela de Informações de Serviço

Essa tela também inclui três teclas de função adicionais – Relatório de Status do Terminal , Observações de Usuário  e Impressão .

##### 4.5.2.4.1. Relatório de Status do Terminal

Os dados exibidos aqui são atualizados quando a tecla de função é pressionada, portanto, ela está sempre atualizada. Várias telas de informações podem ser visualizadas pressionando a tecla PARA BAIXO.

Os tipos de informações visíveis aqui são indicados na Figura 4-10 e incluem status de bateria, detalhes sobre a atividade de pesagem e o espaço restante na memória de flash interna.



**Figura 4-10: Relatório de Status do Terminal**

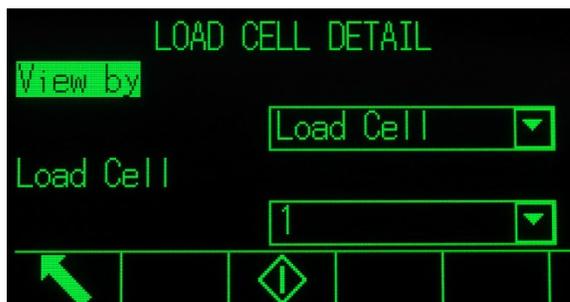
Pressione a tecla de função Imprimir para enviar estas informações para uma impressora, através de uma conexão com uma atribuição de Relatórios.

Na versão POWERCELL, o Relatório de Status de Terminal inclui dois ícones adicionais – DETALHE DE CÉLULA DE CARGA (no centro, na posição três) e REINICIAR (na posição quadro da tecla de função).



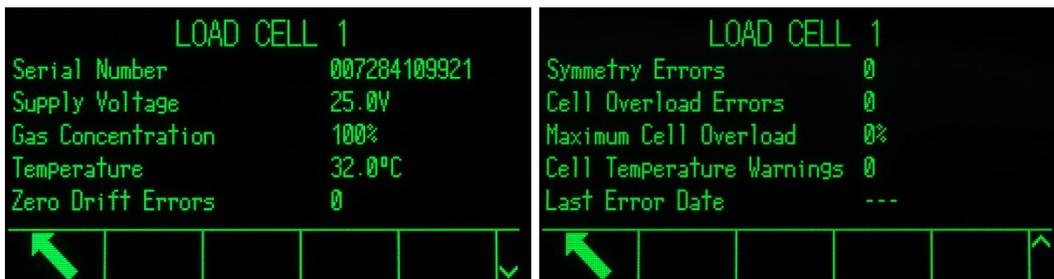
**Figura 4-11: Tela de Status de Terminal com ícones Célula de carga e Reiniciar**

Pressione a tecla de função DETALHE DA CÉLULA DE CARGA para exibir uma tela de seleção em que a célula de carga específica possa ser selecionada.



**Figura 4-12: Tela Seleção de Detalhe de Célula de Carga POWERCELL**

Pressione a tecla de função INICIAR para ler informações detalhadas da célula de carga selecionada.



**Figura 4-13: Exibição de Detalhe de Célula de Carga**

Pressione a tecla de função REINICIAR para atualizar as informações exibidas. Quando REINICIAR for pressionado, OK aparece ao lado de valores nominais como visto na Figura 4-14. Os valores Tempo de Uso e vários pesos são zerados pela tecla de função REINICIAR.



**Figura 4-14: Relatório de Status do Terminal (POWERCELL), Atualizado**

#### 4.5.2.4.2. Observações de Usuário

A tela Observações de Usuário inclui o campo de entrada de texto em que um usuário de terminal pode inserir comentários sobre o desempenho de terminal ou status. Quando a tecla de função Enviar  for pressionada, as observações são enviadas como parte do Relatório de

Informações de Serviço, para qualquer destinatário de e-mail configurado em Comunicação > Rede> E-mail >Destinatários.

## 4.6. Terminal Remoto

### 4.6.1. Visão Geral

Uma característica útil do IND570 é que ela pode ser configurada para funcionar como um display remoto para outro IND570, ou para qualquer terminal METTLER TOLEDO capaz de transmitir a saída contínua da METTLER TOLEDO. Neste caso, o outro terminal é chamado de Primário.

Se o terminal Primário for capaz de aceitar as entradas do comando CPTZ, as teclas de função no IHM do IND570 remoto podem ser usadas para emitir comandos simples para o terminal principal.

### 4.6.2. Configuração Usando Comunicação Serial

A configuração do terminal remoto usando a comunicação serial envolve três processos de configuração separados:

- Conexão física entre os terminais
- Configuração do terminal remoto
- Configuração do terminal primário

#### 4.6.2.1. Conexão Física entre os Terminais

Comunicação primária/remota através da serial usa uma única conexão serial. Como as portas seriais IND570s podem permitir uma saída e uma entrada simultaneamente, apenas uma porta pode se conectar ao terminal primário. Qualquer das portas seriais do IND570 pode ser usada, visto que todas oferecem suporte a três atribuições usadas aqui:

- Display Remoto
- Saída Contínua
- CPTZ

Os protocolos seriais RS-232, RS-422 ou RS-485 podem ser usados, mas a seleção de protocolos deve ser igual nos terminais Remoto e Primário.

#### 4.6.2.2. Configuração do Terminal Remoto

Uma configuração primária/remota através de serial é mostrada na Figura 4-15.



**Figura 4-15: Exemplo de Configuração de Terminal para Função de Display Remoto via Serial**

Na configuração, os itens seguintes devem ser configurados corretamente para oferecer suporte ao uso de um terminal remoto:

Na Configuração	Definições Necessárias
Balança > Tipo de Balança	Defina o Tipo de Balança a Remoto.
Comunicação > Conexões	Crie uma conexão na porta desejada com uma Atribuição do Display Remoto.
Comunicação > Serial > COMn	Defina os parâmetros Interface para que eles correspondam às definições da porta de conexão no terminal primário.

#### 4.6.2.3. Configuração do Terminal Primário

Na configuração do Terminal Primário, definições semelhantes devem ser efetuadas para se comunicar com o terminal remoto:

Na Configuração	Definições Necessárias
Comunicação > Conexões	Crie uma conexão na porta desejada com uma Atribuição de Saída Contínua.
	Para receber simples comandos C, T, P, Z do terminal remoto, a porta selecionada para comunicação deve ter uma atribuição secundária de Entrada CTPZ.
Comunicação > Serial > COMn	Defina os parâmetros Interface para que eles correspondam às definições da porta conectada ao terminal Remoto.

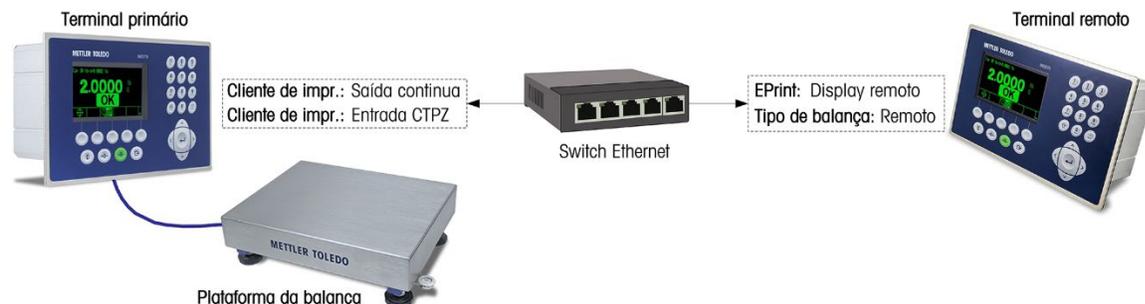
#### 4.6.3. Configuração Usando Comunicação Ethernet

A configuração do terminal remoto usando Ethernet envolve três processos de configuração distintos:

- Conexão física entre os terminais
- Configuração do terminal remoto
- Configuração do terminal primário

### 4.6.3.1. Conexão Física entre os Terminais

A comunicação Primária/Remota via Ethernet usa as conexões do Cliente de Impressão e Eprint com um switch ethernet. Uma configuração primária/remota através da Ethernet é mostrada na Figura 4-16.



**Figura 4-16: Exemplo de Configuração de Terminal para Função de Display Remoto via Ethernet**

### 4.6.3.2. Configuração do Terminal Remoto

No menu de configuração do Terminal Remoto, os itens a seguir devem ser configurados corretamente para permitir a comunicação com o terminal Primário:

Na Configuração	Definições Necessárias
Balança > Tipo de Balança	Defina o Tipo de Balança a Remoto.
Comunicação > Conexões	Uma conexão deve ser criada na porta Eprint com sua Atribuição definida como Display Remoto.
Comunicação > Rede > Ethernet	Defina manualmente Endereço IP, Máscara de Subrede e Endereço de gateway ou habilite o DHCP para endereçamento automático.
Comunicação > Rede > Porta secundária	Defina o parâmetro Porta secundária N° para que ele difira do parâmetro de Porta primária N°, por exemplo porta 1702.

### 4.6.3.3. Configuração do Terminal Primário

No menu de configuração do Terminal Primário, os itens a seguir devem ser configurados corretamente para permitir a comunicação com o terminal Remoto:

Na Configuração	Definições Necessárias
Comunicação > Conexões	Uma conexão deve ser criada na porta Cliente de impressão com sua Atribuição definida como Saída Contínua.
	Para ser capaz de receber comandos C, T, P, Z simples do terminal remoto, crie uma segunda conexão na porta Cliente de impressão com seu conjunto de Atribuições na Entrada CTPZ.
Comunicação > Rede > Cliente de impressão	Defina o parâmetro Endereço IP do servidor para que ele corresponda ao Endereço IP do dispositivo remoto.
Comunicação > Rede > Cliente de impressão	Defina o parâmetro TCP de servidor para que ele corresponda à porta de escuta do dispositivo remoto.

#### 4.6.4. Configuração Usando Comunicação Wi-Fi

A configuração do terminal remoto usando Wi-Fi envolve quatro processos de configuração distintos:

- Conexão física do terminal Primário a uma rede
  - Conexão do terminal Remoto a um ponto de acesso de rede
  - Configuração do terminal remoto
  - Configuração do terminal primário
- Ao usar a porta Wi-Fi para operação de display remoto, o terminal Remoto deve ser configurado antes do terminal Primário. Se o terminal Remoto não for configurado antes, pode ocorrer um comportamento errático (como aplicar tara ou zerar) no terminal primário.

##### 4.6.4.1. Conexão entre os Terminais

A comunicação Primária/Remota via Wi-Fi usa conexões Cliente e Wi-Fi. Uma configuração Primária/Remota é mostrada abaixo.

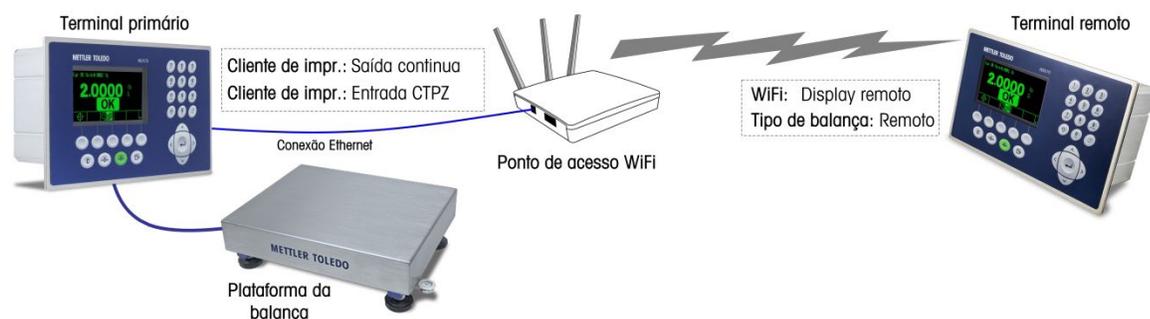


Figura 4-17: Exemplo de Configuração de Terminal para Função de Display Remoto via Wi-Fi

##### 4.6.4.2. Configuração de Terminal Remoto

Observe que apenas o terminal Remoto é compatível com uma conexão Wi-Fi. O terminal Primário deve ser conectado à rede. No menu de configuração do Terminal Remoto, os itens a seguir devem ser configurados corretamente para permitir a comunicação com o terminal Primário:

Na Configuração	Definições Necessárias
Balança > Tipo de Balança	Defina o Tipo de Balança como Remoto.
Comunicação > Conexões	Uma conexão deve ser criada na porta Wi-Fi com sua Atribuição definida como Display Remoto.
Comunicação > Rede > Módulo Wi-Fi	Defina SSID, Senha, Endereço IP, Máscara de Sub-rede e Endereço de gateway ou habilite o DHCP para endereçamento automático.
Comunicação > Rede > Porta Wi-Fi	Defina o parâmetro N° de porta Wi-Fi, por exemplo 1702.

#### 4.6.4.3. Configuração do Terminal Primário

Observe que o terminal Primário deve ser conectado a uma rede - a conexão Wi-Fi não é suportada para o terminal Primário. No menu de configuração do Terminal Primário, os itens a seguir devem ser configurados corretamente para permitir a comunicação com o terminal Remoto:

Na Configuração	Definições Necessárias
Comunicação > Conexões	Uma conexão deve ser criada na porta Cliente de Impressão com sua Atribuição definida como Saída Contínua.
	Para ser capaz de receber comandos C, T, P, Z simples do terminal remoto, crie uma segunda conexão na porta Cliente de Impressão com seu conjunto de Atribuições na Entrada CTPZ.
Comunicação > Rede > Cliente de Impressão	Defina o parâmetro Endereço IP do servidor para que ele corresponda ao Endereço IP do dispositivo remoto.
Comunicação > Rede > Cliente de Impressão	Defina o parâmetro Servidor TCP para que ele corresponda à porta de escuta do dispositivo remoto.

#### 4.6.5. Exemplos Operacionais

Com uma configuração definida do terminal Primário e Remoto como descrito, um operador agora pode observar as informações de peso do terminal primário na tela de terminal remoto.

Além disso, quando o IND570 estiver combinado com um terminal primário que ofereça suporte ao CPTX na mesma conexão Ethernet, o operador poderá usar os botões do painel frontal do terminal remoto para emitir um comando Limpar para remover um valor de tara; um comando Tara para aplicar uma tara; emitir um comando Imprimir e zerar a balança (fornecido o valor de peso real está perto o bastante para o zero calibrado tornar isso possível). Dois casos de uso comuns são descritos nas seções seguintes.

##### 4.6.5.1. Balanças de Caminhão

Na pesagem de veículo, é possível que um terminal primário em um quiosque possa ser usado por drivers de caminhão para iniciar as transações de pesagem, com um terminal remoto disponível na estação de pesagem, espelhando o terminal de quiosque para que um operador também possa observar pesos de balança e interagir com o primário.

##### 4.6.5.2. Áreas Perigosas

Quando os dados de peso e controle forem necessários, tanto dentro como fora da área de perigo, o IND570 fornece uma solução econômica, para que um terminal primário de área de risco de maior custo é exigido apenas para a área de risco, com o terminal remoto instalado na área não perigosa e disponível para interação do operador, interface CLP, etc.

## 4.7. Enchimento Simples

### 4.7.1. Visão Geral

O IND570 pode ser usado para executar tarefas simples de enchimento; mais enchimento de sofisticação e recursos de dosagem estão disponíveis quando o software Fill-570 opcional for

instalado, mas os recursos nativos do terminal são suficientes para aplicações básicas de enchimento.

## **4.7.2. Configuração**

Os menus de configuração do sistema incluem um número de definições que podem ser modificados para otimizar o terminal para enchimento.

### **4.7.2.1. Balança > Vibração**

Para as bases de balança IDNet apenas, as definições em Balança > Vibração podem ser modificadas conforme as condições em que os enchimentos ocorrerão. As definições efetuadas aqui, em Vibração e Processo de Pesagem, afetam como o terminal reage a alterações nas condições ambientais. Normalmente, selecionar definições nestas áreas de configuração envolvem um equilíbrio entre sensibilidade de balança e velocidade de resposta.

### **4.7.2.2. Aplicação > Memória >Tabela de Alvos**

Enchimento simples exige um alvo para o enchimento do terminal. A Tabela de Alvos permite a definição de um conjunto de parâmetros de alvo que podem ser chamados novamente da tela inicial. Cada registro de alvo inclui as seguintes definições.

#### **4.7.2.2.1. Modo**

Para enchimento simples, o Modo deve ser definido para Transferência de material.

#### **4.7.2.2.2. Tipo de Tolerância**

Quando o modo Transferência de Material for selecionado, o terminal oferece dois tipos de tolerância – Desvio de Alvo e % de Alvo.

O Desvio de Alvo é medido como um valor de peso absoluto, nas mesmas unidades que o próprio valor alvo. Por exemplo, se um alvo de 100 kg for selecionado, os desvios positivo e negativo de 5 e 2 kg, respectivamente, podem ser definidos no registro de alvo e (a menos que eles sejam alterados) esses valores permanecerão fixos, independentemente de qualquer alteração no valor alvo.

% de Alvo é medido como um valor relativo, expresso como um percentual do valor de alvo. Neste caso, se o alvo for de 100 kg, e as tolerâncias positiva e negativa forem 5% e 2%, a faixa de tolerância permanecerá proporcional ao valor do alvo, se ele for alterado. Dessa forma, se o registro for modificado com um novo alvo de 200 kg, as tolerâncias positiva e negativa permanecerem 5% e 2%, e representam 10 kg e 4 kg, respectivamente.

#### **4.7.2.2.3. Tipo de Saída**

Este parâmetro só está disponível no modo de Transferência do Material. Em um sistema de duas velocidades (por exemplo, alimentação rápida/alimentação suave), ela determina a relação entre as saídas (como em sinais que controlam equipamento externo como válvulas e agitadores).

Um tipo de saída Simultânea significa que as duas saídas operam ao mesmo tempo - portanto, durante a alimentação rápida, a saída de alimentação suave também é/pode ser ativada.

Um tipo de saída Independente separa as duas saídas - quando a saída de alimentação rápida for concluída, ela desliga e a saída de alimentação suave é ativada.

#### 4.7.2.2.4. Totalização

Para fins de manutenção de registros, o terminal pode somar os pesos exibidos de alimentações associadas com cada registro alvo. Portanto, se dez transações de enchimento forem executadas usando um registro com um alvo de 100 kg, o registro de alvo refletiria aproximadamente 1.000 kg de material.

#### 4.7.2.2.5. Edição do Alvo

Quando os parâmetros gerais do alvo forem definidos, pressione a tecla de função Buscar Alvo  e a tecla de função Buscar  exibirá Ver Busca de Alvo, uma lista de todos os alvos. (Como em todas as buscas em tabela, os resultados podem ser filtrados usando os operadores na tela Buscar Alvo.)

Na tela Ver Busca de Alvo, pressione a tecla de função Novo  para criar um novo registro com base nos parâmetros configurados ou use as teclas de seta para selecionar um registro a ser Editado  ou Excluído .

A tela Editar alvos permite que os seguintes parâmetros sejam definidos.

##### ID

A ID é o identificador do número serial do registro. Ele deve ser único para substituir um registro existente com um número ID particular, ele deve primeiro ser excluído e depois um novo registro criado com esse número inserido no campo ID.

##### Alvo

O valor alvo e suas unidades são definidos aqui. As unidades de registro de alvo e as unidades de comparação podem ser uma combinação da primeira, segunda ou terceira unidades.

##### Tolerância

Dependendo do tipo de tolerância selecionada na tela de configuração da Tabela de Alvos, os dois campos de tolerância, - e +, aceitarão uma entrada do valor de peso absoluto ou um percentual a ser aplicado ao valor de alvos.

##### Derramamento

O Derramamento é uma medida do valor do material que será fornecida após a alimentação ser cortada. Ele é empiricamente determinado e inserido aqui como um valor de peso absoluto. Este material deve ser responsável por configurar um alvo ou o resultado de uma operação de enchimento estará consistentemente acima do alvo.

##### Alimentação Suave

Em operações de enchimento de duas velocidades, o valor Alimentação Suave determina quando a saída de Alimentação Rápida é desligada para colocar a operação em uma 'parada suave' e evita superar o alvo. Novamente, este valor é baseado em uma observação empírica do comportamento do sistema de enchimento, mas deve ser pequeno o bastante para permitir uma rápida conclusão do enchimento, mas não tão pequeno que a alimentação rápida demore a parar e ultrapasse o alvo.

Descrição

Este campo permite que cada registro de alvo tenha um identificador descritivo. Isso pode ser um auxílio útil ao selecionar a partir de uma lista que inclui vários alvos, e pode observar o material envolvido ou o tipo de frasco em que a alimentação será efetuada.

#### 4.7.2.3. Aplicação > Operação > Alvo

Quando o registro de alvo estiver configurado, o terminal deve ser instruído como usá-lo. Os dois parâmetros devem ser definidos aqui – a Origem do peso que o terminal lerá durante a operação de alimentação e o modo Trava ou a forma que as saídas estão controlando o comportamento do mecanismo de transferência de material quando o alvo tiver sido alcançado. Quando Trava estiver Habilitada, as alimentações de saída permanecerão desligadas (ou travadas) quando eles são desligados quando o alvo é atingido e permanecerão desligados até que um comando de início for emitido, pelas teclas de função Iniciar alvos ou Controle de alvo ou uma entrada discreta.

#### 4.7.2.4. Terminal > Display

O SmartTrac é um recurso gráfico do display IND570 que permite que o operador observe o progresso de uma alimentação. O SmartTrac fornece uma representação intuitiva da relação entre o peso na balança e o alvo designado e a faixa de tolerância permissível (acima e abaixo do alvo).

Na tela Display, o parâmetro Display auxiliar define o tipo do display SmartTrac que aparecerá quando um enchimento estiver sendo executado. O SmartTrac pode ser visualizado como pequeno, médio e grande. As informações disponíveis de cada um desses tamanhos variam; portanto, é possível selecionar a que mais corresponde a requisitos da operação de enchimento em questão.

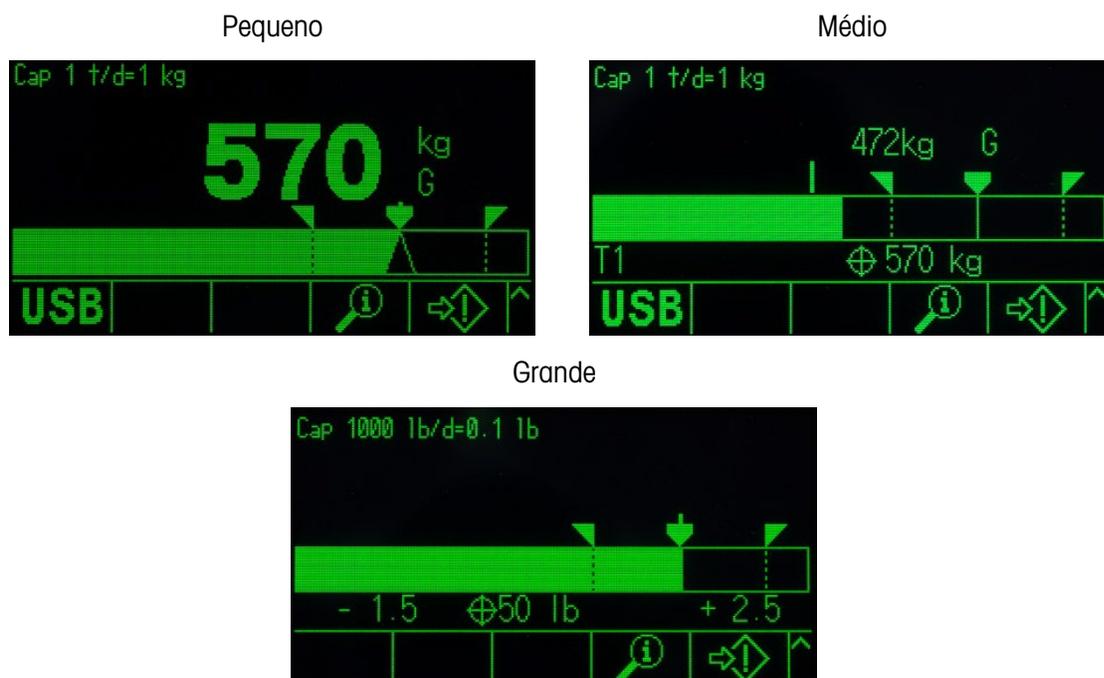


Figura 4-18: Tamanhos de Display do SmartTrac em Modo de Transferência de Material

Por exemplo, como a Figura 4-18 mostra, apenas o tamanho Grande exibe os valores de tolerância altos e baixos, enquanto o tamanho Pequeno só exibe o peso da balança atual e o gráfico de barras.

#### 4.7.2.5. Terminal > Teclas de função

O terminal oferece uma seleção de teclas de função que são usadas para atividades simples de enchimento.

O operador deve ser capaz de selecionar um alvo e iniciar o processo de enchimento para isso, no mínimo, a tecla de função Alvo  ou Tabela de Alvos  deve ser atribuída como a tecla de função Iniciar Alvos  ou Controle de Alvo . Consulte a seção 4.7.3, o Exemplo de Sequência Operacional, para ver como essas teclas de função operam.

#### 4.7.2.6. Comunicação > E/S discreta > Entradas

Em algumas circunstâncias, é necessário executar as tarefas de enchimento sem pressionar os botões no painel frontal do terminal. Isso pode ser feito configurando-se entradas discretas que correspondem às teclas de função SmartTrac, Inicia/Continua alvos e Pausa/Aborta alvos, para que esses dispositivos de interface remota, como botões grandes, controlem o enchimento. Obviamente, o terminal deve ter uma de suas placas de opção DI/O instaladas para isso ser possível. Em seguida, é simplesmente uma questão de mapeamento do dispositivo de entrada remoto para o endereço da entrada correspondente. Por exemplo, Inicia/Continua alvos deve ser mapeado para inserir o endereço 0.1.1, e Pausa/Aborta alvos para inserir o endereço 0.1.2.

### 4.7.3. Exemplos de Sequências Operacionais

#### 4.7.3.1. Enchimento Automático

Quando o terminal estiver executando operações de enchimento automaticamente, a interação principal do operador com o processo é emitir o comando inicial para cada enchimento. Essencialmente, isso meramente confirma que o frasco correto está na balança e inicia o terminal na sua sequência de enchimento. Quando o enchimento é concluído, o terminal aguarda até ser instruído a iniciar novamente, depois que o frasco cheio tiver sido removido e um novo colocado na balança.

##### 4.7.3.1.1. Sequência de Enchimento Automático Típico

No enchimento automático, o terminal controla o acréscimo de material ao frasco na balança; portanto, a maior parte dos operadores meramente observa o processo, pronto para intervir se ocorrer um erro.

A sequência típica de enchimento que se segue considera que um alvo foi selecionado, e que um frasco está na balança, a balança aplica a tara e o terminal está no modo de peso líquido.

1. Pressione a tecla de função Controle de alvos . A tela Controle de Alvos aparecerá com as teclas de função Voltar  e Iniciar Alvos  exibidas e uma mensagem de status Pronto.
2. Depois de verificar se o frasco correto está na balança, pressione .
3. O terminal inicia o processo de enchimento. A tela Controle de Alvo agora mostra uma mensagem de status, Executando e uma tecla de função Pausa  em vez de Iniciar Alvo.

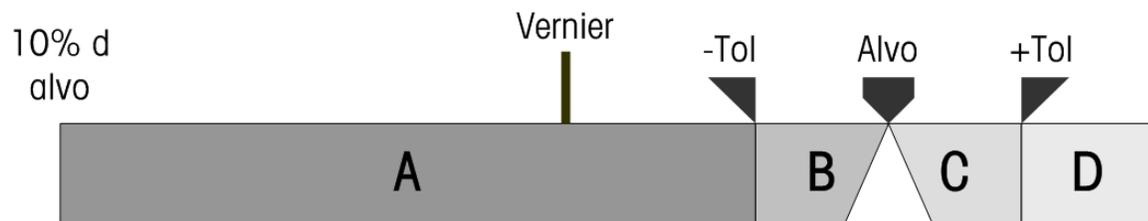
Isso também adiciona uma tecla de função Parar/Abortar  na quinta posição. Pressione uma dessas teclas para parar ou abandonar o processo de enchimento. Quando Pausa for pressionada, a tecla de função Iniciar reaparece, operando com um botão Continuar. Parar/Abortar sai da tela Controle de Alvo e retorna à vista para a tela inicial dos terminais. Pressione a tecla de função Voltar para exibir o SmartTrac.

- Quando o enchimento for concluído – o peso da balança está dentro da zona de tolerância – o terminal aguarda que o peso de balança caia abaixo do limite da trava, indicando que o frasco enchido tenha sido removido da balança. O terminal agora está pronto para iniciar a próxima operação de enchimento, assim que o comando Iniciar seja emitido.

#### 4.7.3.2. Enchimento Manual

No enchimento manual, quando um operador está adicionando material em um frasco em uma balança, o display do SmartTrac e as teclas de função de controle são bem mais importantes. O display tem um número de ferramentas para ajudar o operador no enchimento até o alvo, e dentro da faixa de tolerância.

##### 4.7.3.2.1. Assistência de SmartTrac para Operadores



**Figura 4-19: Elementos de Gráfico SmartTrac**

O principal recurso do display SmartTrac está no seu gráfico de barras, e isso inclui vários recursos, indicados na Figura 4-19 e explicada na Tabela 4-3.

**Tabela 4-3: Elementos de SmartTrac Explicados**

10% de alvo	O gráfico de barras começa a registrar o peso da balança quando ele atinge 10% do valor de alvo configurado. Até este peso ser atingido, a barra de gráficos está vazia.
A	A representa valores de peso entre 10% do alvo e o valor da tolerância negativa (-Tol). Enquanto um peso é adicionado à balança, a barra move-se da esquerda para a direita nesta zona a uma taxa correspondente à velocidade em que o peso está sendo adicionado. Quando o gráfico de barras entra na zona de tolerância (B), ele torna-se mais sensível a alterações. Em outras palavras, para cada unidade de peso, o gráfico move-se ainda mais quando está na zona de tolerância do que na zona A.
Indicador Vernier	O indicador Vernier, enquanto isso, move-se conforme o fluxo com uma relação constante com o fluxo de alteração do peso na balança. Ele adiciona detalhes ao movimento do gráfico de barras durante a operação de enchimento para que o operador possa responder de forma mais adequada enquanto o peso da balança se aproxima do alvo.  Enquanto o gráfico de barra se torna mais sensível à alteração quando estiver na zona de tolerância, o Vernier mantém sua relação proporcional ao peso da balança, que torna mais fácil para o operador adicionar material para evitar ultrapassar o alvo.

- Tol, B, Alvo, C, + Tol      Zonas B e C, entre -Tol e +Tol, indica a faixa de pesos em uma distância aceitável do alvo. Símbolo para cada um dos pontos de corte aparece acima do gráfico, e quando o peso da balança corresponde exatamente ao peso alvo, um triângulo é exibido transpondo a linha de alvo.
- D      D está na zona de enchimento excedente. Se o gráfico de barras tiver atingido esta zona, o operador precisará remover o material da balança até o peso ser reduzido de forma suficiente para cair dentro da zona de tolerância aceitável.

#### 4.7.3.2.2. Sequência Típica de Enchimento Manual

Esta sequência considera que o operador tem acesso à tabela de alvos apropriada e às teclas de controle de alvo.

1. Se o SmartTrac não for exibido, pressione a tecla de função SmartTrac  para mostrá-la.
2. Selecione um valor alvo – por entrada direta, pressionar a tecla de função Alvo  e inserir os valores desejados para Alvo, Derramamento, Alimentação Suave, Tolerância e Descrição; ou pressionando a tecla de função Tabela de Alvos , exibindo Ver Busca de Alvo e selecionando um registro alvo para usar.
3. No frasco a ser cheio na balança, pressione a tecla Tara  para zerar a balança e inserir o modo de peso Líquido.
4. Inicie o processo de enchimento pressionando o Início de Alvo , ou Controle de Alvos . A diferença entre essas duas opções é a seguinte:
  - a. Iniciar Alvo mostra o display do SmartTrac.
  - b. Controle de Alvo mostra a tela de status a partir da qual o SmartTrac é acessado pressionando a tecla de função Voltar .

A tecla de função Controle de Alvo é usada de forma mais típica para procedimentos de enchimento automáticos. No enchimento manual, é crítico ser capaz de observar o display do SmartTrac.
5. Comece o enchimento por qualquer método que seja definido para o procedimento. Isso pode envolver o uso de uma concha para adicionar material ou operar uma alavanca para abrir uma válvula ou mesmo usar os controles de uma peça separada de equipamento de enchimento.
6. Observe o display do SmartTrac e seu indicador Vernier. Gerencie o processo de enchimento para que o gráfico de barras se aproxime do alvo em uma taxa controlada, e enchimento pode ser parado dentro da tolerância aceitável.
7. Quando um enchimento aceitável tiver sido obtido, remova o frasco da balança e adicione um, para que a sequência possa reiniciar.

# 5 Serviço e Manutenção

O terminal IND570 foi projetado para proporcionar anos de operação confiável. No entanto, a METTLER TOLEDO recomenda que – como qualquer equipamento industrial – o terminal IND570 e o sistema de balança conectado passem por uma manutenção periódica. A manutenção e a calibração oportunas e específicas em fábrica realizada por um técnico de serviço autorizado da METTLER TOLEDO garantirá e documentará a precisão e um desempenho confiável em conformidade com as especificações.

## 5.1. Limpeza e Manutenção Geral

Limpe o teclado e a tampa do terminal IND570 com um pano limpo e macio, umedecido com um produto de limpeza suave para vidro. Não use nenhum tipo de solvente industrial como tolueno ou isopropanol (IPA) que possa danificar o acabamento do terminal. Não borrife diretamente no terminal.

O terminal IND570 é um gabinete de aço inoxidável resistente; no entanto, o painel frontal tem uma cobertura relativamente fina sobre as chaves eletrônicas sensíveis e um display luminoso. É preciso ter cuidado para evitar perfurações nesta superfície ou qualquer vibração ou choques no instrumento. Se o painel frontal for perfurado, certifique-se de que sejam tomadas providências para evitar que poeira e umidade entrem no dispositivo até ele poder ser consertado.

	<p style="text-align: center;"> <b>ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>PERMITA QUE APENAS PESSOAL QUALIFICADO FAÇA REPAROS NO TERMINAL. TENHA CUIDADO AO FAZER VERIFICAÇÕES, TESTES E AJUSTES COM O TERMINAL LIGADO. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</b></p>
	<p style="text-align: center;"> <b>ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>SE O TECLADO, A LENTE DO VISOR OU O GABINETE ESTIVEREM DANIFICADOS EM UM TERMINAL IND570XX USADO NA ÁREA DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22, O COMPONENTE COM DEFEITO DEVE SER REPARADO IMEDIATAMENTE. DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO IMEDIATAMENTE E NÃO A RELIGUE ATÉ QUE A LENTE DO VISOR, O TECLADO OU O GABINETE SEJAM REPARADOS OU SUBSTITUÍDOS POR PESSOAL DE SERVIÇO QUALIFICADO. SE ISSO NÃO FOR FEITO, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.</b></p>

	 <b>ATENÇÃO</b>
	<b>PARA IND570XX, 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.</b>
	 <b>ATENÇÃO</b>
	<b>PARA IND570xx, EVITE CARGAS ELETROSTÁTICAS DURANTE A OPERAÇÃO E A MANUTENÇÃO.</b>
	 <b>ATENÇÃO</b>
	<b>PARA IND570XX, NÃO USE PANOS SECOS PARA LIMPAR O TERMINAL DE PESAGEM. SEMPRE USE UM PANO ÚMIDO PARA LIMPAR O TERMINAL, COM DELICADEZA.</b>

## 5.2. Serviço

Apenas pessoal qualificado deve executar serviços de instalação, programação e manutenção no IND570. Entre em contato com um representante local da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.

- As informações de contato do provedor de serviços local podem estar disponíveis no terminal. Pressione a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES  e, em seguida, a tecla de função ÍCONE DE SERVIÇO  para ver todas as informações de contato de serviço indisponíveis.

A METTLER TOLEDO recomenda uma manutenção preventiva periódica do terminal e do sistema de balança para assegurar a confiabilidade e maximizar a duração do serviço de manutenção. Todos os sistemas de medição devem ser calibrados e certificados periodicamente conforme exigido para atender aos requisitos de produção, indústria e regulamentações. Nós podemos ajudá-lo a manter a operação, a conformidade e uma documentação do sistema de qualidade com serviços periódicos de calibração e manutenção. Entre em contato com a empresa autorizada local de serviços da METTLER TOLEDO para discutir os requisitos.

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>NÃO INSTALE, DESCONNECTE OU REALIZE QUALQUER SERVIÇO NESTE EQUIPAMENTO ANTES DE DESLIGAR A ENERGIA OU ATÉ QUE PESSOAL AUTORIZADO PELO PESSOAL LOCAL RESPONSÁVEL TENHA FEITO COM QUE A ÁREA SEJA CONSIDERADA COMO NÃO PERIGOSA.</b>

### 5.2.1. Gaxeta do Gabinete

Para o modelo para ambientes adversos, para preservar a classificação IP do gabinete, inspecione a gaxeta de vedação para assegurar que ela tenha uma boa vedação, e não tenha indentações permanentes.

A vida útil da gaxeta é reduzida pela exposição a altas temperaturas. A gaxeta do gabinete deve ser inspecionada durante qualquer atividade de manutenção e substituída se ela for danificada ou rachada.

## 5.3. Protetor de Tela

A METTLER TOLEDO recomenda o uso de um protetor de tela automático para manter a clareza do display. O protetor de tela do IND570 pode ser habilitado no menu de configuração em Terminal > Display > Protetor de Tela.

Em terminais com um display LCD, a luz de fundo do display é ajustável e pode ser configurada para desligar após um período de inatividade do terminal. O timeout da luz de fundo é definido em minutos na configuração Terminal > Display > Timeout de luz de fundo.

## 5.4. Backup e Restauração de Sistema

Faça backup dos dados do terminal nos seguintes cenários:

- Após a configuração ou modificação dos parâmetros do terminal
- Antes de realizar uma reinicialização de fábrica
- Antes de realizar uma atualização de firmware
- Antes de realizar uma calibração

A porta USB padrão permite o backup de determinados dados do terminal em um dispositivo de memória USB. Os dados disponíveis para backup incluem:

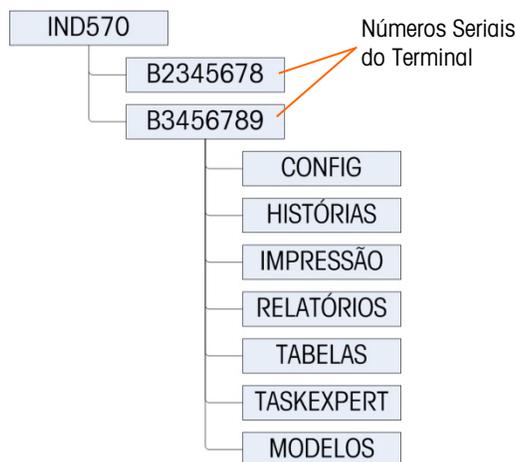
- Configuração (inclui arquivos de tabelas e históricos)
- Calibração
- TaskExpert (arquivos de programa e bitmaps)
- Modelos

	<p style="text-align: center;"><b>! ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>
---	---

Posteriormente, os dados podem ser restaurados para o terminal através da porta USB ou copiados para terminais adicionais em uma réplica ou clonagem do processo. Isso facilita a rápida restauração da configuração caso a placa de circuito impresso principal precise ser trocada, por exemplo. Também permite a fácil criação de terminais de funcionalidade idêntica.

### 5.4.1. Backup e Restauração de Estrutura de Arquivos

Quando um backup para USB é executado, o IND570 cria automaticamente uma estrutura de arquivos no diretório raiz do dispositivo USB. O nome de arquivo de nível superior é "IND570". Na pasta do IND570, estão as pastas individuais do conjunto de dados de cada terminal. O número serial do terminal é usado como nome de arquivo dos dados em backup. A Figura 5-1 mostra a estrutura de arquivos criada pelo IND570 durante um backup.



**Figura 5-1: Estrutura de Arquivos de Backup em USB**

5.4.1.1. Localização de Arquivos na Unidade USB

As funções de atualização, backup e restauração de software usam as seguintes pastas na unidade USB.

**Tabela 5-1: Nomes de Arquivos e Pastas em USB**

Localização do Dispositivo de Memória USB	Arquivos Armazenados
IND570\Terminal Serial #\Config	bkram.dmt    EccTw1.txt    SensTw1.txt CalTest1.txt    flash.dmt    tare.bin CalTw1.txt    RepTest1.txt    target.bin e2prom1.dmt    RepTw1.txt EccTest1.txt    SensTest.txt
IND570\Terminal Serial #\Logs	Alibi.csv    ErrLog.csv    Maint.csv Change.csv    GWPLog.csv    pwrcl_per.csb
IND570\Terminal Serial #\Print	Se uma porta USB for configurada para receber uma Saída sob Demanda (impressão), um arquivo .txt com o nome do modelo sendo impresso é criado para coletar os dados dessas Saídas sob Demanda. O tamanho máximo do arquivo de texto do modelo criado e armazenado em uma unidade flash USB é limitado a 5 Mb ou ao espaço livre disponível na unidade flash USB, o que for menor.
IND570\Terminal Serial #\Reports	Se a porta USB estiver configurada para receber uma impressão de Relatórios, o arquivo report text (.txt) é salvo nesta pasta.
IND570\Terminal Serial #\Tables	Se as tabelas A0-A10 contiverem dados, os arquivos .csv dessas tabelas são salvos aqui.
IND570\Terminal Serial #\TaskExpert	Se os arquivos (.cpt) e imagens (.bmp) do programa TaskExpert forem carregados no terminal, esses arquivos são salvos nesse arquivo.

Localização do Dispositivo de Memória USB	Arquivos Armazenados		
IND570\Terminal Serial #\Templates	Template1.txt	Template5.txt	Template8.txt
	Template2.txt	Template6.txt	Template9.txt
	Template3.txt	Template7.txt	Template10.txt
	Template4.txt		

Ao executar uma restauração da USB, cada arquivo deve:

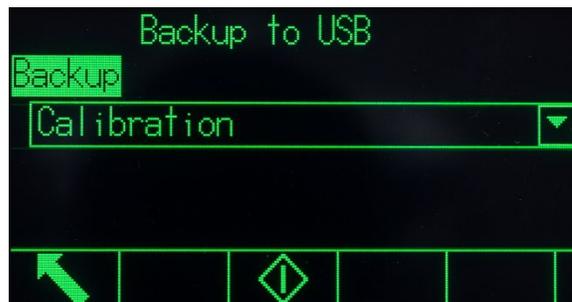
- Ser colocado em uma pasta de nível superior que corresponda ao número serial do terminal em que as informações estão sendo carregadas.
- Ser colocado na pasta de arquivo apropriada do USB e ter o nome de arquivo correto para que a função Restaurar da USB possa ser concluída com sucesso. Uma das formas mais fáceis de garantir que a estrutura de arquivos e os nomes de arquivo corretos estejam sendo usados é executar um Backup em USB imediatamente após a instalação, e novamente após fazer alterações na configuração do terminal ou nas tabelas. A estrutura de arquivos e os nomes de arquivos corretos são criados automaticamente, tornando mais fácil reconhecer os nomes e as localizações de arquivos apropriados na memória USB.

## 5.4.2. Backup em USB

O Backup em USB pode ser executado por usuários com qualquer nível de acesso, até mesmo quando o terminal for selado metrologicamente. Quando a função Backup em USB é executada, o IND570 cria uma estrutura de arquivos no dispositivo de memória USB, usando o número serial do terminal como nome da pasta de nível superior. Na **Figura 5-1**, temos um exemplo desta estrutura.

5.4.2.1. Para Fazer Backup de Arquivos em um Dispositivo de Memória USB

1. Conecte um dispositivo de memória (Flash) USB à porta IND570.
  - Os dispositivos de memória USB são automaticamente reconhecidos.
2. Pressione a tecla de função CONFIGURAR . Navegue para Manutenção > Executar > Backup em USB. Pressione ENTER. A tela mostrada na Figura 5-2 será exibida.



**Figura 5-2: Backup em USB**

3. Selecione as informações para backup na unidade USB. As seleções incluem:
  - Calibração [padrão], Configuração, TaskExpert, Modelos

4. Pressione a tecla de função INICIAR . O terminal mostrará "Trabalhando...Aguarde" durante a tentativa de backup.
  - Se nenhuma unidade USB for conectada ou reconhecida, o terminal exibirá uma mensagem "Memória USB não está presente".
  - Um backup bem-sucedido exibirá a mensagem "Backup bem-sucedido", e o operador será solicitado a pressionar a tecla ENTER. Se ocorrer um erro de backup, a mensagem "Falha no backup" será exibida. Pressione ENTER para confirmar.
  - Se o dispositivo de memória USB não tiver memória suficiente para armazenar os arquivos desejados, a mensagem "Memória Disponível Insuficiente" é mostrada. Pressione ENTER para confirmar.
5. Quando o terminal indicar que o backup foi concluído, o dispositivo USB pode ser desconectado. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar ao menu principal.

### 5.4.3.

#### Restaurar da USB

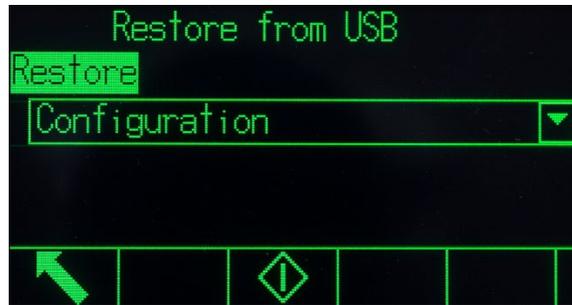
- A Restauração do Sistema não pode ser executada se o terminal estiver metrologicamente selado.
- O acesso à porta USB deve ser definido para Ler/Gravar para concluir uma Restauração a partir da USB.
- Se a segurança de usuário estiver habilitada, é preciso fazer um login de Administrador para executar este procedimento.
- Uma operação de restauração de sistema não copia arquivos do histórico (histórico de memória álbi, histórico de manutenção, histórico de alterações, histórico de desempenho POWERCELL) do conjunto de dados salvos. Os arquivos de históricos existentes do terminal não são sobrescritos durante uma restauração.
- Se as tabelas A0.csv – A9.csv estiverem presentes no arquivo de backup, elas serão restauradas no terminal.

A tela de restauração do sistema permite que um conjunto de dados seja salvo em um dispositivo USB a ser restaurado ou copiado em um novo terminal. Os parâmetros de calibração da balança podem ser restaurados ou não, dependendo das opções selecionadas na lista suspensa.

#### 5.4.3.1.

Para Restaurar Arquivos de Backup em um Dispositivo de Memória USB

1. Conecte um dispositivo de memória (Flash) USB à porta IND570.
2. Pressione a tecla de função CONFIGURAR . Navegue para Comunicação > Acesso/Segurança > USB > Cartão de memória. Defina este campo como Ler/Gravar. Vá para a estrutura de menus de configuração principal.
3. Navegue para Manutenção > Executar > Restaurar da USB. Pressione ENTER. A tela mostrada na **Figura 5-3** será exibida.



**Figura 5-3: Restaurar da USB**

4. Selecione as informações a serem restauradas da unidade USB. As seleções incluem:
  - Calibração [padrão], Configuração, TaskExpert, Modelos
5. Pressione a tecla de função INICIAR  para iniciar a transferência dos arquivos. O terminal mostrará "Trabalhando...Aguarde" durante a tentativa de backup.
  - Se nenhuma unidade USB estiver conectada ou for reconhecida, a mensagem "Nenhuma memória USB instalada" é mostrada. Pressione ENTER. Aguarde mais um minuto e tente de novo. O IND570 pode ainda estar ocupado lendo o dispositivo de memória USB conectado.
  - Se uma mensagem "Acesso negado. Usuário não autorizado" ou "Erro de autenticação" for exibida, pode não ser possível ler arquivos da porta USB. Navegue para Comunicação > Acesso/Segurança > USB > Cartão de memória. Confirme que este campo esteja definido como Ler/Gravar.
6. Um backup de restauração bem-sucedido mostrará "Restauração Bem-Sucedida". Uma restauração com falha exibirá a mensagem "Falha na restauração". Pressione ENTER para confirmar.
  - Uma restauração com falhas pode ser decorrente de dados ausentes ou corrompidos, um nome de arquivo incorreto ou uma estrutura de arquivos inadequada sob o número serial do terminal.
7. Depois que o terminal indicar que o backup foi concluído, o dispositivo USB pode ser desconectado e a tecla de função SAIR  pressionada para retornar ao menu principal.
8. Ao sair do menu principal depois de uma restauração da USB, o IND570 reiniciará automaticamente para concluir o processo de restauração.

## 5.5. Backup e Restauração Usando o InSite™ SL

O InSite SL é uma aplicação para PC que pode ser utilizado para salvar a configuração do terminal e restaurá-la em uma data posterior, ou copiar configurações em outros terminais.

Os procedimentos para importar e exportar arquivos usando o InSite SL são fornecidos no Guia de Usuários do InSite SL. A ferramenta para PC InSite™ SL e o Guia de Usuário estão disponíveis para download de <http://mt.com>.

## 5.6. Atualização do Firmware

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>PERMITA QUE APENAS PESSOAL QUALIFICADO REALIZE ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE NO TERMINAL. ENTRE EM CONTATO COM UM REPRESENTANTE LOCAL DA METTLER TOLEDO PARA SOLICITAR ASSISTÊNCIA.</b>

### 5.6.1. É recomendável fazer o backup antes da atualização de firmware

Antes de carregar uma atualização de firmware para um terminal IND570 através de qualquer método disponível, é altamente recomendável executar um backup completo de toda configuração de terminal, incluindo calibração, modelos e todos os arquivos personalizados TaskExpert antes de executar a atualização do firmware.

### 5.6.2. Atualização do firmware IND570 via USB

Para executar a atualização do firmware via porta USB:

1. Crie a seguinte estrutura de pastas no diretório raiz de um dispositivo de memória USB:  
IND570 / atualização
  2. Coloque o arquivo de firmware na pasta "atualização".
  3. Renomeie o arquivo do firmware "upgrade.dat" para as versões analógicas IDNet e SICSPRO do IND570 e "upgrade\_pwrcel.dat" para a versão POWERCELL.
  4. Conecte a unidade USB a porta USB.
  5. Pressione a tecla de função CONFIGURAR . Navegue para Manutenção > Executar > Instalar atualização e pressione ENTER.
  6. Na tela Instalar atualização de S/W, quando o status exibido for "Pronto", pressione a tecla INICIAR para iniciar a atualização. O IND570 indicará que ele está funcionando.
  7. Quando a atualização for concluída, o IND570 exibirá uma mensagem pop-up "Atualização bem-sucedida". Pressione a tecla ENTER para confirmar a mensagem. Isso inicia um ciclo de desligar e ligar.
- **OBSERVAÇÃO:** Recomenda-se uma Reinicialização Mestre após cada alteração na versão de firmware. Garanta que a configuração e a calibração do terminal tenham backup realizado em um dispositivo de memória USB antes de executar uma Reinicialização Mestre. Esses dados podem ser recarregados no terminal após a Reinicialização Mestre ter sido concluída.
  - **OBSERVAÇÃO:** O Carregador de Inicialização ou o arquivo de Código de Inicialização de um IND570 não podem ser carregados no terminal usando o processo de atualização via USB.

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b>

#### 5.6.2.1. Queda de energia durante atualização de firmware via USB

Se ocorrer uma queda de energia durante a atualização do firmware via USB, pode ser necessário carregar o firmware IND570 usando o InSite CSL.

Enquanto o IND570 executa a atualização do firmware via USB, os seguintes estágios são executados:

1. O terminal copia o firmware da chave USB para a RAM. Este processo leva cerca de 20 minutos.
2. Em seguida, o terminal grava o novo firmware da RAM para a unidade Flash. Esta etapa leva aproximadamente 10 segundos.
3. O IND570 desligará e ligará novamente, e a atualização é um sucesso.

Se a energia cair em 20 segundos do início da atualização (durante a cópia para RAM), o IND570 simplesmente reverterá para a versão original do firmware presente antes da tentativa de atualização. Se a energia for interrompida após cerca de 20 segundos (durante a gravação em Flash), a atualização falhará. Neste momento, a única forma de recuperar o terminal é executar uma atualização usando o InSite™ CSL.

#### 5.6.3. **Atualização de Firmware da Plataforma SICSpro via USB do IND570**

Para executar uma atualização de firmware para uma base SICSpro usando a porta USB do IND570:

1. Crie a estrutura de pastas a seguir no diretório raiz de um dispositivo de memória USB: IND570/upgrade
2. Coloque o firmware para a base SICSpro na pasta "upgrade".
3. Renomeie o arquivo de firmware do SICSpro "upgrade.mot"
4. Conecte a unidade USB à porta USB do IND570.
5. Pressione a tecla de função CONFIGURAÇÃO. Navegue em Manutenção > Executar > Instalar atualização de base e pressione ENTER.
6. Na tela Instalar Atualização de S/W de Base, quando o status exibido estiver "Pronto", pressione a tecla de função INICIAR para iniciar a atualização. O IND570 indicará se ele está trabalhando. NÃO desligue o terminal IND570 durante este processo.
7. A atualização de base levará aproximadamente 2 minutos. Quando a atualização for concluída, o IND570 exibirá uma mensagem "At. bem sucedida".

## 5.7. Restaurar Dados da Balança

- Esse recurso só está disponível nos terminais POWERCELL e deve ser bem utilizado quando conectado a uma balança de piso PowerDeck.

Durante a configuração de fábrica original de uma balança de piso PowerDeck, um conjunto completo de Dados de Configuração do Sistema para a plataforma é armazenado em cada uma

das quatro (4) células de carga POWERCELL na plataforma. O conjunto de Dados de Configuração do Sistema inclui:

- Versão
- Valor GEO de calibração em fábrica
- Contagens iniciais de zero
- Número de células de carga
- Valor GEO de calibração em campo
- Peso de carga de teste 1
- Número de série da plataforma
- Unidade de peso principal
- Contagens de carga de teste 1
- Número de modelo da plataforma
- Capacidade da balança
- Valores de desvio de célula de carga para todas as células
- Unidade de peso de calibração
- Tamanho do incremento da balança
- Contagens de zeros na calibração da célula de carga

O IND570 consegue ler estes Dados de Configuração de Sistema armazenados e utilizá-los para criar um sistema de pesagem útil e básico sem aplicar pesos de teste durante a instalação inicial. Este recurso do IND570, conhecido como Restaurar Dados da Balança, é usado quando uma nova balança de piso PowerDeck e um novo terminal IND570 POWERCELL são combinados e serão comissionados no local, nos seguintes cenários:

- Uma nova balança de piso PowerDeck e o novo terminal IND570 POWERCELL são combinados e devem ser comissionados no local.
- Situações de reparo onde o terminal IND570 ou a placa principal do POWERCELL IND570 devem ser substituídos e não há backup disponível para o terminal.
- As situações em que o usuário acredita que é necessário restaurar as configurações padrão de fábrica da plataforma para o sistema de células de carga.

Para os casos de uso observados acima, as seguintes condições devem ser verdadeiras:

- O terminal IND570 POWERCELL deve ser conectado em uma plataforma PowerDeck.
- O terminal é configurado para uso com a balança de piso PowerDeck. O ajuste na Balança > Tipo > Aplicação deve ser Piso e o No. de Células de Carga deve ser 4.
- Os campos Modelo de plataforma e Número de Série no terminal estão em branco.
  - Os campos Modelo de Plataforma e Número de Série podem ser visualizados pressionando-se a tecla de função CHAMAR INFORMAÇÕES  na página inicial do terminal e, em seguida, a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES DO SISTEMA  na tela Chamada.
- 2-4 das células de carga POWERCELL na plataforma têm Dados de Configuração de Sistema correspondentes.
  - Se apenas duas das células de carga POWERCELL tiverem dados correspondentes, as duas células restantes devem ter Dados de Configuração de Sistema únicos de forma independente. Eles não podem ter outro par correspondente. Em uma situação em que existem dois pares correspondentes dos Dados de Configuração do Sistema, o terminal não saberá que conjunto de dados é original para a plataforma e deve ser usado. Nesta situação, nenhum dos conjuntos de dados será usado e a função Restaurar Dados de Balança não pode processar.
- O terminal não é vedado de forma metrologicamente controlada.

### 5.7.1. Procedimento de Comissionamento Inicial

As etapas abaixo representam um procedimento de instalação PowerDeck típico, onde o recurso Restaurar Dados da Balança será utilizado.

1. Nivele fisicamente a plataforma PowerDeck com um nível de bolha.
2. Calce, se necessário, para eliminar o "balanço" da plataforma.
3. Inicialize o terminal e configure para uso com a balança de piso PowerDeck. Navegue na configuração para Balança > Tipo > Aplicação e selecione Piso. Programe o número de Células de Carga para 4 (quatro).
4. Remova a energia do terminal e conecte a plataforma PowerDeck através do conector M12.
5. Inicialize o terminal.
6. Responda ao aviso "Usar calibração em fábrica?" com um Sim ou Não. Se Não for selecionado, o processo de restauração é cancelado e a inicialização normal continua.

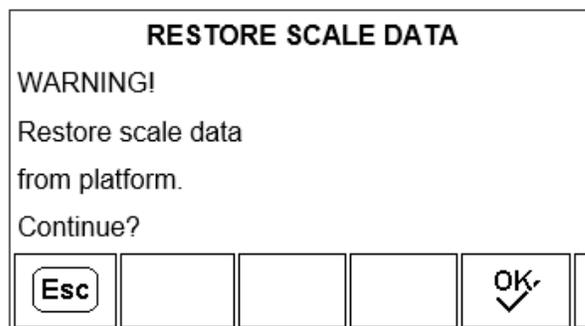


Figura 5-4: Sinal de calibração de fábrica

7. Se Sim for selecionado, o terminal vai ler os Dados de Configuração do Sistema armazenados das células de carga e carregá-los no terminal.
8. Se a restauração de dados for bem-sucedida, o terminal solicitará uma entrada de código GEO. Se houver um valor GEO nos Dados de Configuração do Sistema, o terminal preenche previamente o display com esse valor. Insira o valor GEO correto para a localização da instalação e pressione OK para aceitar. Os valores GEO podem ser encontrados no Apêndice E, Códigos GEO.
9. Depois que o código de GEO for confirmado, o terminal completa o processo de configuração e inicia.
10. Quando a restauração de dados da balança for concluída, a plataforma deve ser nivelada usando o utilitário fornecido na configuração em Manutenção > Execução > Diagnóstico > Balança > Orientação de Nivelamento. Consulte o Capítulo 5, seção 5.8 para detalhes.

### 5.7.2. Restauração Manual de Dados de Configuração do Sistema PowerDeck

Pode haver situações em que o sistema de PowerDeck precisa ser restaurado para a configuração de fábrica original. Um gatilho manual das funções de Restaurar Dados da Balança está disponível na configuração em Manutenção > Executar > Diagnóstico > Restaurar Dados da Balança.



**Figura 5-5: Restaurar Dados da Balança Manualmente**

1. Pressione OK  para disparar manualmente a restauração dos Dados de Configuração do Sistema originais das células de carga PowerDeck. Selecione ESCAPE  para cancelar e retornar ao menu de Configuração.
2. Depois que a Restauração de Dados de Balança for disparada, o terminal exibirá uma mensagem Trabalhando...como uma tentativa de ler e validar os Dados de Configuração do Sistema nas células de carga. Se os dados nas células de carga não puderem ser lidos ou validados, uma mensagem de falha de restauração é disparada. Pressione ENTER para limpar a mensagem e retornar ao menu de configuração.
3. Se os Dados de Configuração do Sistema forem validados com sucesso, o terminal solicita uma entrada de código GEO. Se houver um valor GEO nos Dados de Configuração do Sistema, o terminal preenche previamente o display com esse valor. Insira o valor GEO correto para a localização da instalação e pressione OK para aceitar. Os valores GEO podem ser encontrados no Apêndice E, Códigos GEO.
4. Depois que o código de GEO for confirmado, o terminal completa o processo de configuração.
5. Quando a restauração de dados da balança for concluída, a plataforma deve ser nivelada usando o utilitário fornecido na configuração em Manutenção > Execução > Diagnóstico > Balança > Orientação de Nivelamento. Consulte o Capítulo 5, seção 5.7 para detalhes.

## 5.8. Orientação de Nivelamento

- Este recurso está disponível apenas nos terminais POWERCELL usados com balanças de piso PowerDeck.

Para garantir precisão máxima do peso e uma calibração confiável, é importante que as balanças de piso estejam instaladas de forma 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 zeros de cada célula de carga (em uma condição sem carga) são armazenadas na célula de carga junto com outros dados de fábrica iniciais. Quando uma balança de piso PowerDeck é instalada primeiro, a sua precisão é aprimorada para garantir que ela esteja nivelada para que as contagens de célula atuais correspondam o máximo possível aos valores de calibração em fábrica armazenados.

A Orientação de Nivelamento nos terminais do IND570 POWERCELL fornece uma comparação gráfica das contagens atuais em relação às contagens de calibração na 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 Manutenção > Execução > Diagnóstico > Balança > Orientação de Nivelamento.

- Para a Orientação de Nivelamento estar disponível, o ajuste na Balança > Tipo > Aplicação deve ser Piso e o No. de Células de Carga deve ser 4.
- A orientação de instalação é válida apenas para plataformas com todas as células de carga originais instaladas. Ela também deve ser usada para plataformas em que uma ou mais células de carga foram substituídas.
- Um nível de bolha deve ser usado para nivelar inicialmente a plataforma PowerDeck antes de acessar o recurso de Orientação para Nivelamento.



**Figura 5-6: Exibição Gráfica de Orientação para Nivelamento**

A exibição gráfica de Orientação para Nivelamento representa uma balança de piso PowerDeck e considera que as células de carga são tratadas como nós 1 a 4, começando na esquina onde o cabo de ponte sai e movendo-se em sentido horário.

Os contadores exibidos 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 variância de contagem negativa do valor de fábrica armazenado - célula 1 no exemplo acima. Isso indica que primeiro deve ser colocado um calço nessa célula de carga.

A exibição é automaticamente atualizada quando as variâncias de contagem de cada célula mudam, para que os calços possam ser adicionados ou retirados na tentativa de obter uma variância de contagem aceitável. Uma variância de contagem aceitável é determinada pelo tamanho da plataforma, capacidade e número de incrementos conforme definido no manual de instalação da plataforma.

## 5.9. Diagnóstico e Solução de Problemas

Quando devidamente usado e mantido, a IND570 fornecerá anos de serviço confiável para um cliente. No caso improvável de que o IND570 apresente problemas de desempenho, consulte a Tabela 5-2 para uma lista de sintomas e sugestões para solucionar problemas que possam surgir. As informações adicionais encontradas na seção 5.9.1, Solução de Problemas, determinará se o problema está no IND570 ou se há alguma causa externa.

Se ocorrer um problema que não esteja na lista da Tabela 5-2 ou se as medidas corretivas recomendadas não solucionarem o problema, entre em contato com um representante de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para assistência.

- Sempre use eletricitas qualificados para testar problemas com a fonte de alimentação CA ou CC.

**Tabela 5-2: Sintomas de Desempenho e Possíveis Medições Corretivas**

Sintoma	Medições Corretivas Sugeridas
Display parece estar em branco e nenhum dígito ou texto pode ser visto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione qualquer tecla no teclado do terminal.</li> <li>2. Se ainda assim nada for exibido, desligue e ligue o terminal.</li> <li>3. Depois de desligar e ligar, se nada aparecer no display, realize um teste de energia para confirmar que a fonte de energia CA ou CC está funcionando corretamente (consulte a seção 5.9.1.2 Teste de Energia).</li> <li>4. Se uma fonte de energia externa for confirmada, verifique o status do LED de 12 V CC na fonte de alimentação (consulte a seção 5.9.1.1.1, LED de fonte de alimentação).</li> <li>5. Se for confirmada a existência de 12 V CC, confirme que o cabo da fonte de alimentação até a placa principal e a placa de circuito impresso de vídeo estejam conectados e sem rupturas ou conexões com fiação aberta.</li> <li>6. Verifique o LED 4 na placa de circuito impresso principal (veja a Figura 5-8). Se o LED estiver Desligado, não há energia para o processador da placa principal e a placa principal deve ser trocada.</li> <li>7. Se o LED 4 na placa principal estiver LIGADO, entre em contato com um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>
Informações ausentes no display ou dados não legíveis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use o teste de diagnóstico do display interno (consulte a seção 5.9.2.1, Teste de Display) para identificar se há áreas isoladas com problema no display e determine se o problema é interno ou externo ao terminal.</li> <li>2. Se houver algum problema, troque a placa de vídeo e a gaxeta ou entre em contato com um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>
O peso está flutuando de forma incontrolável	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veja o Status do Terminal. Determine se a qualidade do sinal está "OK".</li> <li>2. Entre em contato com o representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>
O display de peso não muda ou está em branco.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vista de Status do Terminal. Determine se a medição de tensão de excitação está "OK". Se não estiver "OK", consulte a seção 5.9.1.3, Célula de Carga e Energia IDNet, para mais informações e instruções. Se "OK", continue na etapa 2.</li> <li>2. Verifique a fiação entre o terminal e a balança/célula de carga. Procure ângulos acentuados, fios quebrados, etc.</li> <li>3. Verifique a conexão da fiação na balança/célula de carga. Procure fios quebrados, conexões abertas ou fios com conexões erradas.</li> <li>4. Verifique a conexão da fiação no terminal. Procure fios quebrados, conexões abertas ou fios com conexões erradas.</li> <li>5. Entre em contato com o representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>

Sintoma	Medições Corretivas Sugeridas
O peso é agora mostrado no display, mas o terminal não está conectado a uma plataforma.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Quando não houver plataforma, célula de carga ou simulador conectado ao terminal, o display de peso pode mostrar um número aleatório, positivo, negativo ou fora da faixa ou exibir uma flutuação contínua. Esses números aleatórios são resultado de ruído elétrico na entrada do amplificador. Esses números aleatórios não indicam que o IND570 requer serviço.</li> </ol>
A mensagem "Conecte a IDNet" é mostrada (terminais de IDNet apenas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Confirme se o conector de IDNet está bem preso no terminal.</li> <li>Verifique a fiação entre o terminal e a base IDNet. Procure ângulos acentuados, fios quebrados, cortes, etc.</li> <li>Consulte a seção 5.9.1.3, Célula de Carga e EnergialIDNet, para mais informações e instruções ou entre em contato com um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para assistência.</li> </ol>
O erro de tensão de baixa excitação ocorreu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>A Vista de Status de Terminal para determinar se a medição atual de tensão da Excitação atual é "OK".</li> <li>Consulte a seção 5.9.1.3, Célula de Carga e EnergialIDNet, para mais informações e instruções adicionais ou entre em contato com um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para assistência.</li> </ol>
Os parâmetros de configuração mudam inesperadamente ou a programação está perdida.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Veja a tela do Status do Terminal. Determine se a medição da tensão da bateria atual está "OK".</li> <li>Substitua a bateria interna ou entre em contato com o representante de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para assistência.</li> </ol>
O teclado não está respondendo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se nenhum teclado estiver respondendo, confirme se não há entrada discreta ativa programada como "Desabilitar teclado". Consulte a seção E/S Discreta no Capítulo 3, Configuração para detalhes sobre programação de E/S discreta.</li> <li>Se a resposta de teclado for intermitente ou os problemas estiverem apenas ocorrendo com algumas chaves, use o teste de diagnóstico do teclado interno (consulte a seção 5.9.2.2, Teste de Teclado) para determinar que chaves estão com falha.</li> <li>Entre em contato com um representante de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para assistência na substituição da sobreposição de teclado.</li> </ol>
Nenhuma comunicação de uma porta serial programada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique a fiação de comunicação com o dispositivo externo. Confirme se as linhas de transmissão e recebimento do terminal foram invertidas na conexão do dispositivo externo (terminal transmissor para dispositivo receptor e dispositivo receptor para terminal transmissor).</li> <li>Use o teste de diagnóstico de display interno (consulte a seção 5.9.2.4, Teste Serial) para identificar se há áreas isoladas com problema no display e determinar se o problema é interno ou externo ao terminal.</li> <li>Se o problema for interno, entre em contato com o representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>

Sintoma	Medições Corretivas Sugeridas
Nenhuma comunicação de rede	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a conexão física do terminal com a rede na porta RJ45 do terminal e a porta RJ45 da rede.</li> <li>2. Se não for possível fazer uma conexão de soquete no IND570, veja o Status de Condição do Terminal para determinar o número de logins SDS ativos. Apenas três são permitidos. Se este número for 3 e não houver conexões de soquete ativas intencionais, desligue e ligue o terminal para limpar todas as conexões de soquete existentes.</li> <li>3. Use o teste de diagnóstico de display interno (consulte a seção 5.9.2.6, Teste de Rede) para identificar se há áreas isoladas com problema no display e determine se o problema é interno ou externo ao terminal.</li> <li>4. Se o problema for interno, entre em contato com o representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>
Entradas ou saídas discretas não funcionam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se o IND570 está reconhecendo a placa de opção de E/S Discreta instalada.</li> <li>2. Use o teste de diagnóstico de entrada e saída discreta (consulte a seção 5.9.2.5, Teste de E/S discreta) para identificar se há áreas isoladas com problema no display e determine se o problema é interno ou externo ao terminal.</li> <li>3. Se o problema for interno, entre em contato com o representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.</li> </ol>
O teclado externo não se conecta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se a porta USB está habilitada para a conexão do teclado. Consulte a seção Acesso a USB/Segurança no Capítulo 3, Configuração.</li> <li>2. Desconecte e reconecte o teclado USB. Se nenhum aviso de identificação for mostrado, entre em contato em um representante de serviço.</li> </ol>
Nó x Sem resposta ou Nó x mensagens de erro Não encontrado exibidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique os cabos de conexão de nó x célula de carga</li> <li>2. Usando um diagrama de mapeamento POWERCELL, determine que posição de rede pode estar causando o problema.</li> <li>3. Verificar conexões de cabo e célula de carga. Substitua se necessário.</li> </ol>
Exibição de peso mostra traços	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se uma Balança de Piso sem Fio SICSpro (CFS) estiver conectada, observe a tela inicial; se as mensagens “Plataforma está em modo suspenso” e “Adicione peso para despertar” forem exibidas, dê um batida repentina na balança para retornar à operação normal.</li> </ol>
Erro Bluetooth – balança Ou Erro Bluetooth – IND570	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a conexão do módulo Bluetooth indicado (no CFS, ou anexado ao IND570).</li> <li>2. Se a conexão estiver correta, substitua o módulo afetado e emparelhe novamente o CFS.</li> </ol>
A tela exibe “Bluetooth OK – Sem dados de bal.”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em uma CFS, a conexão Bluetooth está ativa, mas a plataforma da balança não está enviando dados de peso. Consulte a documentação da plataforma para verificações de diagnóstico.</li> </ol>

## 5.9.1. Solução de Problemas

As atividades de solução de problema descritas aqui são para auxiliar na identificação, quer o problema esteja no terminal IND570 ou tenha uma causa externa.

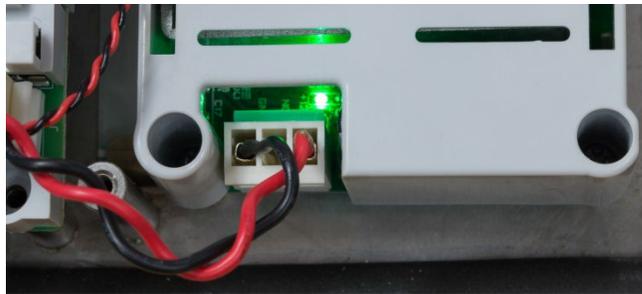
### 5.9.1.1. LEDs de Diagnóstico

#### 5.9.1.1.1. LED de Fonte de alimentação

A fonte de alimentação para as versões analógicas, IDNet e SICSPRO desenvolve 12 V CC para enviar à placa principal e placa de vídeo. Um LED próximo à conexão de saída de 12 V CC da fonte de alimentação confirmará a presença da sua saída de 12 V CC.

Quando 12 V CC estiverem presentes, o LED está ligado ON. Se a tensão estiver ausente ou fora da faixa de desempenho exigida, o LED estará DESLIGADO. Se o LED estiver DESLIGADO, troque a placa de circuito impresso de energia ou entre em contato com um representante de serviço autorizado da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.

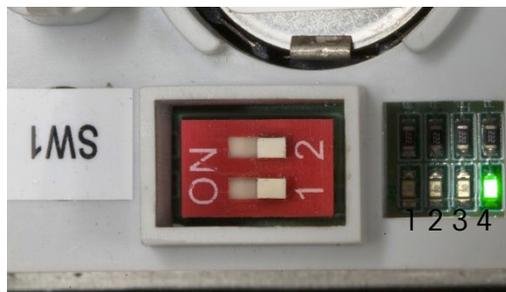
- Observe que não há LED na fonte de alimentação da versão POWERCELL. Consulte as descrições de LED 4 e LED 12 da placa principal POWERCELL abaixo dos LEDs de fonte de alimentação POWERCELL.



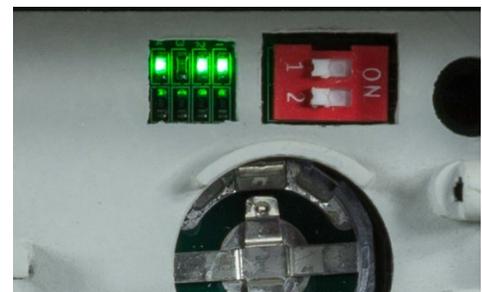
**Figura 5-7: LED de 12 V CC na Fonte de Alimentação**

#### 5.9.1.1.2. LEDs da Placa Principal Analógico e Digital

O comportamento dos LEDs de 1 a 4 varia dependendo de que placa principal está instalada e de que versão do código de boot e do firmware foi instalada. Consulte as tabelas abaixo para placas principais analógicas e digitais, respectivamente.



Modelo para ambiente adverso



Modelo de montagem em painel

**Figura 5-8: Posição de LED 4 na Placa de circuito impresso principal**

**Tabela 5-3: Placa Principal Analógica, LEDs 1, 2 e 3**

Analógica				
Código de inicialização	Firmware	LED 1	LED 2	LED 3
1.00.0004	≤ 2.00.0031	LIGADO	LIGADO	LIGADO
1.00.0006	≤ 2.00.0033	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO

**Tabela 5-4: Placa Principal Analógica, LEDs 4**

Analógica	
LED 4	Definição
DESLIGADO	Sem energia para a placa principal
LIGADO	Alimentação da placa principal OK

**Tabela 5-5: Placas Principais Digital (IDNet e SICSpro), LEDs 1, 2 e 3**

Digital - IDNet e SICSpro				
Código de inicialização	Firmware	LED 1	LED 2	LED 3
1.00.0004	≤ 2.00.0031	LIGADO	LIGADO	LIGADO
1.00.0006	2.00.0033 – 2.00.0045	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
1.00.0006	≤ 2.00.0086	LIGADO	Flashes para TxD	Flashes para RxD

**Tabela 5-6: Placas Principais Digital (IDNet e SICSpro), LED 4**

Digital - IDNet e SICSpro		
Firmware	LED 4	Definição
≤ 2.00.0045	DESLIGADO	Sem energia para a placa principal
	LIGADO	Alimentação da placa principal OK
≤ 2.00.0086	Ligue por alguns segundos na inicialização e depois desligue e mantenha desligado.	

Comportamento dos LEDs 2 e 3 nas Placas Principais Digitais

Em terminais com uma interface de balança digital, o comportamento de LEDs 2 e 3 da placa de circuito impresso principal difere dependendo de uma plataforma estar conectada ou não.

Sem nenhuma plataforma conectada:

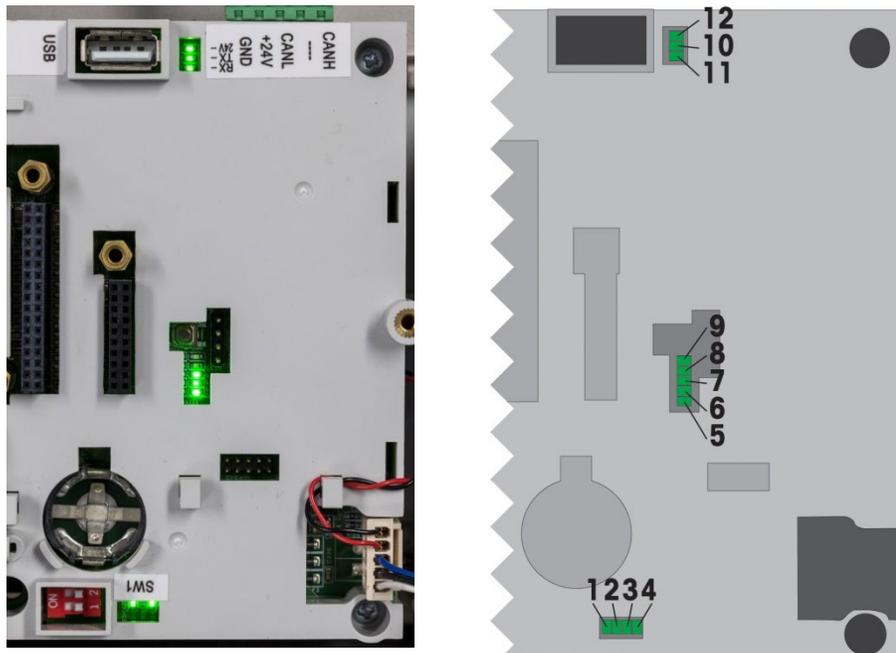
- O LED 3 liga por cerca de 3 a 4 segundos após a inicialização, permanece ligado por aproximadamente 1 segundo e depois desliga e permanece desligado.
- O LED 2 começará a piscar por cerca de 5 segundos após o acionamento e depois continuará a piscar.

Com uma plataforma de trabalho conectada:

- O LED 3 continuará ligado por cerca de 3 a 4 segundos após o acionamento, permanecerá ligado por cerca de 1 segundo e depois desligará. Haverá eventos aleatórios de desligar e ligar enquanto a comunicação com o terminal for estabelecida. Depois que a comunicação for estabelecida, ela piscará em cerca de 6 a 7 vezes por segundo.
- O LED 2 começará a piscar por cerca de 5 segundos após o acionamento. Haverá eventos aleatórios de desligar e ligar enquanto a comunicação com a plataforma for estabelecida. Depois que a comunicação for estabelecida, ela piscará em cerca de 6 a 7 vezes por segundo.

5.9.1.1.3. LEDs de placa principal POWERCELL

A placa principal POWERCELL tem três grupos de LEDs de diagnóstico numerados de LED 1 a LED 12. Os LEDs são mostrados na Figura 5-16.



**Figura 5-9: LEDs de placa principal POWERCELL**

As funções dos LEDs são descritas nas tabelas abaixo. Observe que o LED 1 até o LED 3 acenderão em sequência em diferentes condições durante um ciclo de ligar e desligar como mostrado. Ao trabalhar corretamente, o LED 2 e o LED 4 permanecerão ligados durante a operação.

**Tabela 5-7: Descrição histórica de LEDs 1 a 3**

POWERCELL V1.0031 – V1.00.0060			
Função	LED 1	LED 2	LED 3
Etapa 1	LIGADO	LIGADO	LIGADO
Etapa 2	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Etapa 3	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Etapa 4	LIGADO	DESLIGADO	LIGADO
Operação normal	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO

**Tabela 5-8: Descrição atual de LEDs 1 a 3**

POWERCELL V2.0001 – V2.01.0001			
Função	LED 1	LED 2	LED 3
Etapa 1	LIGADO	LIGADO	LIGADO
Etapa 2	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Etapa 3	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Etapa 4	LIGADO	DESLIGADO	LIGADO
Operação normal	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO

**Tabela 5-9: Descrição, LED 4**

LED	Status	Definição
4	LIGADO	Alimentação da placa principal OK

**Tabela 5-10: Descrição, LED 4 a LED 9**

LED	Status	Descrição
5	Luz intermitente	Processador de rede POWERCELL OK
6	DESLIGADO	Pilha de Software OK
7	LIGADO	Pilha de Software OK
8	- -	Não utilizado
9	Luz piscando muito rápido	Status de interrupção

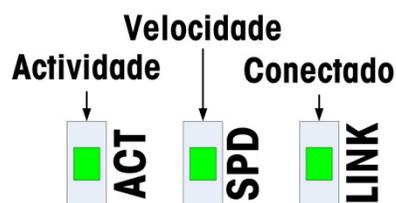
**Tabela 5-11: Descrição, LED 10 a LED 12**

LED	Status	Descrição
10	Luz intermitente	Transmitir dados para células de carga
11	Luz intermitente	Receber dados para células de carga
12	LIGADO	Tensão de rede POWERCELL OK

5.9.1.1.4. LEDs de TCP-IP da Ethernet

Os três LEDs na placa de circuito impresso de Ethernet opcional possuem as funções de diagnósticos a seguir:

- ACT LED: Atividade  
Instável = comunicação presente
- SPD LED: Velocidade  
ON = 100Mb/s  
OFF = 10 MB/s
- LINK LED: Conexão  
ON = Link Ethernet está estabelecido



**Figura 5-10: LEDs de Ethernet TCP/IP**

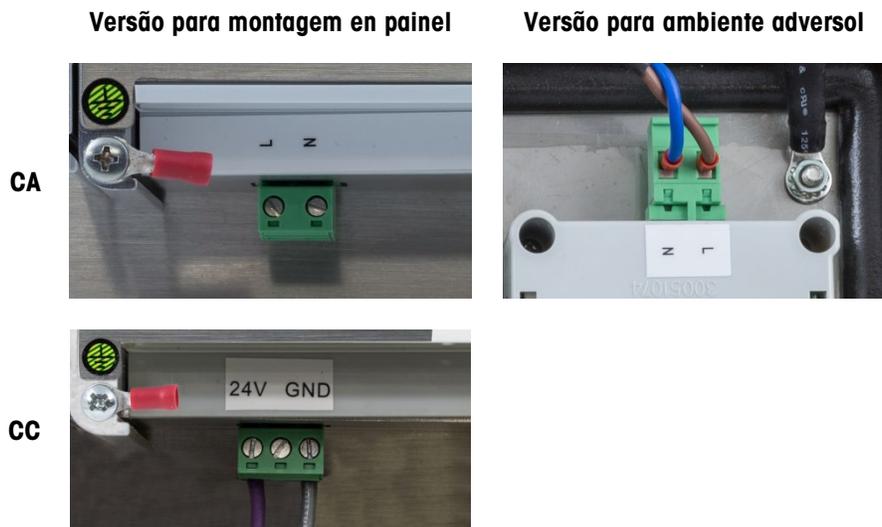
5.9.1.1.5. LEDs de Opção CLP

As informações na função de LEDs presentes das várias placas de circuito impresso de opção CLP podem ser encontradas no Manual de Interface de CLP do IND570 , disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

5.9.1.2. Teste da Alimentação

Se o display estiver em branco, um erro de tensão de baixa excitação ocorreu ou há problemas intermitentes ocorrendo com o IND570, verifique a condição da fonte de alimentação.

Primeiro, use os múltiplos medidores para verificar a fonte de alimentação no cabo flat de terminal da fonte de alimentação do IND570.



**Figura 5-11: Pontos de Teste de Alimentação CA e CC - Painel (esquerda) e Para ambiente adversosol (direita)**

A energia de entrada deve estar dentro das seguintes faixas, dependendo do tipo de fonte de alimentação CA ou CC:

Fonte de Alimentação	Faixa de Tensão de Entrada
Fonte de Alimentação CA	-15% a +10% da faixa de tensão 100-240 padrão
Fonte de Alimentação CC	24 V CC, -15% a +10%

Se não houver uma fonte CA presente, chame um electricista qualificado para restaurar a energia do local na fonte. Depois que a energia for restaurada, teste o IND570 quanto à operação adequada.

Se a tensão CA estiver presente na fonte, a fonte de alimentação deve ser verificada em seguida.

#### 5.9.1.3. Célula de Carga e Energia IDNet

A energia para operar uma base IDNet e as tensões de excitação para as células de carga analógica são ambas fornecidas pelas 12 V CC fornecidas da fonte de alimentação para a placa principal. O IND570 tem uma proteção contra curto circuito incorporada na placa principal. Se a base IDNet ou o circuito de célula de carga analógica atrai muita corrente (por exemplo, quando aterrado), a fonte de alimentação 12 V CC for ser desligada. Depois que o circuito de proteção for acionado, o terminal será recuperado automaticamente quando o curto for removido e os 12 V CC serão ativos.

#### 5.9.1.3.1. Células de Carga Analógica

O IND570 fornece um recurso de monitoramento de tensão de excitação. O terminal executa uma verificação da medição da tensão de excitação nas seguintes circunstâncias: na inicialização, 1x vez por minuto durante a operação remota e sempre que as páginas de Status do Terminal são visualizadas por um usuário.

Durante as verificações de tensão de excitação, o IND570 captura e faz a média de três medições em tempo real e, em seguida, reporta essa média como tensão de excitação atual na Vista de Status do Terminal.

- Se a tensão medida for inferior a 9,0 V, uma mensagem de advertência será mostrada na linha do sistema "Baixa tensão de excitação" e o ícone Serviço será ativado.
- Se a tensão medida for inferior a 5,0V, uma mensagem de erro pop-up exibirá "Tensão de excitação inferior ao limite" e o ícone Serviço será ativado.

Se ocorrer um erro de tensão de excitação, verifique primeiro a medição da tensão de excitação da corrente na Vista de Status do Terminal. Se a medição atual estiver abaixo de 9,0 V, siga as etapas abaixo:

1. Verifique o LED de 12 VCC na fonte de alimentação.
  - a. Se o LED de 12 V CC estiver aceso, vá para a etapa 2.
  - b. Se o LED 12 V CC estiver desligado, troque a fonte de alimentação.
2. Se o LED de 12 V CC na fonte de alimentação estiver aceso, desligue o terminal.
3. Desconecte o cabo direto da célula de carga. Aguarde 90 segundos. Religue o terminal ao cabo da célula de carga desconectado.
4. Visualize a medida da tensão de excitação exibida na Vista Status do terminal.
  - a. Se a medida da tensão de excitação estiver "OK" (>9,0V), verifique as células de carga analógicas e conexão de célula de carga quanto a defeitos.
  - b. Se a medição de tensão de excitação ainda estiver abaixo de 9,0 V, é recomendável que o IND570 seja desligado novamente por mais 5 minutos com cabo direto com a célula de carga desconectado. Aguarde mais 5 minutos, reconecte o cabo direto e ligue o IND570.

O IND570 fornece um componente sensível à temperatura para proteger o circuito de excitação em casos raros em que o circuito da célula de carga requer corrente excedente (em casos de cabos com curto ou umidade no cabo de célula de carga por exemplo). Se este componente for ativado devido a um alto consumo de corrente da rede da célula de carga, depois de desconectar o cabo direto da célula de carga, serão necessários vários minutos para o componente "resfriar" antes de oferecer suporte à operação normal mais uma vez. Se o terminal for religado cedo demais (sem um tempo de resfriamento suficiente), o circuito de excitação não será recuperado e parecerá que a placa principal está com defeito (baixa excitação) quando, na verdade, a placa principal está trabalhando corretamente, mas não permaneceu desligada por tempo suficiente para se recuperar. Nesta situação, o problema é causado por consumo excessivo de corrente pelas células de carga e o circuito da célula de carga deve ser testado novamente.

Se após 5 minutos, a medição da tensão de excitação ainda estiver abaixo de 9,0 V, é provável que a placa principal analógica sofra danos sustentáveis e deva ser substituída.

Se ocorrer um erro de tensão de excitação, verifique a medição da tensão de excitação da corrente na Vista de Status do Terminal. Se a medição de corrente estiver abaixo de 9,0 V, entre em contato com o provedor de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para mais assistência.

#### 5.9.1.3.2. Bases IDNet

Se o LED de 12 V CC da alimentação estiver HABILITADO e o erro "Conectar Base IDNet" tiver ou "Conectar Base SICSpro" ocorrido e for confirmado que a base está corretamente conectada ao terminal, desligue o terminal, desconecte as células de carga analógicas, aguarde 30 segundos e reaplique a energia. Conecte a base de volta no terminal. Se a mensagem de erro "Conectar Base IDNet" ou "Conectar Base SICSpro" continuar, entre em contato com um provedor de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para mais assistência.

#### 5.9.1.3.3. Células de carga POWERCELL

Se o LED 12 na placa principal estiver LIGADO, mas o terminal estiver reportando um erro "Não encontrado" para todos os nós, verifique o cabo direto e as conexões de rede da célula de carga. Se a medição de erro "Não encontrado" para todos os nós continuar, entre em contato com o provedor de serviços autorizado da METTLER TOLEDO para mais assistência. Se o LED 12 na Placa Principal estiver DESLIGADA, ele indica que a tensão da rede POWERCELL está desligada. O terminal IND570 POWERCELL fornece uma proteção a curto-circuito para a tensão de rede da célula de carga. Se a rede puxar muita corrente (como quando a linha de alimentação estiver em curto para o terra), o terminal desligará a tensão. Depois de desligar a tensão, o terminal verificará se o curto-circuito ainda está presente ou não a cada poucos minutos. Quando o curto-circuito for removido, o terminal ligará de novo automaticamente. Depois de desconectar a rede do terminal, aguarde um minuto para o terminal ser novamente ligado antes do teste.

#### 5.9.1.4. Energia da Balança de Piso sem Fio

Dois mensagens de advertência de bateria são fornecidas para a Balança de Piso sem Cabo autoalimentada. A primeira mensagem é exibida quando faltam aproximadamente 12 dias com oito horas de atividade de bateria. A segunda, mais crítica, aparece quando restam aproximadamente 5 dias de oito horas de operação da bateria.

Essas estimativas de energia restante da bateria baseiam-se em uso contínuo por oito horas diárias a uma temperatura nominal de 25 °C e podem variar baseadas na aplicação específica. A

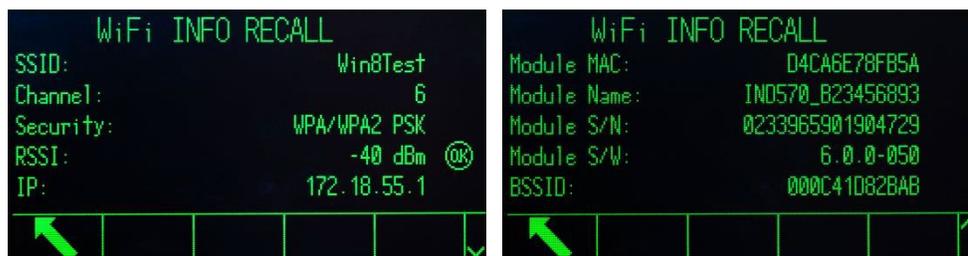
METTLER TOLEDO recomenda a troca da bateria imediatamente quando o segundo aviso é mostrado.

Mensagem exibida	Tensão aprox. de bateria	Vida útil da bateria restante estimada*	Ação necessária
Bateria da plataforma baixa	6,7 volts	12 dias	Contato autorizado do serviço METTLER TOLEDO para troca de bateria programada nos próximos 30 dias
Advertência! Bateria da plat. muito baixa	6,4 volts	5 dias	Tenha a bateria trocada por um serviço METTLER TOLEDO autorizado imediatamente

\* Isso é um valor estimado e pode variar em até 50% com base na aplicação real.

#### 5.9.1.5. Diagnóstico Wi-Fi

Apenas módulos Wi-Fi com versão de firmware 6.00 ou mais nova são totalmente compatíveis com o IND570. Se um recurso não estiver funcionando bem, confirme a versão na segunda página da tela Recall de Info Wi-Fi. Consulte a Figura 5-12 para um exemplo. Se o módulo tiver um firmware anterior, troque o módulo por outro que esteja operando o 6.0.0 ou mais recente.



**Figura 5-12: Telas de Chamada de Informações do Wi-Fi**

#### 5.9.1.5.1. LED de Status do Módulo Wi-Fi

Se a opção Wi-Fi IND570 não estiver funcionando corretamente, observe a cor do LED no módulo. Esse LED indica o status do módulo e a conexão Wi-Fi. Consulte a Tabela 5-12. Quando o LED está azul e pisca ocasionalmente, isso indica conectividade da rede e operação normal.

**Tabela 5-12: LED de Status do Módulo Wi-Fi**

Cor do LED	Status
Verde/Amarelo	Estado Inativo
Roxo	Conexão em progresso
Azul	Conexão ativa
Azul - piscando	Conexão ativa com tráfego de dados
Vermelho - piscando	Erro

#### 5.9.1.5.2. Sequência de LED de Início

Se toda a programação tiver sido configurada corretamente e o Ponto de Acesso sem Fio (WAP) programado estiver disponível, os LEDs seguirão a sequência mostrada na Tabela 5-13 após o IND570 ter desligado e ligado. Observe se os tempos listados são aproximados.

**Tabela 5-13: Sequência de LED de “Conexão OK”**

Cor do LED	Tempo
Verde	2 segundos
Amarelo	5 segundos
Roxo	1 segundo
Azul	4 segundos
Verde	6 segundos
Roxo	1 segundo
Azul	Constante com piscada ocasional

Se houver algum problema na configuração ou o WAP não estiver disponível, os LEDs seguirão a sequência listada na Tabela 5-14 quando o IND570 for acionado. Observe se os tempos listados são aproximados.

**Tabela 5-14: Sequência de LED “Sem Conexão”**

Cor do LED	Tempo
Verde	2 segundos
Amarelo	5 segundos
Roxo	5 segundos
Verde/Amarelo	1 segundo
Roxo	4 segundos
Verde	Constante com piscada ocasional

#### 5.9.1.5.3. Intensidade de sinal Wi-Fi

Um dos segredos para uma boa comunicação Wi-Fi é ter um sinal Wi-Fi forte. Quando conectado a uma rede, o IND570 indicará a intensidade do sinal Wi-Fi no canto superior direito do display. Se a intensidade do sinal mudar, este símbolo também muda. Consulte a Tabela 5-15.

**Tabela 5-15: Gráfico de Intensidade do Sinal**

Símbolo	Descrição	Varição de Intensidade do Sinal
	Sinal muito fraco	-71 dBm e abaixo
	Sinal fraco	-56 to - 70 dBm
	Sinal aceitável	-40 a - -55 dBm
	Sinal forte	-39 dBm e acima

Mais detalhes sobre a conexão Wi-Fi estão disponíveis no display Chamada de Informações de Wi-Fi mostrado na Figura 5-23. Monitore o valor RSSI (intensidade de sinal) ao reposicionar o módulo Wi-Fi para assegurar que ele esteja posicionado para receber o sinal Wi-Fi mais forte. A posição do módulo ao usar a opção de montagem remota e a orientação do módulo dentro da tampa de plástico afetarão a intensidade do sinal.

- Ao usar a opção de Wi-Fi montada remotamente, o isolamento do gabinete de metal usando o hardware de montagem de náilon e um isolamento de borracha pode melhorar o desempenho do sinal.

Além da indicação de intensidade de sinal, quando a opção Wi-Fi é instalada, mas não é conectada a um gráfico de rede mostrado na Tabela 5-16, ela será exibida no canto superior direito da tela.

**Tabela 5-16: Gráfico Desconectado de Sinal Wi-Fi**

Símbolo	Descrição
✕	Wi-Fi desconectado

5.9.1.5.4. Digitalização de WAP de Diagnóstico

Na configuração no ramo Manutenção > Executar > Diagnóstico > Varredura Wi-Fi, uma varredura pode ser disparada para fornecer detalhes dos 10 pontos de acesso com o sinal mais forte. O canal usado e a intensidade do sinal são mostrados com os resultados, para indicar mais detalhes sobre os WAPs disponíveis. Consulte a Figura 5-13.



**Figura 5-13: Tela Resultados de Varredura de Diagnóstico**

5.9.1.5.5. Conexão e Desconexão de Wi-Fi

Se o WAP estiver operando, o IND570 conectará automaticamente quando ele for acionado.

Se o IND570 estiver acionado antes e, em seguida, o ponto de acesso sem fio for ligado, o IND570 conectará automaticamente após um breve atraso. Normalmente, não é necessária nenhuma ação para restabelecer uma conexão de rede após o terminal ser desligado e ligado.

O IND570 exibirá uma mensagem de linha do sistema indicando o status da conexão Wi-Fi. Tanto se a conexão tiver sucesso como se não, as informações adicionais podem ser fornecidas pelo terminal. Essas possíveis mensagens são:

- Wi-Fi conectado ao ponto de acesso
- Módulo Wi-Fi removido

- Ponto de acesso Wi-Fi indisponível
- Senha Wi-Fi inválida/PSK
- Erro de módulo Wi-Fi

#### Solução de Problemas

Se houver dificuldade em conectar-se a uma rede via Wi-Fi ou sustentar uma conexão, analise os seguintes itens para tópicos para investigar.

- Alguns WAPs ocultarão seus SSIDs e não responderão a uma varredura por Wi-Fi. Neste caso, o SSID deve ser fornecido pelo cliente.
  - Esteja atento a linha de visada entre o módulo IND570 Wi-Fi e o WAP. Objetos colocados no caminho da linha de visada podem influenciar o sinal Wi-Fi causando uma queda de conexão. Depois que o objeto for movido, a conexão poderia ser restabelecida provocando uma comunicação intermitente.
  - Os roteadores e as chaves muitas vezes ‘gerenciam’ redes e eles podem deixar cair as conexões com dispositivos que enviam dados com pouca frequência. Isso pode provocar uma comunicação intermitente.
- Para acesso do Wi-Fi ao IND570, o ponto de acesso deve ter 802.11D desativado e 2,4 ou 5,0 GHz selecionados.

#### 5.9.1.6.

#### Teste da Bateria

O IND570 pode executar uma medição interna da tensão de baterias BRAM. Pressione a tecla de função CHAMADA DE INFORMAÇÕES ⓘ e pressione a tecla de função ÍCONE DE SERVIÇO ⚙️. A tecla de função STATUS DE TERMINAL 📊 leva o usuário para as telas de Relatório de Status de Terminal, onde estão disponíveis detalhes adicionais do desempenho do sistema, incluindo a tensão atual da bateria (Figura 5-14). A tensão listada à esquerda é a tensão como medida na última calibração. A tensão de bateria listada à direita é a medição de corrente realizada quando o usuário entrou nas telas Status do Terminal.



Figura 5-14: Tela Status do Terminal

#### 5.9.2.

#### Testes de Diagnóstico Interno

O terminal IND570 fornece vários testes de diagnóstico internos que são acessíveis no modo de configuração. Pressione a tecla de função CONFIGURAR ⚙️ para retornar à árvore do menu de configuração. Use a tecla de navegação PARA BAIXO para rolar para baixo na árvore de menus para Manutenção. Pressione a tecla de navegação DIREITA para expandir a opções da árvore do

menu para Manutenção. Vá para baixo e expanda Executar. Vá para baixo e expanda Diagnóstico. As telas Configurações de diagnóstico disponíveis incluem:

#### 5.9.2.1. Teste de Display

Exibe um padrão de bloco de pontos para desligar/ligar alternadamente. Depois do ciclo desligar/ligar alternadamente, o display retornará à árvore de menus.

#### 5.9.2.2. Teste de Teclado

Permite o teste do teclado. Cada tecla que é pressionada será mostrada no display. Quando o teste for concluído, pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menu.

#### 5.9.2.3. Balança

##### 5.9.2.3.1. Saída de Célula de Carga

Exibe a saída de célula de carga atual (peso ativo) em contagens internas. Quando o peso é colocado na balança, o número de contagens deve aumentar. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menu.

■ Esse teste não está disponível nos modelos IDNet.

##### 5.9.2.3.2. Valores de Calibração

Exibe os valores de calibração atuais da balança. Se esses valores forem gravados após uma calibração de balança e a Placa de circuito impresso Principal for substituída no futuro, os valores de calibração podem ser inseridos para transferir a calibração anterior para a nova placa PCB principal manualmente. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à árvore de menu.

■ Esse recurso não está disponível nos modelos IDNet.

##### 5.9.2.3.3. Valores de desvio

Exibe os valores de ajuste de desvio para balanças de célula de carga POWERCELL. Os valores de ajuste de desvio podem ser visualizados, mas não editados.

##### 5.9.2.3.4. Estatística

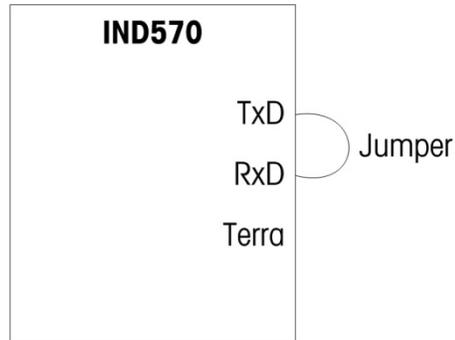
Exiba informações estatísticas para a balança como o número total de pesagens, o número de sobrecargas na balança, o peso de pico medido na balança, o número total de comandos de zeragem e de comandos de zeragem que falharam. Esses comandos são úteis ao diagnosticar problemas de balança. Essas informações também estão disponíveis para exibição na tela Status de Terminal.

#### 5.9.2.4. Teste Serial

Permite testar as funções de transmissão e recepção das portas seriais (COM). Selecione a porta COM a ser testada usando a caixa de seleção da porta COM. Apenas as portas instaladas e reconhecidas estão disponíveis para teste.

- Pressione a tecla de função INICIAR  e a string de dados é produzida repetidamente a cada três segundos. Os dados são: [Testing COMx: nn], onde "x" é a porta COM e "nn" é um valor incremental que inicia em 00 e continua até 99. Cada transmissão aumenta esse número em um.

- Coloque o fio de jumper entre os terminais de transmissão e recebimento (Figura 5-14) na porta sendo testada. Se as funções de transmissão e recebimento da porta serial estiverem funcionando corretamente, as mesmas strings de dados que são transmitidas serão exibidas no campo de recepção.



**Figura 5-15: Fio de Jumper entre os Terminais de Transmissão e Recepção**

- Se outro dispositivo estiver conectado à porta de recebimento, qualquer dado ASCII recebido a partir do IND570 será exibido no campo de recepção.
- Para parar o teste de porta serial, pressione a tecla de função PARAR .

5.9.2.5.

Teste de E/S Discreta

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>AS OPÇÕES DE RELÉ DE E/S DISCRETO INTERNO no 30113540 OU no 30113542 NÃO PODEM SER USADAS EM UM TERMINAL IND570xx A NÃO OBSERVÂNCIA DESSA ADVERTÊNCIA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS OU DANOS À PROPRIEDADE.</b>

Fornece uma vista do status das entradas discretas e permite a habilitação ou desabilitação das saídas discretas para fins de diagnóstico. Expanda o ramo de E/S discreta pressionando a tecla de navegação DIREITA. Escolha se o teste será executado na opção local de E/S (interna) discreta ou um dos módulos ARM100 remotos. Pressione ENTER quando o ramo estiver destacado.

Uma advertência aparecerá para lembrar o testador que as saídas podem ser ligadas manualmente durante este teste de forma que a ativação manual dos dispositivos conectados não é desejável, a energia para as saídas discretas deve ser removida antes do início do teste.

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<b>AS SAÍDAS DISCRETAS DO TERMINAL IND570 SERÃO HABILITADAS MANUALMENTE DURANTE ESTE TESTE. REMOVER A ENERGIA DE CONTROLE DE SAÍDA PARA QUE O EQUIPAMENTO EXTERNO NÃO SEJA ENERGIZADO POR ERRO. TENHA CUIDADO AO MARCAR VERIFICAÇÕES, TESTES E AJUSTES QUE PRECISEM SER EFETUADOS COM O APARELHO LIGADO. SE ESTA PRECAUÇÃO NÃO FOR SEGUIDA, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E / OU DANOS MATERIAIS.</b>

Ao visualizar a tela de teste, o status de entrada será exibido no topo do display, enquanto o status de saída será mostrado na base. O foco é mostrado na Saída 1 primeiro. Na Figura 5-16, a Entrada 1 está ligada, a Saída 1 está ligada e a Saída 4 está ligada e em foco.



**Figura 5-16: Tela Teste de E/S Discreta**

O foco pode ser transferido para qualquer das saídas usando as teclas de navegação DIREITA e ESQUERDA. As duas teclas de função na base da página habilitarão  ou desabilitarão  a saída destacada.

- Observe que quando a tela Teste de E/S Discreta for fechada, todas as saídas serão DESLIGADAS.

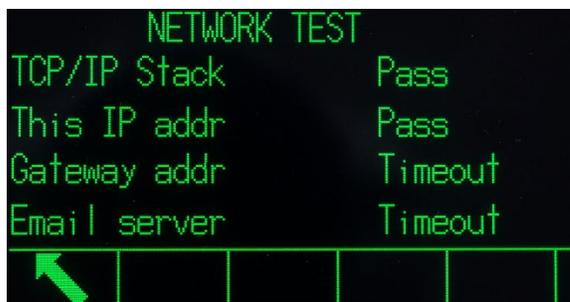
5.9.2.6.

Teste de Rede

O teste de rede verifica a programação Ethernet do terminal, hardware e firmware. Os testes a seguir são executados durante este processo de diagnóstico:

- Pilha TCP/IP
- Este endereço IP
- Endereço de Gateway
- Servidor de E-mail

Cada etapa indicará "Testando" durante o teste e, em seguida, indicará um status de Passagem ou Timeout.



**Figura 5-17: Tela Teste de Rede**

Se o status for mostrado como Timeout, ele indica que o endereço IP ou o endereço de gateway não foi programado no terminal (veja a seção Comunicação | Rede do Capítulo 3, Configuração para informações sobre como inserir os endereços IP e de gateway).

## 5.10. Servidor da Web – Analógico, IDNet e SICSPRO

O IND570 inclui o utilitário de servidor da web incorporado que fornece ferramentas valiosas para examinar a operação do terminal, juntamente com opções e software instalados. As informações disponíveis através do Servidor da Web incluem:

- Configuração de hardware e software do sistema
- Dados de utilização de recursos
- Estatística de Balança

A Ajuda da Web, uma função no Servidor da Web, oferece suporte às seguintes funções:

- Leitura de variáveis de dados compartilhados, exibidos de forma estatística ou dinâmica
- Gravação de valores de dados compartilhados
- Reinicialização de terminais remotos

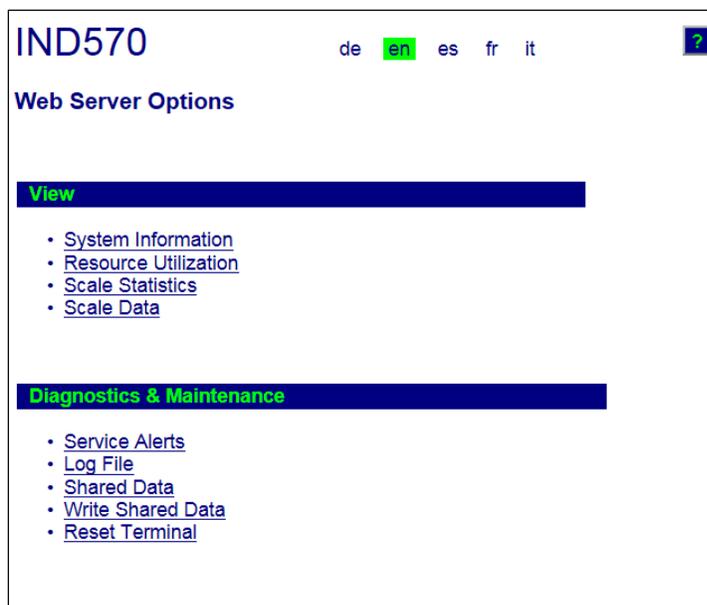
O Servidor da Web é acessado com um programa de navegador da Web através de uma conexão com a Ethernet. O acesso ao Terminal é fornecido usando seu endereço IP. Um endereço IP pode ser atribuído manual ou automaticamente pela rede, dependendo de como a DHCP seja configurada na definição em Comunicação > Rede > Ethernet. Se o cliente DHCP estiver habilitado, quando o terminal for conectado à Ethernet, o endereço IP aparecerá na vista Informações do Sistema (consulte a seção 5.8.1.1).

Depois que um endereço IP para o IND570 tiver sido inserido ou atribuído automaticamente usando o DHCP, registre o endereço e o insira como URL no programa do navegador.

Se a conexão for bem-sucedida, a página inicial do Servidor da Web (Figura 5-18) é exibida.

### 5.10.1. Página Inicial

Quando o Servidor da Web for acessado primeiro, a página Inicial mostrada na Figura 5-18 aparece na janela do navegador.



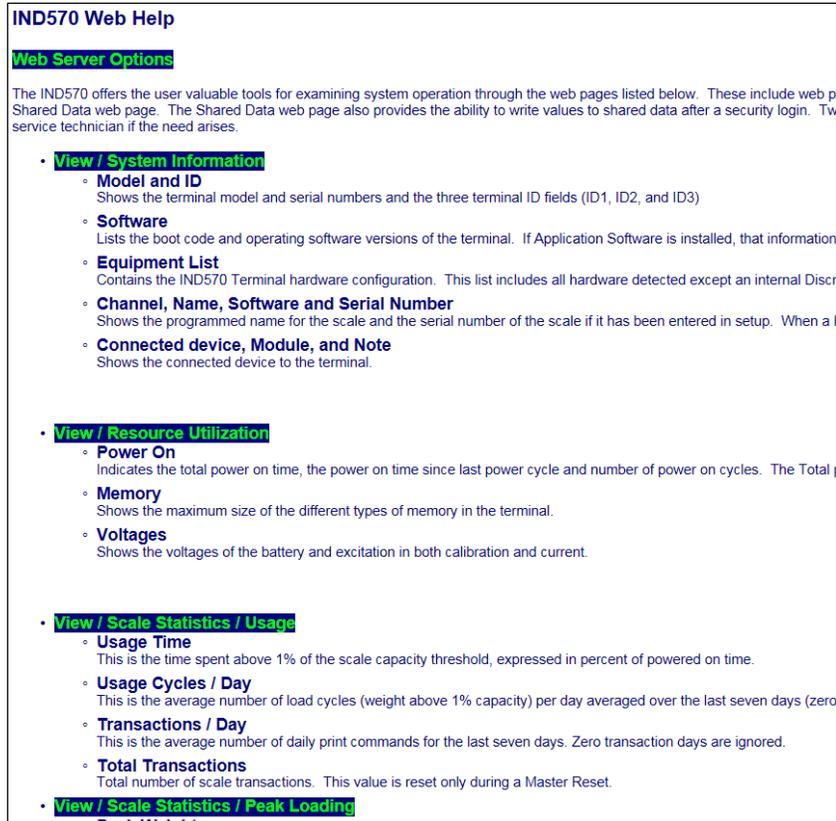
**Figura 5-18: Tela Inicial do Servidor da Web**

Clique nos links nessa página para visitar as vistas respectivas, cada uma detalhada nas seções a seguir.

Na base de cada página acessada, uma tecla INICIAL é mostrada, que retorna a vista para a página Inicial vista na Figura 5-18 quando pressionada.

### 5.10.2. Arquivo de Ajuda

Um arquivo de ajuda, acessível a partir de cada página através da tecla de ajuda  explica todos os recursos do utilitário. Consulte este arquivo para uma explicação completa de cada um dos dados e utilitários disponíveis em cada página. A Figura 5-19 mostra uma parte do arquivo de ajuda.



**Figura 5-19: Arquivo de Ajuda**

Na base da página Ajuda, uma tecla  permite que o usuário feche a segunda janela do navegador sem sair do utilitário do Servidor Web.

### 5.10.3. Ver Páginas

#### 5.10.3.1. Informações do Sistema

A página de informações do sistema (Figura 5-20) fornece informações de ativos, números de peça de componentes instalados, versões de software e números seriais e software de aplicação instalado. A coluna Software de Canal não é preenchida, a menos que o terminal esteja usando uma base da balança do IDNet.

## IND570 ?

### View / System Information

Model: IND570  
 ID 1: IND570  
 ID 2: METTLER TOLEDO  
 ID 3: Shipping dock - floor scale

---

**Software**

Boot: 30101168 1.00.0002  
 Standard: 30094864 1.00.0057  
 Fill-570: 1.73

---

**Equipment List**

Analog L/C  
 Option: Ethernet  
 Option:  
 Option: COM2/3DIO solid status board

---

Channel	Name	Software	Serial Number
1	Scale 1		

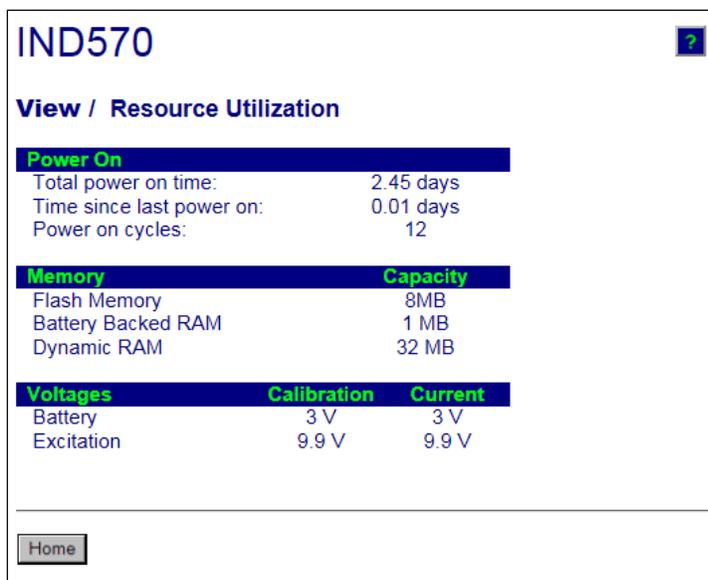
---

Connected device	Module	Note
MT Scoreboard - COM3	ADI420	On pole behind printer
4x4 MT floor scale	2158 Vertex	Stainless steel
MT ticket printer - COM3	APR310	On stand behind scale
Motorola barcode scanner	LS2208	USB port

**Figura 5-20: Página de Informações do Sistema**

5.10.3.2. Utilização de Recursos

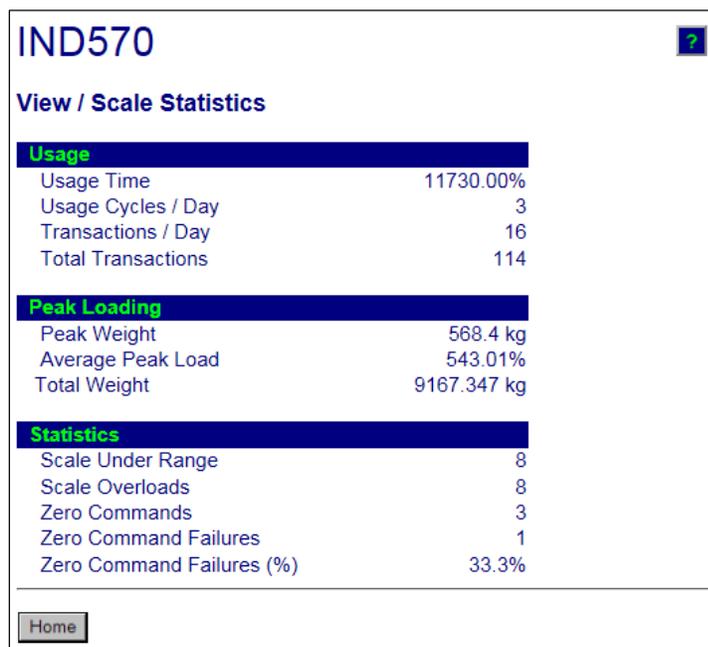
A página de utilização de recursos (Figura 5-21) fornece uma visão do status atual do terminal, incluindo horário de acionamento e informações sobre os vários tipos de memória usados pelo IND570.



**Figura 5-21: Página de Utilização de Recursos**

5.10.3.3. Estatística de Balança

A página de estatísticas da balança (Figura 5-22) mostra uma variedade de dados para balança.



**Figura 5-22: Página Estatística de Balança**

5.10.3.4. Dados da Balança

A página Dados da Balança (Figura 5-23) mostra informações, incluindo os valores atuais de configuração e calibração. A exibição da qualidade do sinal permite solução de problemas de conexão entre o IND570 e as células de carga. Quando a qualidade é fraca, uma barra vermelha é

exibida. Uma barra amarela indica a qualidade adequada e a barra verde significa que a qualidade é boa, como no exemplo abaixo.

IND570	
<b>View / Scale Data</b>	
Capacity	Data
Scale Type	Analog
Number of Ranges	1
> 1 < Capacity	30
> 1 < Increment	0.001
> 1 < Display Increments	30000
> 2 < Capacity	
> 2 < Increment	
> 2 < Display Increments	
> 3 < Capacity	
> 3 < Increment	
> 3 < Display Increments	
Performance	Data
Counts / Display Increment	29.34
Signal Quality	
Current Counts	654634
Last Zero Counts	1386
Adjusted Counts	653248
Current Weight	22.260 kg
Calibration	Data
Calibration Zero Counts	1383
Linearity Adjust	Disabled
Load 1 Test Weight	30 kg
Load 1 Span Counts	881789
Load 2 Test Weight	
Load 2 Span Counts	
Load 3 Test Weight	
Load 3 Span Counts	
Load 4 Test Weight	
Load 4 Span Counts	
Last Calibration Method	Test Weight
Geo Code	16
mV/V Jumper	3mv/V
<a href="#">Home</a>	

Figura 5-23: Página Dados da Balança

## 5.10.4. Páginas de Diagnóstico e Manutenção

### 5.10.4.1. Alertas de Serviço

A página Alerta de Serviço mostra o status do ícone de serviço no topo da página. Isso será OK (se o ícone do serviço não estiver ativo atualmente) ou será mostrado  (se o ícone de serviço estiver ativo).

Abaixo disso, os cinco eventos mais recentes que acionaram o Ícone de Serviço serão exibidos. Cada registro inclui informações de data e hora, o código de erros (se um código de erros tiver sido atribuído) e uma descrição de texto do evento. Esses registros são os mesmos que os

registros mostrados na vista Chamada de Informações de Serviço no terminal (consulte a seção 5.8.2, Ícone de Serviço).

A tecla REINICIAR na base da página Alerta de Serviço manualmente reinicia ou limpa o Ícone de Serviço da exibição do terminal.

- Se a segurança estiver habilitada, é necessário um login de segurança de nível de manutenção (ou superior) para executar a reinicialização.

#### 5.10.4.2. Arquivo de Histórico

A página Arquivo de Histórico oferece vistas de cada um dos quatro arquivos de histórico disponíveis no IND570. Aproximadamente oito registros podem ser exibidos em um único momento. Percorra todos os registros em cada histórico usando um mouse e/ou teclas de navegação do teclado.

# IND570



## Diagnostics & Maintenance / Log Files

### Change Log

Timestamp	Username	SDName	New Value
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	cm0103	12
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	p10108	Test
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	sk0105	1
2012/09/13 08:58:13	COBURN	cs0114	3
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	cm0103	12
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	p10108	Test
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	sk0105	1
2012/09/13 08:58:13	COBURN	cs0114	3

### Error Log

Timestamp	Severity	Error	Detail	Message
2012/09/10 16:18:51	E	B0012E		Scale over capacity
2012/09/12 15:23:44	C	L03703		Load cell 37 RAM error
2012/09/13 09:26:30	I	A00100	0005	IDNet no communication
2012/09/13 08:58:13	I	A00100		IDNet no communication
2012/09/10 16:18:51	C	L03603		Load cell 36 RAM error
2012/09/12 15:23:44	E	B0012E		Scale over capacity
2012/09/13 09:26:30	C	L03703		Load cell 37 RAM error
2012/09/13 08:58:13	E	B0012E		Scale over capacity

### GWP Log

Timestamp	User ID	GWP Test	Warning Status	Test Status
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	CALIBRATION	FAILED	FAILED
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	SENSITIVITY	PASSED	PASSED
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	REPEATABILITY	FAILED	PASSED
2012/09/13 08:58:13	COBURN	ECCENTRICITY	FAILED	FAILED
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	CALIBRATION	FAILED	FAILED
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	SENSITIVITY	PASSED	PASSED
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	REPEATABILITY	FAILED	PASSED
2012/09/13 08:58:13	COBURN	ECCENTRICITY	FAILED	FAILED

### Maintenance Log

Timestamp	Username	Event	Status
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	9	Success
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	18	Success
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	3	Motion
2012/09/13 08:58:13	COBURN	3	Success
2012/09/10 16:18:51	MOORMAN	9	Success
2012/09/12 15:23:44	MOORMAN	18	Success
2012/09/13 09:26:30	JOCEPOWICZ	3	Motion
2012/09/13 08:58:13	COBURN	3	Success

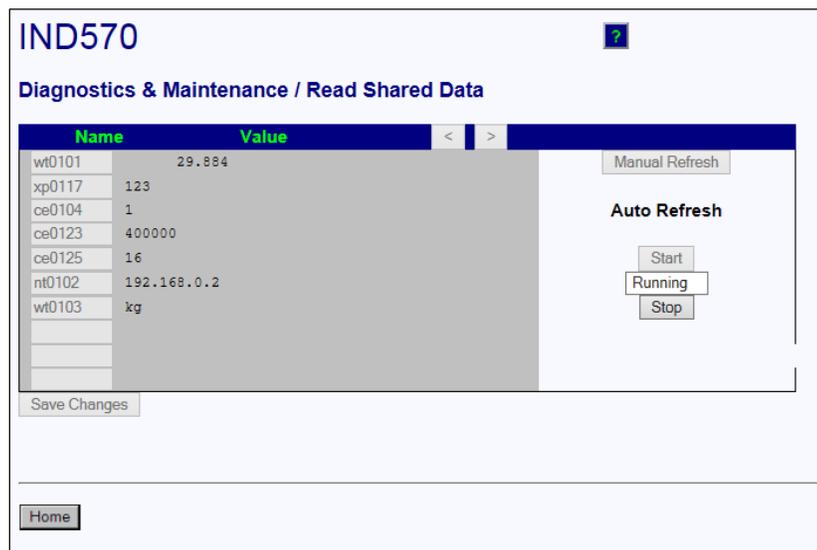
[Home](#)

Figura 5-24: Página de Arquivo de Histórico

### 5.10.4.3. Dados Compartilhados

A página Dados Compartilhados (Figura 5-25) permite que o usuário solicite uma exibição dos valores atuais de até dez variáveis de dados compartilhados a qualquer momento. Os valores são acessados inserindo-se o nome dos dados compartilhados em um dos campos à esquerda. Quando o botão Salvar Alterações na base for clicado, os campos de Nome são salvos e os

Valores atualizados. O botão é destacado quando uma nova entrada é efetuada em um campo Nome.



**Figura 5-25: Página Dados Compartilhados**

Para atualizar os valores exibidos sem alterar os nomes de variáveis, clique na tecla Atualização Manual.

Os valores também podem ser atualizados automaticamente, em intervalos de um segundo, clicando na tecla Iniciar. Quando Iniciar for selecionado, a tecla Parar é destacado e pode ser clicada. O status atual da exibição dinâmica (Parado ou Em Execução) é mostrado no campo entre as duas teclas. Observe que, como indicado na página, a Atualização Automática deve ser interrompida antes que dados compartilhados possam ser inseridos.

Se uma string visualizada for mais larga que o display e tiver mais de 40 caracteres, as teclas de rolagem para direita/esquerda no topo da caixa de exibição  podem ser usadas para se mover pela string para exibir tudo que ela contém.

Para uma lista completa de nomes de dados compartilhados disponíveis, consulte a Referência de Dados Compartilhados de IND570 (30205337). No exemplo mostrado na Figura 5-25, as informações de dados compartilhados exibidas são as seguintes:

**Tabela 5-17: Informações de Dados Compartilhados**

Nome	Dados Exibidos	Interpretação
wt0101	29,2	Valor de peso bruto atual
xp0117	5585	Energia cumulativa na hora, em minutos
ce0104	1	Número de faixas definidas para a balança
ce0123	400000	Contagens do contador no valor intermediário de calibração para a balança
ce0125	16	Definição do código geográfico na página de calibração da Balança

Nome	Dados Exibidos	Interpretação
nt0102	172.18.49.120	Endereço IP Ethernet
wf0103	kg	Unidades primárias definidas na página de calibração da balança

#### 5.10.4.4. Gravar Dados Compartilhados

Para acessar a página Gravar Dados Compartilhados, o login no nível do administrador é necessário. Quando solicitado, insira o nome de usuário e a senha do administrador.

**Figura 5-26: Página Gravar Dados Compartilhados**

Insira o nome de variável Dados Compartilhados na coluna Nome à esquerda, e o valor a ser gravado nele na coluna Valor. Clique na tecla Gravar. Quatro variáveis de Dados Compartilháveis podem ser movidas no momento.

#### 5.10.4.5. Reiniciar Terminal

Nesta tela, o terminal pode ser reiniciado (equivalente a desligar ou ligar) ou reinicializado para os padrões de fábrica (exceto para definições de balança, definições de calibração de balança, tabelas e arquivos de históricos).

- Quando a função Reiniciar for executada, o endereço IP do Terminal terá como padrão as definições de fábrica.
- Se a segurança do usuário estiver habilitada, o acesso à página Reiniciar Terminal requer um login no nível de administrador. Quando solicitado, insira o nome de usuário e a senha do administrador.

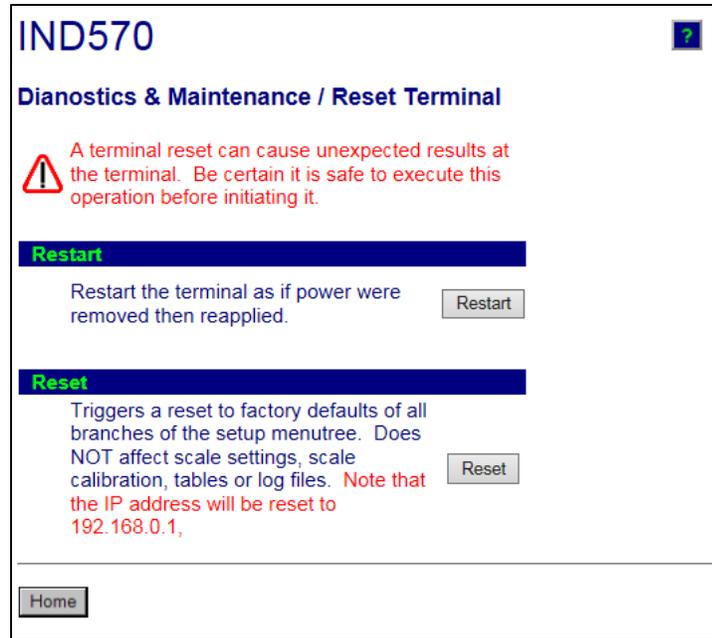


Figura 5-27: Página Reiniciar Terminal

## 5.11. Servidor da Web – POWERCELL

A versão POWERCELL do IND570 inclui algumas alterações na Interface do Servidor da Web a partir da versão analógica/IDNet/SICSpro.

### 5.11.1. Página inicial

Quando o Servidor Web POWERCELL é acessado primeiro, a página inicial mostrada na Figura 5-34 aparece na janela do navegador.

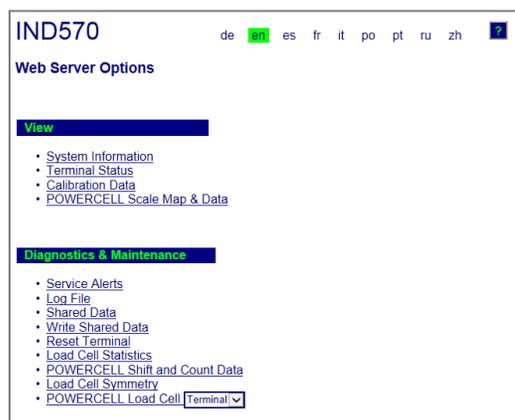


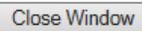
Figura 5-28: Tela Inicial do Servidor da Web

Clique nos links nesta página para visitar as respectivas visualizações, cada uma delas detalhadas nas seguintes seções.

Na base de cada página acessada, o botão INICIAL é mostrado e, quando pressionado, retorna a vista para a página Inicial exibida na Figura 5-34.

### 5.11.2. Arquivo de Ajuda

Um arquivo de ajuda, acessível a partir de cada página através de um botão Ajuda  explica todos os recursos de utilitário. Consulte este arquivo para uma explicação completa de cada um dos dados e utilitários disponíveis em cada página. A Figura A-5 mostra uma parte do arquivo de ajuda.

No final da página Ajuda, um botão  permite que o usuário feche esta segunda janela do navegador sem sair do utilitário Servidor da Web.

### 5.11.3. Páginas de Visualização

#### 5.11.3.1. Informação do Sistema

A página de informações do sistema POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro. Consulte a Figura 5-25 para detalhes.

#### 5.11.3.2. Status do Terminal

A página Status do Terminal (Figura 5-35) fornece uma imagem instantânea do status atual do terminal, incluindo o tempo de inicialização, estatísticas, pesos de pico e informações sobre os vários tipos de memória usados pelo IND570.



**IND570**

**View / Terminal Status**

Voltages	Calibration	Current	
Battery	3.1 V	3.1 V	
Supply voltage	24.3 V	24.2 V	

Power On	
Total power on time:	54.49 days
Time since last power on:	1.05 days
Time above 1% load:	46.23 days
Power on cycles:	40
Usage time:	84.86%
Usage Cycles / Day:	1
Transactions / Day:	6
Total Transactions:	243
Total Weight:	10515180 lb

Peak Loading		Last Date
Total Peak Weight	1600000 lb	18/Jan/2017
Average Peak Load	53.666667%	

Statistics		Last Date
Last Reset	15/Feb/2017	
Platform Underloads	0	---
Platform Overloads	2	18/Jan/2017
Zero Commands	4	
Zero Command Failures	1	15/Dec/2016
Zero Command Failures (%)	25%	
Zero Drift Errors	0	---
Symmetry Errors	0	---
Cell Overload Errors	0	---
Maximum Cell Overload		
Cell Temperature Errors		0

Memory	Used / Capacity
Flash Memory	7.28MB/7.38MB
Battery Backed RAM	0.75MB/0.76MB
Dynamic RAM	6.25MB/6.25MB
USB Memory	---

**Reset Statistics**

Reset the data of Statistics

**Figura 5-29: Página de Status do Terminal**

### 5.11.3.3. Dados de calibração

A página Dados de Calibração (Figura 5-36) é muito semelhante à página de Dados da Balança em versão analógica/IDNet/SICSpro. Esta página mostra informações, incluindo os valores atuais de configuração e calibração, para a balança. A exibição da qualidade do sinal permite solução de problemas de conexão entre a IND570 e as células de carga. Um resumo das informações de expiração de Calibração e GWP é adicionado ao final da página.

IND570		
View / Calibration Data		
<b>Capacity</b>		
Scale Type	POWERCELL	
Number of Ranges / Intervals	2 Intervals	
>[1]< Capacity	300 kg	
>[1]< Increment	0.1 kg	
>[1]< Display Increments	3000	
>[2]< Capacity	600 kg	
>[2]< Increment	0.2 kg	
>[2]< Display Increments	3000	
>[3]< Capacity	3000	
>[3]< Increment		
>[3]< Display Increments		
<b>Performance</b>		
Counts / Display Increment	94	
Signal Quality	😊	
Current Counts	254320	
Last Zero Counts	72311	
Adjusted Counts	152059	
Current Weight	58.42 kg	
<b>Calibration</b>		
Calibration Zero Counts	73202	
Linearity Adjust	3 Points	
Load 1 Test Weight	20 kg	
Load 1 Span Counts	142341	
Load 2 Test Weight	50 kg	
Load 2 Span Counts	246049	
Load 3 Test Weight		
Load 3 Span Counts		
Load 4 Test Weight		
Load 4 Span Counts		
Last Calibration Method	Test Weight	
Geo Code	16	
mV/V Jumper	3mV/V	
<b>GWP Expiration</b>		
Calibration	7-21-2016	425
Sensitivity	7-21-2016	358
Eccentricity	7-21-2016	285
Repeatability	7-21-2016	285

Figura 5-30: Página de Dados de Calibração

### 5.11.3.4. Mapa de Balança e Dados da POWERCELL

A página Exibir Mapa e Dados da Balança POWERCELL (Figura 5-37) mostra informações de célula de carga de uma balança POWERCELL instalada.

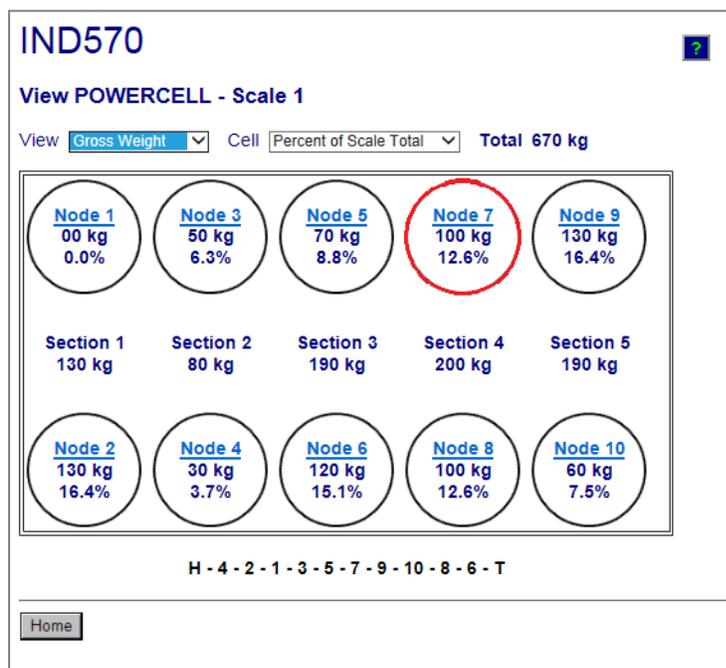
O gráfico que representa a plataforma da balança será redondo (número de POWERCELLs é 1, 3, 5 ou 7) ou retangular como mostrado para o número de POWERCELLs 2, 4, 6 e 8 ou mais. Esta página fornece acesso a vistas rápidas, acessível da lista suspensa no canto superior esquerdo:

- Contas Ajustadas
- Temperatura (Serviço MT apenas)
- Peso Bruto
- Tensão de Entrada (Serviço MT apenas)
- Erros de Comunicação
- Concentração de Gás (Serviço MT apenas)

■ Como indicado na lista acima, algumas vistas estão acessíveis apenas se o Serviço MT – Segurança do terminal tiver sido desbloqueado.

Na página da Web, cada nó da célula é representado por um círculo, como cores diferentes para indicar se determinadas condições existirem. Um círculo com uma borda vermelha (como o nó 7 no exemplo abaixo) indica que uma condição de falha foi detectada, mas em uma vista diferente. Um círculo vermelho completamente sólido indica que ocorreu uma falha na vista atual.

As condições de falhas iniciadas incluem erros de comunicação de célula e rachaduras de gabinetes. Clique na célula para ir para sua página detalhada (Célula de Carga POWERCELL).



**Figura 5-31: Mapa de Balança e Página de Dados da POWERCELL**

Se as informações de mapeamento da Balança POWERCELL tiverem sido preenchidas corretamente no terminal, a sequência de nós mostrada corresponderá ao layout exato das células de carga da plataforma. Além disso, a string de caracteres sob o gráfico mostra a sequência de conexão das células de carga na rede. A sequência inicia com HR (cabo direto) e, em seguida, mostra o número de cada nó na sequência da conexão do cabo de rede e finalizando com T (terminação). Este diagrama auxiliará nos problemas de conectividade de diagnóstico na rede.

#### 5.11.4. Páginas de diagnóstico e manutenção

##### 5.11.4.1. Alertas de Serviço

A página Alerta de Serviços da versão POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro. Consulte a Figura 5-29,

##### 5.11.4.2. Arquivo de registros

A página Arquivo de Histórico da versão POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro. Consulte a Figura 5-30.

##### 5.11.4.3. Dados Compartilhados

A página de dados compartilhados (Figura 5-31) para a versão POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro.

##### 5.11.4.4. Gravar dados compartilhados

A página Gravar Dados Compartilhados da versão POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro. Consulte a Figura 5-32.

5.11.4.5. Redefinir Terminal

A página Redefinir terminal da versão POWERCELL é a mesma que a versão analógico/IDNet/SICSpro. Consulte a Figura 5-33.

5.11.4.6. Estatísticas da POWERCELL

A página Estatísticas POWERCELL mostra, para cada célula na rede, o número de sobrecargas de célula, o número de erros de temperatura, o número de erros de desvio de zero, o número de erros de amplitude de simetria, o número de erros de comunicação e o valor máximo de sobrecarga de célula. Além disso, ela mostra a data da ocorrência mais recente de cada um desses itens. Os travessões indicam que não há dados para essa célula.

Node	Cell Overloads		Temperature Errors		Maximum Cell Overload		Zero Drift Errors		Symmetry Span Errors		Communication Errors
	Qty	Date	Qty	Date	Value	Date	Qty	Date	Qty	Date	
1	0		2	Feb 16 2016	--		6	Jan 30 2016	0		4
2	0		0		--		0		0		4
3	0		0		--		0		0		4
4	2	Feb 5 2016	0		139%	Jan 21 2016	0		0		24
5	1	Mar 1 2017	0		125%	Mar 1 2017	0		0		23
6	0		0		--		0		0		23
7	0		0		--		0		0		25
8	0		0		--		0		0		23

Figura 5-32: Estatísticas da POWERCELL

5.11.4.7. Desvio e Contagem de Dados da POWERCELL

A página Desvio e Contagem de Dados mostra o valor do ajuste de desvio, contagens de zero calibrado, contagens de último zero, contagens de alta calibração, contagens dinâmicas e contagens dinâmicas ajustadas para todas as células na rede. Erros de célula e balança também são mostrados nesta página. Consulte a Figura 5-39 para detalhes.

Cell No.	Cell Addr.	Shift Adjust	Calib. Zero	Last Zero	Calib. High	Live Load	Adj. Live	Cell Error	Scale Error
1	1	1.000172	11607	11414	39693	11415	1		
2	2	1.000172	8826	9121	42169	9120	-1		
3	3	0.997361	20009	20328	43540	20331	3		
4	4	0.997361	19275	19074	47757	19075	1		
5	5	1.004074	18492	18827	18484	18825	-2		
6	6	1.004074	20855	20679	20641	20676	-3		
7	7	0.998243	11651	11440	11636	11443	3		
8	8	0.998243	9389	9731	9405	9732	1		
Calib. Wt. =					24980 lb	Actual Wt. =		00 lb	

Figura 5-33: Desvio e contagem de dados da POWERCELL

5.11.4.8. Simetria de célula de carga

A página Simetria de Célula de Carga para a versão POWERCELL mostra a variância entre os valores de simetria armazenados e os valores reais. A variância é mostrada como percentual do peso aplicado. Consulte a Figura 5-40 para detalhes para um exemplo desta página. Neste exemplo, a verificação de simetria é desabilitada; portanto, nenhum valor de diferença está listado.

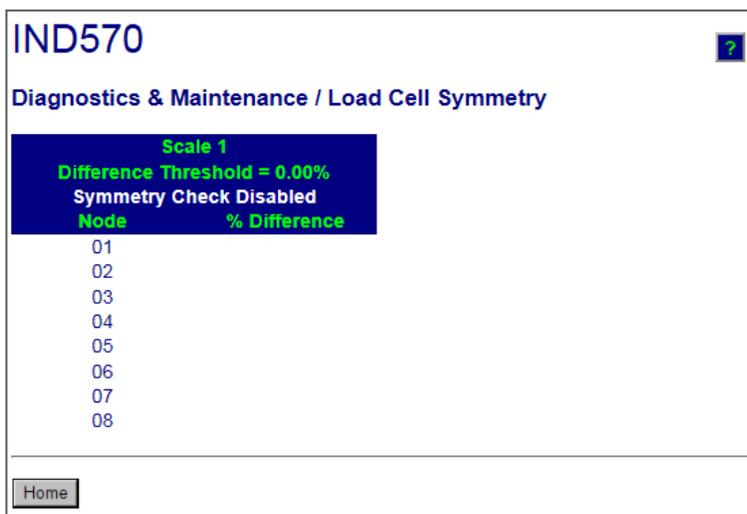


Figura 5-34: Simetria de Célula de Carga

5.11.4.9. Célula de Carga POWERCELL

A página Célula de Carga POWERCELL pode ser escolhida para mostrar dados específicos do terminal ou de qualquer das células de carga. A vista pode ser alterada fazendo-se outra seleção na caixa suspensa no canto superior direito do display. Grande parte dos dados pode ser vista apenas se Serviço MT – Seg. do terminal tiver sido destravada. Um exemplo da visualização do terminal "desbloqueado" é mostrado na Figura 5-41 e um exemplo de visualização de célula de carga "desstravada" é mostrado na Figura 5-42.

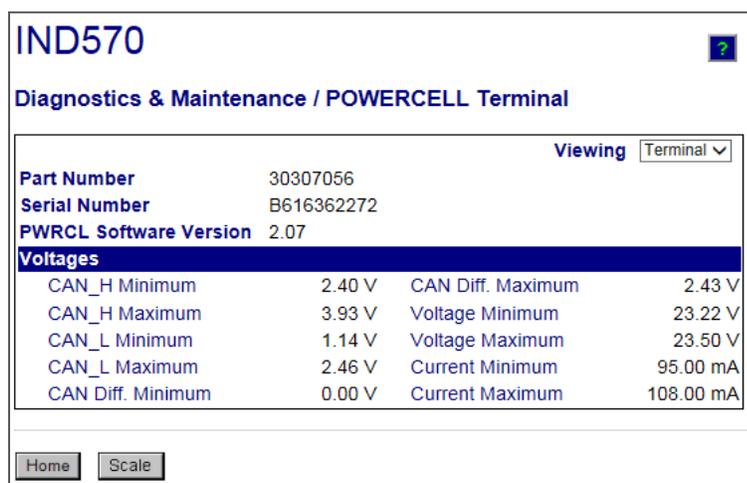
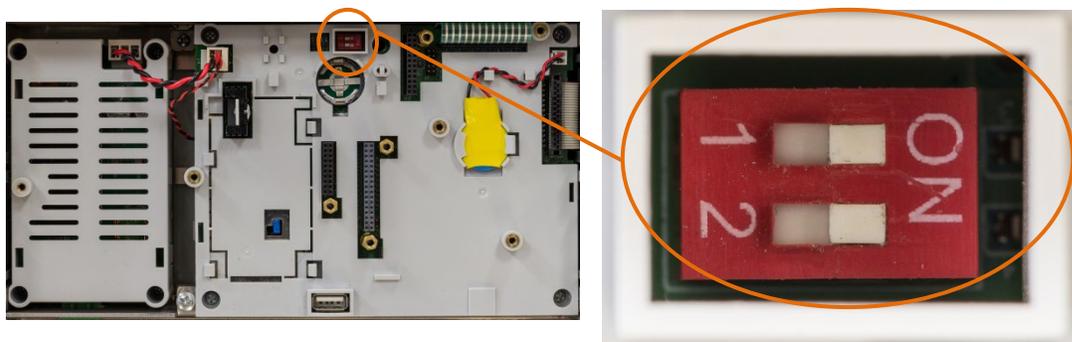


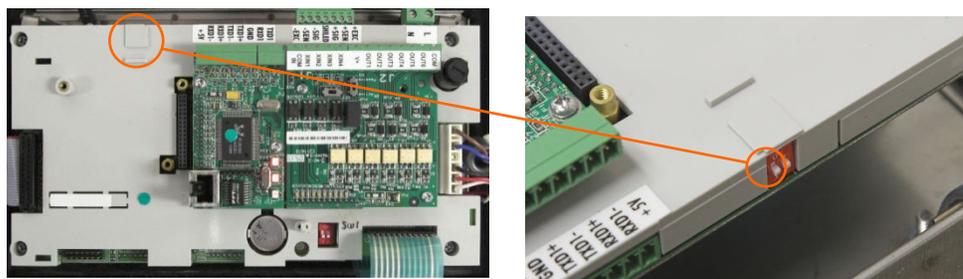
Figura 5-35: Dados de Terminal POWERCELL





**Figura 5-37: Localização da Chave de Metrologia**

- Se a reinicialização de dados de calibração também for necessária, defina SW2-1 para LIGAR. A posição de SW2-1 (indicada na Figura 5-38) determina se dados EEPROM metrologicamente significativos (balança, calibração) são reinicializados quando uma reinicialização mestre [e executada. Se SW2-1 for definido para DESLIGAR, os dados EEPROM não serão afetados pela reinicialização master.



**Figura 5-38: Localização da Chave SW2-1**

3. Ligue a energia CA ou CC. Durante a sequência de inicialização, o display indicará uma mensagem "ADVERTÊNCIA! Reinicialização Master em todos os blocos de configuração. Continuar?"
4. Pressione ENTER para executar uma reinicialização master e retorne todas as definições para os padrões de fábrica. Isso inicia um ciclo de desligar e ligar e retorna o terminal para a tela inicial.
- Para cancelar e sair sem executar uma reinicialização master, não pressione ENTER. Desligue a energia. Retorne SW1-1 e SW1-2 (e SW2-1, se necessário) para suas posições originais. Religue a energia CA ou CC.
5. Retorne SW1-1 e SW1-2 (e SW2-1, se necessário) para as posições de Desligamento.

## 5.13. Alertas e alarmes proativos

O IND570 oferece diversos métodos para alertar proativamente tanto um operador local do equipamento como um grupo remoto de manutenção ou um prestador de serviços de que ele apresenta uma condição de erro e requer atenção. Essas medidas de alerta proativo incluem:

- Mensagens de e-mail

- Ativação do ícone de serviço
- Saída discreta de Alarme do Sistema
- Alarmes e eventos InTouch

Informações sobre a configuração de cada uma dessas funções podem ser encontradas no Manual Técnico do IND570. A seção 5.13.4 oferece um sumário das ações de alerta e alarme proativos iniciadas em resposta a determinadas condições no IND570.

#### **5.13.1. Alertas por e-mail**

Detalhes sobre as funções de e-mail manuais e automáticas estão relacionadas na seção 2.10.5. As diretrizes para configuração de e-mail estão documentadas na seção 3.8.7.9.

#### **5.13.2. Ícone de serviço**

Consulte as seções 2.10.4 e 3.9.2.5.9 para obter detalhes sobre a função e a reinicialização do ícone de serviço.

#### **5.13.3. Saídas discretas de Alarme do Sistema e Sistema Ok**

A saída discreta do Sistema Ok permanece na condição "ON" até que o IND570 seja forçado para um estado de "Peso inválido". As condições de Peso inválido também definem o Alarme de erro do sistema como "ON".

Se a saída do Alarme de erro do sistema for "ON", a saída Sistema Ok sempre estará num estado "OFF". Não há situações em que ambas as saídas estejam em ON ou OFF.

#### **5.13.4. Condições do sistema que disparam um alerta/alarme proativo**

A Tabela 5-18 resume as condições do sistema que disparam uma função de alerta ou alarme proativo no IND570 e identifica o(s) tipo(s) de alarme ou alerta ativados.

**Tabela 5-18: Condições do sistema que disparam um alerta/alarme proativo**

Códigos para E-mail :

A	Alarme	I	Em formação	F	Fatal
E	Evento	W	Aviso	S	Serviço

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
A00*2D	S	N	N	S - I	Nó * POWERCELL - aviso de diferença de temperatura	
A00*2E	S	Y	N	S - W	Nó * POWERCELL - advertência de diferença de temperatura severa	
A00006	N	N	S	S - W	Balança apagada em sobrecarga	
A00007	N	N	N	N	Balança abaixo de zero (valor do peso)	
A00013	N	N	N	S - W	Falha de zero-Faixa	
A00023	N	N	N	S - I	Peso de pico máximo atualizado	
A00024	S	N	S	S - W	Zero ao ligar não capturado	
A00025	S	S	S	S - F	Tensão de baixa excitação	Si verifica quando la tensione di eccitazione è inferiore a 9.0 V
A00026	S	N	N	N	Potencial saturação da seção analógica. Recalibrar com nova capacidade	
A00030	N	N	N	N	Nenhuma Impressora Conectada	Mensagem, sem ícone
A00031	N	Y	N	N	Impressão Concluída	Mensagem e ícone exibidos
A00032	S	S	N	N	Erro na Impressora	Mensagem e ícone exibidos
A00033	S	S	N	N	Saída de Papel	Mensagem e ícone exibidos
A00034	S	S	N	N	Erro de Fita na Impressora	Mensagem e ícone exibidos
A00035	S	S	N	N	Timeout de Impressão	Mensagem e ícone exibidos
A00036	S	S	N	N	Erro de Cabeçalho	Mensagem e ícone exibidos
A00030	N	N	N	N	Erro de soma de verificação de dados. Por favor, tente novamente.	Os dados da plataforma estão corrompidos, enquanto no ASM (Modo de Configuração Avançada).

<b>IND570 Errore/Codice evento</b>	<b>Record registro errori (Si/No)</b>	<b>Icona assistenza (Si/No)</b>	<b>Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)</b>	<b>E-mail (Si/No - Categoria)</b>	<b>Messaggio errore/evento visualizzato o registrato</b>	<b>Commento(i)</b>
A0002D	N	N	N	N	Erro de dígito de verificação. Tente novamente.	Os dados da plataforma estão corrompidos, enquanto estiverem no ASM (Modo de Configuração Avançada).
B00001	S	N	S	N	Zero obrigatório	Tempo scaduto per la funzione zero per approvazione R51 MID
D00001	S	S	S	S – W	ERRO REMOTO ***	Indica un problema di comunicazione con i moduli ARM100
E00001	S	S	N	S – F	Tensão de bateria BRAM extremamente baixa	Recomenda-se a substituição dentro de um mês
E00002	S	N	N	S – W	Tensão de bateria BRAM baixa	Recomenda-se a substituição dentro de três meses
E00003	N	N	N	S – W	Alarme erro do sistema acionado	
E00004	N	N	N	S – I	Bateria trocada	
E00005	S	N	N	N	Erro de Flash interno	
I00001	S	N	S	S – W	Erro ao abrir arquivo	Si verifica quando non è possibili eseguire il file TaskExpert
I00006	S	N	N	N	Nenhum número linha	Errore TaskExpert
I00007	S	N	N	N	Registro indexado não encontrado	Errore TaskExpert
I00008	S	N	N	N	RETURN sem GOSUB	Errore TaskExpert
I00009	S	N	N	N	Comando incompleto	Errore TaskExpert
I0000A	S	N	N	N	ON sem GOTO ou GOSUB	Errore TaskExpert
I0000B	S	N	N	N	Valor fora da faixa	Errore TaskExpert
I0000C	S	N	N	N	Erro de sintaxe	Errore TaskExpert
I0000D	S	N	N	N	Núm. dispositivo inválido	Errore TaskExpert
I0000E	S	N	N	N	Erro de dispositivo	Errore TaskExpert
I0000F	S	N	N	N	Erro em comando do sistema operacional.	Errore TaskExpert
I00010	S	N	N	N	Argumento deve ser uma string	Errore TaskExpert
I00011	S	N	N	N	Erro de definição de evento	Errore TaskExpert
I00012	S	N	N	N	Tipo errado	Errore TaskExpert
I00013	S	N	N	N	Argumento não é nome de array.	Errore TaskExpert

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
I00014	S	N	N	N	Fora do limite de dados	Errore TaskExpert
I00015	S	N	N	N	Estouro	Errore TaskExpert
I00016	S	N	N	N	FOR-NEXT impróprio	Errore TaskExpert
I00017	S	N	N	N	Função indefinida	Errore TaskExpert
I00018	S	N	N	N	Divisão por zero	Errore TaskExpert
I00019	S	N	N	N	Var. não pode ser redimensionada	Errore TaskExpert
I0001A	S	N	N	N	Erro de comando DIM	Errore TaskExpert
I0001B	S	N	N	N	Comando ilegal	Errore TaskExpert
I0001C	S	N	N	N	Variável tem muitas dimensões.	Errore TaskExpert
I0001D	S	N	N	N	Nome de Dados Compart. inválido	Errore TaskExpert
I0001E	S	N	N	N	Programa muito grande	Errore TaskExpert
I0001F	S	N	N	N	Linha muito grande	Errore TaskExpert
I00020	S	N	N	N	String Dados Comp. muito longa	Errore TaskExpert
I00021	S	N	N	N	Sem acesso ao remoto	Errore TaskExpert
I00022	S	N	N	N	Erro de conversão unicode	Errore TaskExpert
I00024	S	N	N	N	Banco de dados já em uso	Errore TaskExpert
I00025	S	N	N	N	Erro de acesso ao bco. de dados	Errore TaskExpert
I00026	S	N	N	N	Índice de tabela inválido	Errore TaskExpert
I00027	S	N	N	N	Erro de comando de tabela	Errore TaskExpert
I00028	S	N	N	N	Task Expert não autorizado	Errore TaskExpert
I00029	S	N	N	N	Aplic. personal. não autorizada	Errore TaskExpert
I0002A	S	N	N	N	Aplicação Pack não autorizada	Errore TaskExpert
I0002B	S	N	N	N	Definida Chave 2 Placa Principal	Errore TaskExpert
I0002C	S	N	N	N	Aplicação não autorizada	Errore TaskExpert
L00*5B	S	N	N	N	Nó * sem resposta	
L00*5C	S	N	N	N	Nó * negativo fora do intervalo	
L00*5F	S	S	N	S - S	POWERCELL nó * quebra de invólucro	
L00*78	S	N	N	N	Célula POWERCELL * inicialização	

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
L00*79	S	S	S	S - F	Nó * não encontrado	
L00*7A	S	S	N	S - S	Falha do monitor de gás da célula POWERCELL *	
L00*81	S	S	N	S - S	LC Com Error - Run Flat	
L00*82	S	S	S	S - F	Erro fatal de simetria	
L00*83	S	S	S	S - F	Erro fatal de LC Com	
L00*85	S	S	S	S - F	Erro fatal de deriva zero	
L00024	S	S	N	S - F	Advertência! Bateria da plat. muito baixa	Exibido na inicialização do sistema, e a cada quatro horas, quando ainda restam aproximadamente dois a sete dias de energia de bateria da plataforma da Balança de Piso sem Fio.
L00056	S	N	S	S - S	Canal POWERCELL não encontrado	
L00057	S	S	S	S - F	POWERCELL error de acesso à placa	
L00058	S	N	N	N	POWERCELL tempo limite de resposta da placa	
L00059	S	S	N	S - F	Resposta de protocolo inválido da placa POWERCELL	
I0005D	S	S	N	S - S	POWERCELL falha no comando	
L0005E	S	N	N	N	POWERCELL As células CalFree não correspondem	
L00064	S	N	N	S - I	Grande sobretensão ou sobrecorrente de placa POWERCELL	
L00065	S	N	N	S - I	Advertência de diferença de temperatura de nó* POWERCELL	
L00076	S	N	N	S - I	Diferença de temperatura de nó* POWERCELL	
L00077	S	N	N	S - I	Grande subtensão na placa POWERCELL	
L00080	S	S	N	S - S	Erro de simetria - Run Flat	
L00084	S	S	N	S - S	Deriva zero - Run Flat	
L00087	S	S	S	S - W	Idnet Plug In	Il terminale non rileva una piattaforma IDNet

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
L00088	S	S	S	S - W	Erro MELSI	
L00089	S	N	S	S - F	Tensão excitação abaixo limite	La tensione di eccitazione è inferiore a 5.0V
L00090	S	S	S	S - W	Sem interface balança digital	Il terminale non rileva che l'interfaccia di una bilancia digitale è connessa alla scheda madre del terminale.
L00091	S	S	S	S - W	Conectar à balança SICSpro	Il terminale non rileva una piattaforma SICSpro
L00092	N	S	N	S - W	FACT falhou - 3 Falhas consecutivas	
L00093	S	S	S	S -- S	Incompatibilidade de células de carga - balança desativada	
L00094	S	S	S	S - W	Tensão de alimentação baixa	
L00096	N	S	N	S - W	Alerta de carga	
L00097	S	N	N	S - W	Bateria da plataforma baixa	Exibido na inicialização do sistema, e a cada dia às 10h, quando aproximadamente um mês de energia de bateria da plataforma da Balança de Piso sem Cabo permanece.
L00098	S	N	N	S - I	Inicialização de rede PWRCL	Apenas versão POWERCELL
L0009A	S	S	S	S - F	Erro Bluetooth-IND570	O módulo Bluetooth anexado ao IND570 não está em comunicação.
L0009B	S	S	S	S - F	Erro Bluetooth-balança	O módulo Bluetooth na balança não está em comunicação.
L0009C	S	S	S	S - F	Bluetooth ok-Sem dados de bal.	A balança não está comunicando dados ao seu módulo Bluetooth.
L0009D	N	N	N	N	MAC da plataforma é nulo	A plataforma da balança não tem endereço MAC.
L0009E	S	S	S	N	Dados de peso inválidos	Mostrado se os dados de peso da plataforma não realizaram um teste de dígito de verificação 5 vezes.
M00002	N	N	N	S - I	Calibração zero concluída	

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
M00003	N	N	N	S - I	Calibração amplitude concluída	
M00004	N	N	N	S - I	Calibração CalFree bem-sucedida	
M00012	N	N	N	S - I	Valores de calibração editados manualmente	
M00019	N	N	N	S - I	Calibração por etapas completa	
M0001A	N	N	N	S - I	Aprovado em teste de calibração	
M0001B	N	N	N	S - I	Aprovado no teste sensibilidade	
M0001C	N	N	N	S - I	Aprovado no teste excentricidade	
M0001D	N	N	N	S - I	Aprovado no teste repetibilidade	
M0001E	N	N	N	S - I	Ícone Serviço rein. manualmente	
M0001F	N	N	N	S - S	Backup de configuração concluído	
M00020	N	N	N	S - S	Backup de calibração concluído	
M00021	N	N	N	S - I	Arq. de histórico '****' apagado	'****' indica il nome del file di Registro che è stato cancellato.
M0002D	N	N	N	N	Monitor de sobrecarga célula	
M0002E	N	N	N	N	Sucesso desvio zero cél. monitor	
M0002F	N	N	N	N	Falha desvio zero cél. monitor	
M00030	N	N	N	N	Falha desvio simetria do monitor	
M00031	N	N	N	N	Sucesso de com. simetria monitor	
M00032	N	N	N	N	Falha de com. simetria monitor	
M00033	N	N	N	N	Sucesso verif. simetria monitor	
M0003B	N	N	N	N	Alteração de status do ícone de serviço-Ligar para Desligar	
M0003C	N	N	N	N	Alteração de status do ícone de serviço-Desligar para Ligar	
M0003D	N	N	N	N	Configuração restaurada da USB	
M0003E	N	N	N	N	Calibração restaurada da USB	
M0003F	N	N	N	N	Calibração expirada - Sem ação	Si verifica quando Gestione Calibrazione è impostata su "Nessun azione"

IND570 Errore/Codice evento	Record registro errori (Si/No)	Icona assistenza (Si/No)	Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)	E-mail (Si/No - Categoria)	Messaggio errore/evento visualizzato o registrato	Commento(i)
N00001	S	S	N	N	Endereço MAC inválido	Impossibile risolvere Occorre sostituire la scheda madre.
N00002	N	N	N	S - I	'****' Exportado via USB	'****' indica il nome del file esportato
000033	N	S	N	S - W	Erro de dígito de verificação de pré-calibração na fábrica. Placa principal não pode ser usada. Troque a placa principal.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Segnala e disabilita"
000049	S	S	N	N	Calibração vencida, balança desabilitada. Executar teste de calibração.	
00004E	N	S	N	S - W	Sensibilidade expirada. Balança desabilitada. Repita o teste.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Segnala e disabilita"
00004F	N	S	N	S - W	Excentricidade expirada. Balança desabilitada. Repita o teste.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Segnala e disabilita"
000050	N	S	N	S - W	Repetibilidade expirada. Balança desabilitada. Repita o teste.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Segnala e disabilita"
000052	S	N	N	N	Falha no backup	Impossibile completare il backup di Calibrazione, Configurazione, TaskExpert e Template su USB
000056	N	N	N	S - W	Advertência de calibração Falha de limite	Prova di calibrazione superata ma è stato registrato un errore di Limite di allarme.
000057	N	N	N	S - W	Advertência de sensibilidade Falha de limite	Prova di sensibilità superata ma è stato registrato un errore di Limite di allarme.
000058	N	N	N	S - W	Advertência de excentricidade Falha de limite	Prova di sensibilità superata ma è stato registrato un errore di Limite di allarme.
000059	N	N	N	S - W	Advertência de Repetibilidade Falha de limite	Prova di eccentricità superata ma è stato registrato un errore di Limite di allarme.
00005A	N	S	N	S - F	Controle de calibração Falha de limite	Prova di calibrazione non riuscita perché è stato registrato un errore di Limite di controllo.
00005B	N	S	N	S - F	Controle de sensibilidade Falha de limite	Prova di sensibilità non riuscita perché è stato registrato un errore di Limite di controllo.

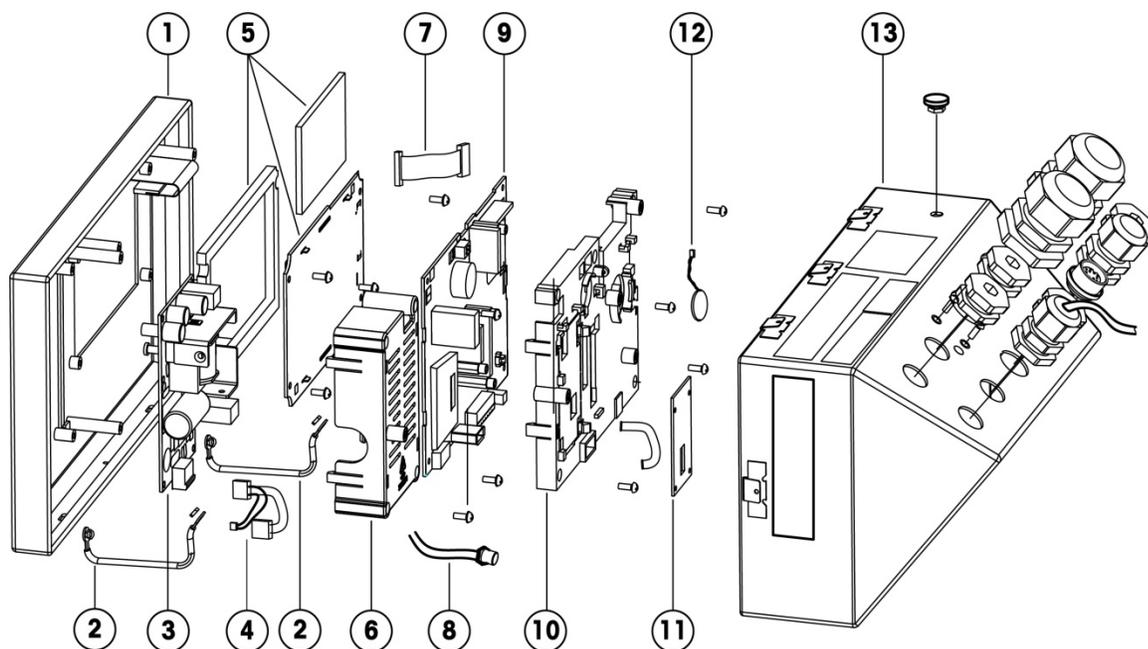
<b>IND570 Errore/Codice evento</b>	<b>Record registro errori (Si/No)</b>	<b>Icona assistenza (Si/No)</b>	<b>Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)</b>	<b>E-mail (Si/No - Categoria)</b>	<b>Messaggio errore/evento visualizzato o registrato</b>	<b>Commento(i)</b>
00005C	N	S	N	S - F	Controle de excentricidade Falha de limite	Prova di eccentricità non riuscita perché è stato registrato un errore di Limite di controllo.
00005D	N	S	N	S - F	Controle de Repetibilidade Falha de limite	Prova di ripetibilità non riuscita perché è stato registrato un errore di Limite di controllo.
000063	N	S	N	N	Falha de calibração	
00006F	S	N	N	N	Erro de exportação de USB	Trasferimento di un file dal terminale a un dispositivo di memoria USB non riuscito.
000070	N	N	N	S - W	SW1-1 deslig. após estar ligado	
000080	N	S	N	S - I	Calibração vencida. Executar teste de calibração.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Solo allarme"
000081	N	S	N	S - I	Sensibilidade expirada. Executar teste de sensibilidade.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Solo allarme"
000082	N	S	N	S - I	Excentricidade expirada. Executar teste de excentricidade.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Solo allarme"
000083	N	S	N	S - I	Repetibilidade expirada. Executar teste de repetibilidade.	Si verifica quando Scadenza di Calibrazione è impostata su "Solo allarme"
P00002	S	N	N	S - W	CLP está offline	PLC Offline dopo esser stato confermato "Online"
S00002	N	N	N	S - W	Hist. de alterações em 75%	Quando il Registro modifiche raggiunge il 100% non verranno eseguite altre scritture su dati condivisi Ciò può avere un impatto sul funzionamento del terminale.
S00003	N	N	N	S - W	História de alterações a 90%	Quando il Registro modifiche raggiunge il 100% non verranno eseguite altre scritture su dati condivisi Ciò può avere un impatto sul funzionamento del terminale.
S00004	N	S	N	S - F	Histórico de alterações a 100%	Quando il Registro modifiche raggiunge il 100% non verranno eseguite altre scritture su dati condivisi Ciò può avere un impatto sul funzionamento del terminale.

<b>IND570 Errore/Codice evento</b>	<b>Record registro errori (Si/No)</b>	<b>Icona assistenza (Si/No)</b>	<b>Uscita discreta Sistema di allarme (Si/No)</b>	<b>E-mail (Si/No - Categoria)</b>	<b>Messaggio errore/evento visualizzato o registrato</b>	<b>Commento(i)</b>
T00001	S	N	S	N	Bilancia remota sem transf. dados	L'errore si verifica quando il tipo di bilancia è "Remoto" e non viene rilevato nessun trasferimento dati in entrata.

# 6 Peças e Acessórios

	 <b>ADVERTÊNCIA</b>
	<p>SE O TECLADO, A LENTE DO VISOR OU O GABINETE ESTIVEREM DANIFICADOS EM UM TERMINAL IND570xx USADO NA ÁREA DE DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22, O COMPONENTE COM DEFEITO DEVE SER REPARADO IMEDIATAMENTE. DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO IMEDIATAMENTE E NÃO A RELIGUE ATÉ QUE A LENTE DO VISOR, O TECLADO OU O GABINETE SEJAM REPARADOS OU SUBSTITUÍDOS POR PESSOAL DE SERVIÇO QUALIFICADO. SE ISSO NÃO FOR FEITO, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.</p>

## 6.1. Gabinete para Ambiente Adverso



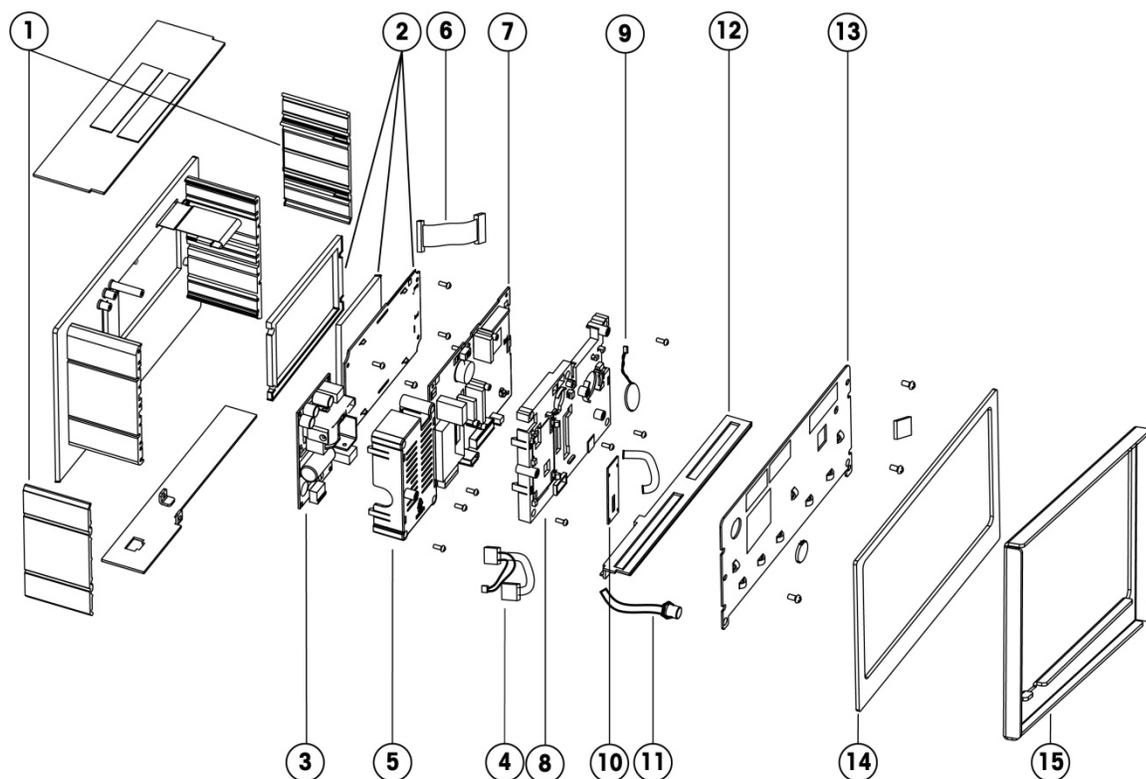
### 6.1.1. Peças para Gabinete para Ambiente Adverso

Número do Item	Descrição da Peça	Nº de Peça
1	Tampa frontal com teclado conectado, IND570 (análogo, IDNet, SICSpro)	30130815
	Tampa frontal com teclado conectado, IND570xx (análogo, IDNet, SICSpro, POWERCELL)	30130838
	Tampa frontal com teclado conectado, IND570 (POWERCELL)	30344967

Número do Item	Descrição da Peça	Nº de Peça
Não mostrado	Conjunto de teclado (membrana e cabeamento), IND570 (todos)	30237702
	Conjunto de teclado (membrana e cabeamento), IND570xx (todos)	30237703
2	Faixas de aterramento da tampa frontal (gabinete para ambiente adverso)	72184340
3	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CA com cabo	30130817
	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CA com cabo (apenas POWERCELL)	30344968
	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CC com cabo	30130818
4	Apenas cabos de alimentação (analógico, IDNet, SICSpro)	30247471
	Apenas cabos de alimentação (POWERCELL)	30344969
5	Conjunto do display OLED, lente espessa para o IND570xx, gaxeta de display (Descontinuado)	30552913
	Conjunto do display LCD, lente espessa para o IND570xx, gaxeta de display	30537950
6	Tampa de plástico de fonte de alimentação (CA ou CC)	30130819
	Tampa de plástico de fonte de alimentação (apenas POWERCELL)	30344970
7	Cabo do display (OLED e LCD)	30237704
8	Cabo e conector IDNet	30139557
	Cabo e conector SICSpro	30282884
	Cabo e conector M12 PowerDeck (Não certificado para uso com IND570xx POWERCELL)	30411436
9	Placa de circuito impresso principal, analógica, IND570	30130823
	Placa de circuito impresso principal, analógica, IND570xx	30130825
	Placa principal, IDNet e SICSpro, IND570	30130824
	Placa principal, IDNet, IND570xx	30130826
	Placa principal, IDNet e SICSpro, IND570xx	30411460
	Placa principal, POWERCELL, IND570	30344965
	Placa principal, POWERCELL, IND570xx	30344971
10	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, analógica	30237705
	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, IDNet e SICSpro	30237706
	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, POWERCELL	30344966
11	de circuito impresso da interface de balança IDNet	30130816
	de circuito impresso da interface de balança SICSpro	30282883
12	Conjunto de baterias, com cabo de conexão	30237707

Número do Item	Descrição da Peça		Nº de Peça
13	Conjunto de mangueira posterior, cabo de linha US (analógico, IDNet, SICSpro) [não disponível para o IND570xx]	Inclui plugues em branco em todas as aberturas, etiquetas apropriadas e cabo de energia Observação: Requer tratamento especial - etiqueta de dados recriada com numero serial original	30237690
	Conjunto de mangueira posterior, cabo de linha Schuko (analógico, IDNet, SICSpro) [não disponível para o IND570xx]		30237691
	Conjunto de mangueira posterior, cabo de linha EUA (POWERCELL) [não disponível para o IND570xx]		30345016
Não mostrado	2 suportes de montagem de ângulo fixo (gabinete para ambiente adverso)		71209353
	Kit prensa-cabo e plugues (gabinete para ambiente adverso), inclui 2 prensa-cabos de 16 mm, 2 brancos de 16 mm, 1 prensa-cabo de 25 mm e 1 branco de 25 mm.		30130830
	Kit prensa-cabo e plugues (ATEX, IECEx) - IND570xx		30130837
	Kit prensa-cabo POWERCELL		72243220
	Kit centrais de conduítes		30130839
	Cabo de linha Schuko (EU)		71207880
	Cabo de linha Suíça		71207881
	Cabo de linha Reino Unido		71207882
	Cabo de linha Austrália		71207883
	Cabo de linha Índia / África do Sul		72205937
	Cabo de linha EUA		71207879
	Cabo de linha Dinamarca		30254839
	Cabo de linha com ponteira, sem plugue (ATEX, IECEx) – IND570xx		72227501

## 6.2. Gabinete para Montagem em Painel



### 6.2.1. Peças para gabinete em painel

Número do Item	Descrição da Peça	Nº de peça
1	2 grampos de montagem e 4 parafusos	30130835
Não mostrado	Conjunto de teclado (membrana e cabeamento autoaderente), IND570	30237702
	Conjunto de teclado (membrana e cabeamento autoaderente), IND570xx	30237703
2	Conjunto do display OLED,lente espessa para o IND570xx, gaxeta de display (Descontinuado)	30552913
	Conjunto do display LCD,lente espessa para o IND570xx, gaxeta de display	30537950
3	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CA com cabo	30138017
	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CA com cabo (apenas POWERCELL)	30344968
	Placa de circuito impresso de fonte de alimentação CC com cabo	30130818
4	Apenas cabos de alimentação (analógico, IDNet, SICSpro)	30247471
	Apenas cabos de alimentação (POWERCELL)	30344969
5	Tampa de plástico da fonte de alimentação (CA ou CC)	30138019
	Tampa de plástico da fonte de alimentação (apenas POWERCELL)	30344970

Número do Item	Descrição da Peça	Nº de peça
6	Cabo do display (OLED ou LCD)	30237704
7	Placa de circuito impresso principal, analógica	30130823
	Placa de circuito impresso principal, analógica, IND570xx	30130825
	Placa principal, IDNet e SICSpro, IND570	30130824
	Placa principal, SICSpro, IND570xx	30130826
	Placa principal, IDNet, IND570xx	30411460
	Placa principal, POWERCELL, IND570	30344965
	Placa principal, POWERCELL, IND570xx	30344971
8	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, analógica	30237705
	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, IDNet e SICSpro	30237706
	Tampa da placa de circuito impresso principal plástica, POWERCELL	30344966
9	Conjunto de baterias, com cabo de conexão	30237707
10	de circuito impresso da interface de balança IDNet	30130816
	de circuito impresso da interface de balança SICSpro	30282883
11	Cabo e conector IDNet	30139583
	Cabo e conector SICSpro	30282885
	Cabo e conector M12 PowerDeck (Não certificado para uso com IND570xx POWERCELL)	30411436
12	Tampa de plástico de opções com inserções	30130821
15	Conjunto de tampa posterior de metal, inclui três parafusos, tampas Ethernet e IDNet	30130822
16	Gaxeta de vedação (gabinete de montagem em painel)	71209390
15	Suporte reforçador de painel (IND570xx)	30282898

## 6.3. Peças Diversas

Descrição da Peça	Nº de Peça
Kit de hardware, includes 4 elevações de cobre, 6 parafusos de M4 (dois tamanhos), 4 parafusos M3, tampas protetoras Ethernet e IDNet para montagem em painel, 5 plugues de plástico	30130831
Kit de conectores verdes, inclui 1 de 6 pinos, 1 de 8 pinos, 1 de 2 pinos e 1 de 3 pinos	30130832
Kit de conectores (somente POWERCELL), inclui conectores verdes: 1 de 2 pinos, 1 de 3 pinos, 1 de 5 pinos, e 1 de 7 pinos	30345015
Kit de conectores de opções, incluem 4 conectores de 8 pinos (dois tamanhos), 1 conectores de 7 pinos, 1 conectores de 3 pinos, 2 conectores de 4 pinos (dois tamanhos), 2 conectores de 10 pinos (dois tamanhos), 1 conectores de 5 pinos	30139585

Descrição da Peça	Nº de Peça
Kit de etiqueta de capacidade (contém 5 etiquetas)	64057354

## 6.4. Opcionais e Acessórios

### 6.4.1. Suporte de Montagem Posicionável



Descrição da Peça	Nº de peça
Suporte giratório/inclinável montado em um único orifício (se encaixa nos terminais IND570 fabricados antes de maio de 2016)	22015188
Suporte giratório/inclinável montado em um único orifício (se encaixa nos terminais IND570 fabricados em maio de 2016 e posteriormente com espaçamento de orifícios VESA)	22020286

### 6.4.2. Placa adaptadora de suporte de montagem



Descrição da Peça	Nº de peça
Placa adaptadora e ferragens para adaptar os espaçamentos antigos de furos de suporte 22015188 para o novo espaçamento de furos VESA nos terminais IND570 fabricados a partir de maio de 2016.	30353299

### 6.4.3. Adaptador de USB Externo (para Ambiente Adverso)



Descrição da Peça	Nº de Peça
-------------------	------------

Porta USB externa para terminal para ambiente adverso Inclui cabo de extensão interna e tampa IP68	30139559
--	----------

#### 6.4.4. Adaptador Ethernet Externo



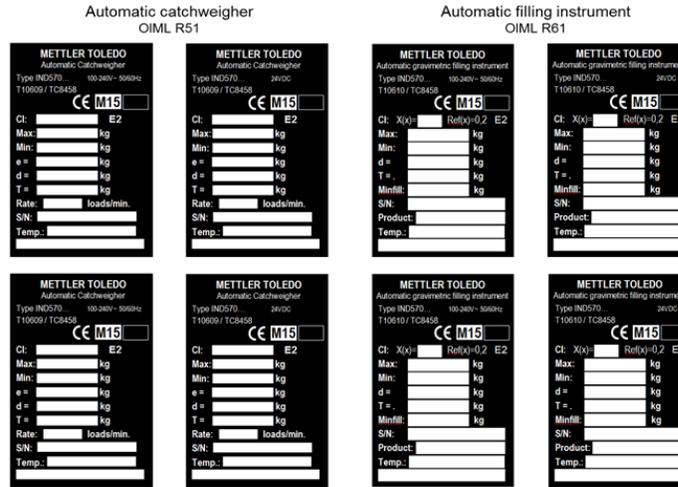
Descrição da Peça	Nº de Peça
Porta Ethernet externa para terminal para ambiente adverso Inclui cabo de extensão interna apenas. ■ O número de peça 301395652 pode ser usado com o número de peça do cabo 22017610 (Cabo, M12 a Ethernet-RJ45)	30139561

#### 6.4.5. Kit de Vedação de Metrologia Externa



Descrição da Peça	Nº de Peça
Kit de Vedação de Pesos e Medidas (para ambiente adverso e painel) Inclui três parafusos especiais, fio e vedações de plástico, 3 vedações em papel para aplicações de Pesos e Medidas globais. Tampa plástica adicional, suporte de metal e 4o. parafuso exclusivo são fornecidos para aplicações de Pesos e Medidas na China.	30130836
Selo de arame de reposição	72996394
A etiqueta de vedação de segurança autodestruidora da METTLER TOLEDO para aplicações de pesos e medidas	68001451

### 6.4.6. Conjunto de etiquetas MID – IND570



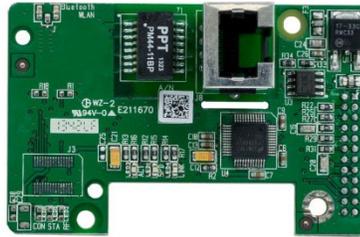
Descrição da Peça	Nº de Peça
Conjunto de etiquetas MID – IND570	30300815

### 6.4.7. Terminais IND – ferramenta de liberação de clipe de gabinete para ambiente adverso



Descrição da Peça	Nº de Peça
A ferramenta de liberação de clipe de gabinete para ambiente adverso para terminais IND	64092698

#### 6.4.8. Interface de Ethernet TCP/IP



Descrição da Peça	Nº de Peça
Opção de Ethernet TCP/IP	30113538

#### 6.4.9. Saída Analógica



Descrição da Peça	Nº de Peça
Opção de Saída Analógica	30113588

#### 6.4.10. Interface CLP do ControlNet



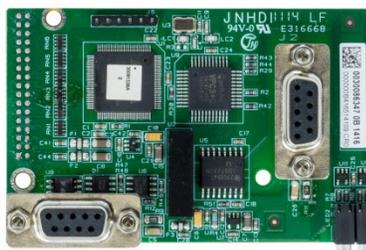
Descrição da Peça	Nº de Peça
Opção ControlNet	30113544

**6.4.11. Interface CLP do DeviceNet**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Opção DeviceNet	30116110

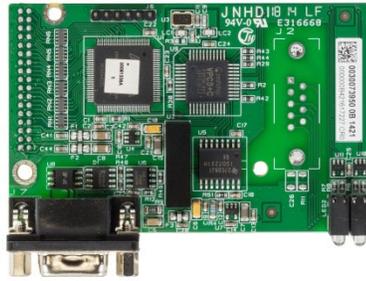
**6.4.12. EtherNet/IP – Interface Modbus TCP CLP**

Descrição da Peça	Nº de Peça
EtherNet/IP – Opção Modbus TCP	30116112

**6.4.13. PROFIBUS, Gabinete para Ambiente Adverso**

Descrição da Peça	Nº de Peça
PROFIBUS, opção de gabinete para ambiente adverso	30113590

#### 6.4.14. PROFIBUS, Gabinete para Painel



Descrição da Peça	Nº de Peça
PROFIBUS, opção de gabinete montado em painel	30113589

#### 6.4.15. Interface PROFINET

A placa de opção PROFINET (versão D) vem com um rótulo para indicar o número da PCBAC, versão, bem como o ano e semana de produção (por exemplo, 30687088 representa a placa de opção PROFINET atualizada - versão D).



Descrição da Peça	Nº de Peça	Versão de Firmware Compatível
Opção PROFINET (versão D)	30260484	Padrão V4.00.0004 e acima, PDX V4.00.0003 e acima

**Nota:** Consulte a seção 2.10.3 "Recuperação de Informações" para obter instruções sobre como verificar a versão do firmware do instrumento.



Descrição da Peça	Nº de Peça	Versão de Firmware Compatível
Opção PROFINET (versão C)	30861289	Todas as versões de firmware

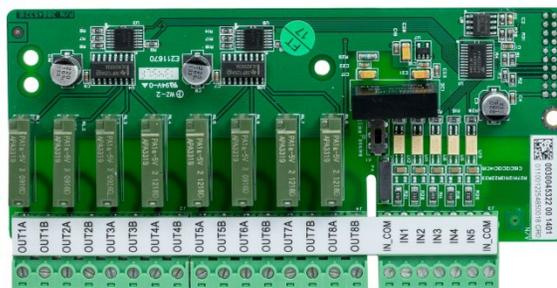
**Nota:** Consulte a seção 2.10.3 "Recuperação de Informações" para obter instruções sobre como verificar a versão do firmware do instrumento.

#### 6.4.16. Interface COM2/COM3



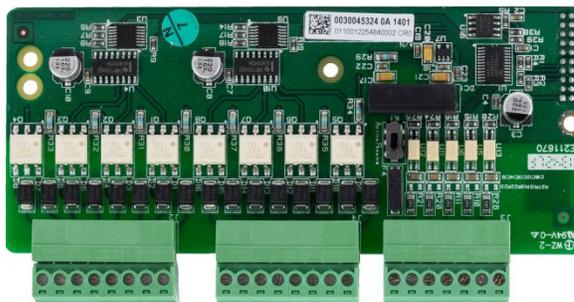
Descrição da Peça	Nº de Peça
Opção de Interface COM2/COM3	30113539

#### 6.4.17. E/S digital, relé, 5 entradas, 8 saídas



Descrição da Peça	Nº de Peça
E/S digital, opção de relé, 5 entradas, 8 saídas	30113540

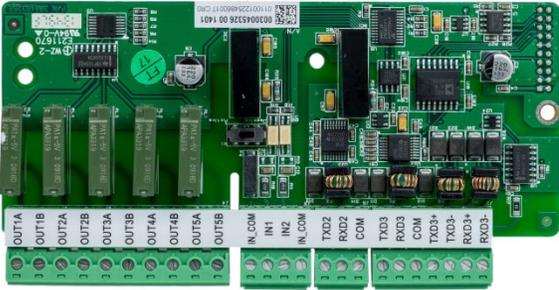
#### 6.4.18. E/S digital, estado sólido, 5 entradas, 8 saídas



Descrição da Peça	Nº de Peça

E/S digital, estado sólido, 5 entradas, 8 saídas	30113541
--	----------

**6.4.19. COM2/COM3/ E/S digital, relé, 2 entradas, 5 saídas**



Descrição da Peça	Nº de Peça
COM2/COM3/ E/S digital, relé, 2 entradas, 5 saídas	30113542

**6.4.20. COM2/COM3/ E/S digital, estado sólido, 2 entradas, 5 saídas**



Descrição da Peça	Nº de Peça
COM2/COM3/ E/S digital, estado sólido, 2 entradas, 5 saídas	30113543

**6.4.21. Kit de opção Wi-Fi, montado no terminal**



Descrição da Peça	Nº de Peça
Kit de opção Wi-Fi, montado no terminal	30499148

#### 6.4.22. Kit de opção Wi-Fi, montado remotamente



Descrição da Peça	Nº de Peça
Kit de opção Wi-Fi, montado remotamente	30499149

## 6.5. Aplicações de Software

- Os kits de aplicação incluem a tecla de hardware de aplicação (ibutton), documentação e arquivos de software para download no terminal (se necessário)



#### 6.5.1. TaskExpert

Descrição da Peça	Nº de Peça
TaskExpert	30139632

#### 6.5.2. COM-570

Descrição da Peça	Nº de Peça
-------------------	------------

COM-570	30139633
---------	----------

**6.5.3. COM-570/TaskExpert**

Descrição da Peça	Nº de Peça
COM-570 e TaskExpert	30139634

**6.5.4. Fill-570**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Fill-570	30139635

**6.5.5. Fill-570/TaskExpert**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Fill-570 e TaskExpert	30139636

**6.5.6. Fill-570/COM-570**

Descrição da Peça	Nº de Peça
COM-570 e COM-570	30139637

**6.5.7. Drive-570**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Drive-570	30139638

**6.5.8. Drive-570/TaskExpert**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Drive-570 e TaskExpert	30139639

**6.5.9. Drive-570/COM-570**

Descrição da Peça	Nº de Peça
Drive-570 e COM-570	30139640

# A. Definições Padrão

## A.1. Padrões de Configuração e Acesso de Segurança

As seguintes tabelas listam as definições padrão de fábrica do IND570 juntamente com o nível de segurança necessário para acessar cada parâmetro de configuração IND570 ou função de instalação (se a segurança do usuário estiver habilitada).

- Nem todas as configurações estão disponíveis para todos os tipos de balança. Na seção Balança da Tabela A-1, são colunas separadas para cada tipo de balança. Se uma definição estiver disponível para o tipo de balança, a definição padrão é listada na coluna correspondente. Os parâmetros listados com travessões (--) não estão disponíveis para este tipo de balança.

**Tabela A-1: Definições Padrão - Balança**

Recursos de Configuração	Valor Padrão				Acesso de Segurança
	Analógica	IDNet	SICSpro	POWERCELL	
<b>Balança – Tipo</b>					
Nome	Balança 1	Balança 1	Balança 1	Balança 1	Manutenção
Tipo de Balança (determinado automaticamente)	Analógica	IDNet	SICSpro	POWERCELL	Administrador
Número de série platform	--	--	Somente exibição	--	--
Aplicação	--	--	--	Veículo	Administrador
Aprovação	Nada	--	Somente exibição	Nada	Administrador
Número de células de carga	--	--	--	8	Administrador
Classe	III	III	Somente exibição	III	Administrador
Intervalo Verificado	e=d	e=d	Somente exibição	e=d	Administrador
Astraso ao ligar	Desabilitado	--	--	--	Administrador
<b>Balança – Modo de Configuração Avançada</b>					
O Modo de Configuração Avançada (ASM) é encontrado apenas nas balanças de tipo SICSpro. Definições como Capacidade, Incremento, Zero, Tara, Filtragem e Calibração foram encontradas no ASM.					Administrador
<b>Balança – Capacidade e Incremento</b>					
Unidades Primárias	kg	Determinado por plataforma	--	kg	Administrador

Recursos de Configuração	Valor Padrão				Acesso de
	Analógica	IDNet	SICSpro	POWERCELL	Segurança
Nº de faixas	1	--	--	1	Administrador
> I <	50 x 0,01	--	--	50 x 0.01	Administrador
Apagar em sobrecarga	5 d	--	--	5 d	Administrador
X10 sempre	--	Desabilitado	--	--	Administrador
<b>Balança – Calibração</b>					
Códigos Geográficos	--	Acesso ao modo de serviço IDNet	--	--	Administrador
Número Serial de Base	16	--	--	16	Administrador
Unidades de Calibração	[branco]	[branco]	--	[branco]	Administrador
Ajuste de Linearidade	kg	--	--	Kg	Administrador
Jumper de Ganho Analógico	Desabilitado	--	--	Desabilitado	Administrador
Capacidade de Célula CalFree	3 mV/V	--	--	--	Administrador
Unidade de Capacidade de Célula CalFree	50	--	--	--	Administrador
Saída de Célula Classificada CalFree	kg	--	--	--	Administrador
Pré-carga Estimada CalFree	3 mV/v	--	--	--	Administrador
Unidade Pré-carga Estimada CalFree	0	--	--	0.00	Administrador
Captura de Zero	kg	--	--	kg	Administrador
Captura de Amplitude	--	--	--	--	Administrador
Peso Padrão de Calibração por Etapas	--	--	--	--	Administrador
Códigos Geográficos	[branco]	--	--	[branco]	Administrador
<b>Balança – Zero – MAZ e Display</b>					
Zero Automático	Bruto	--	--	Bruto	Administrador
Zero Automático	Habilitado	Habilitado	--	--	Administrador
Faixa de Zero Automático	0.5 d	--	--	3 d	Administrador
Apagar abaixo de 0	5 d	--	--	5 d	Administrador
Inicialização	Reiniciar	Reiniciar	--	Reiniciar	Administrador
Zero Programado	Desabilitado	Desabilitado	Desabilitado	Desabilitado	Administrador
<b>Balança – Zero – Faixas</b>					
Capturar zero ao ligar	Desabilitado	--	--	Desabilitado	Administrador
Faixa de captura de zero	+ 0 % – 0 %	--	--	+ 0 % – 0 %	Administrador
Tecla de Zero	Habilitado	Habilitado	--	Habilitado	Administrador

Recursos de Configuração	Valor Padrão				Acesso de
	Analógica	IDNet	SICSpro	POWERCELL	Segurança
Tecla Faixa	+ 2 % – 2 %	--	--	+ 2 % – 2 %	Administrador
<b>Balança – Tara – Tipos</b>					
Tecla de Tara	Habilitado	Habilitado	--	Habilitado	Administrador
Tara via Teclado	Habilitado	Habilitado	--	Habilitado	Administrador
Correção de Sinal Líquido	Desabilitado	Desabilitado	--	Desabilitado	Administrador
Tara via terminal	--	Desabilitado	--	--	Administrador
<b>Balança – Tara – Tara Automática</b>					
Tara automática	Desabilitado	Desabilitado	--	Desabilitado	Administrador
Peso Limite de Tara	0 kg	0 kg	--	0 kg	Administrador
Reiniciar Peso Limite de Tara	0 kg	0 kg	--	0 kg	Administrador
Verificação de Movimento	Habilitado	Habilitado	--	Desabilitado	Administrador
<b>Balança – Tare – Limpeza Automática</b>					
Limpeza automática de tara	Desabilitado	Desabilitado	--	Desabilitado	Administrador
Peso Limite para Limpeza	0 kg	0 kg	--	0 kg	Administrador
Verificação de Movimento	Habilitado	Habilitado	--	Habilitado	Administrador
Limpar após Impressão	Desabilitado	Desabilitado	--	Desabilitado	Administrador
Limpar ao zerar	Desabilitado	Desabilitado	--	Desabilitado	Administrador
Inicialização	Reiniciar	Reiniciar	--	Reiniciar	Administrador
<b>Balança – Unidades</b>					
Segunda Unidade	Nada				Administrador
Terceira Unidade	Nada				Administrador
Inicialização	Reiniciar				Administrador
Fator Personalizado	1				Administrador
Nome personalizado	Personalizar				Administrador
Incremento Personalizado	0,1				Administrador
<b>Balança – Fluxo</b>					
Unidades de Pesagem	Nada				Manutenção
Unidades de Tempo	Segundos				Manutenção
Período de medição	1				Supervisor
Saída média	1		5		Supervisor
<b>Balança – Filtro</b>					
Frequência Passa-Baixa	2,0 Hz	--	--	2.0 Hz	Manutenção
No. de polos passa-baixa	8	--	--	8	Manutenção
Frequência filtro notch	30 Hz	--	--	30 Hz	Manutenção

Recursos de Configuração	Valor Padrão				Acesso de
	Analógica	IDNet	SICSpro	POWERCELL	Segurança
Filtro de Estabilidade	Desabilitado	--	--	Desabilitado	Manutenção
Vibração	--	Condições Normais	--	--	Manutenção
Processo de Pesagem	--	Pesagem Universal	--	--	Manutenção
<b>Balança – Estabilidade</b>					
Faixa de Movimento	1 d	--	--	1 d	Administrador
Intervalo sem Movimento	0,3 Segundos	--	--	0.3 Segundos	Administrador
Estabilidade	--	2	--	--	Administrador
Timeout	3 Segundos	3 Segundos	3 Segundos	3 Segundos	Manutenção
<b>Balança – Registrar ou imprimir</b>					
Peso Mínimo	0 kg				Manutenção
Intertravamentos	Desabilitado				Manutenção
Automático	Desabilitado				Manutenção
Reiniciar se	Retornar, 0 kg				Manutenção
Peso Limite	0 kg				Manutenção
Verificação de Movimento	Desabilitado				Manutenção
<b>Balança – Peso Mín.</b>					
Peso Mínimo	Desabilitado				Supervisor
Incerteza U <sub>0</sub>	0 kg				Supervisor
Incerteza c	0				Supervisor
Tolerância	0,1				Supervisor
Fator de Segurança	1				Supervisor
Valor de Peso Mín.	0 kg				Supervisor
<b>Balança – Reiniciar</b>					
Reiniciar ramos para padrões de fábrica	--				Administrador

Tabela A-2: Definições Padrão –Aplicação, Terminal Comunicação, Manutenção

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Aplicação - Memória - Álíbi</b>		
Memória Álíbi	Desabilitado	Administrador
Impressão de Configuração	--	Supervisor

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Aplicação - Memória - Tabela de Taras</b>		
Descrição	Desabilitado	Manutenção
Totalização	Desabilitado	Manutenção
Limpar Tabela	--	Manutenção
Registro 01-99	[branco]	Supervisor
<b>Aplicação - Memória - Tabela de Mensagens</b>		
Limpar Tabela	--	Supervisor
Registro 01-99	[branco]	Supervisor
<b>Aplicação - Memória - Tabela de Alvos</b>		
Modo	Nada	Manutenção
Tipo de Tolerância	Desvio de Alvo	Manutenção
Tipo de Saída	Simultâneo	Manutenção
Totalização	Desabilitado	Manutenção
Registros 01-200	[branco]	Supervisor
<b>Aplicação - Operação - Alvo</b>		
Origem	Peso exibido	Manutenção
Trava	Habilitado	Manutenção
Verificação de Movimento	Desabilitado	Manutenção
<b>Aplicação - Operação - Comparadores</b>		
Origem	Nada	Supervisor
Ativo	<	Supervisor
Descrição	[branco]	Supervisor
Limite	0	Supervisor
Limite Superior	0	Supervisor
Limpar comparadores	--	Manutenção
<b>Aplicação - Operação - Totalização</b>		
Modo	Nada	Manutenção
Limpar total ao imprimir	Desabilitado	Manutenção
Subtotal	Desabilitado	Manutenção
Limpar subtotal ao imprimir	Desabilitado	Manutenção
Converter Peso	Habilitado	Manutenção
<b>Aplicação - Operação - ID1...ID4</b>		
Modo	Desabilitado	Manutenção
Limite (ID1 apenas)	0	Manutenção

<b>Recursos de Configuração</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Acesso de Segurança</b>
Reiniciar (ID1 apenas)	0	Manutenção
Repetitivo	Desabilitado	Manutenção
<b>Aplicação – E/S Discreta – Entradas</b>		
Entradas Discretas	[branco]	Manutenção
<b>Aplicação – E/S Discreta – Saídas</b>		
Saídas Discretas	[branco]	Manutenção
<b>Aplicação – TaskExpert - Iniciar (mostrado apenas se o módulo for instalado)</b>		
Nome de Arquivo de Tarefas	[branco]	N/D
<b>Aplicação - Reiniciar</b>		
Reiniciar ramos para padrões de fábrica	--	Administrador
<b>Terminal - Dispositivo</b>		
ID de terminal 1	IND570	Manutenção
ID de terminal 2	METTLER TOLEDO	Manutenção
ID de terminal 3	[branco]	Manutenção
Número serial	Preenchido na fábrica	Manutenção
Tabela de Dispositivos Conectados	[branco]	N/D
<b>Terminal - Display</b>		
Protetor de Tela	Peso, 30 minutos	Manutenção
Display de Tara	Ativo	Administrador
Display Auxiliar	Desabilitado	Manutenção
Linha de Metrologia	Cap/d	Administrador
<b>Terminal – Região – Formatar Hora e Data</b>		
Formato de Hora	24:MM:SS	Supervisor
Formato de Data	DD MMM AAAA	Supervisor
Separador de Campo de Datas	/ (barra)	Supervisor
<b>Terminal – Região – Definir Hora e Data</b>		
Hora	Sem valores padrão	Supervisor
Minuto		
Dia		
Mês		
Ano		
<b>Terminal - Região - Idioma</b>		
Mensagens de display	Inglês	Manutenção

<b>Recursos de Configuração</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Acesso de Segurança</b>
Seleção de Teclado	Inglês	Manutenção
Vírgula/Ponto Decimal	Ponto Decimal	Manutenção
Legenda Bruto	G	Manutenção
<b>Terminal - Contador de Transações</b>		
Contador de Transações	Habilitado	Manutenção
Reiniciar Contador	Desabilitado	Manutenção
Próxima Transação	0000001	Manutenção
<b>Terminal - Usuários</b>		
Nome de Usuário No.1	admin	Manutenção
Acesso 1	Administrador	Manutenção
Senha no.1	[branco]	Manutenção
Nome de Usuário No.2	anônimo	Manutenção
Acesso 2	Operador	Manutenção
Senha no.2	[branco]	Manutenção
<b>Terminal - Teclas de função</b>		
Teclas de função 3	Definir Hora e Data	Manutenção
Teclas de função 9	Informações de Chamada	Manutenção
Teclas de função 10	Configuração	Manutenção
Todos os outros	[branco]	Manutenção
<b>Terminal - Reiniciar</b>		
Reiniciar ramos para padrões de fábrica	--	Manutenção
<b>Comunicação - Acesso/Segurança - Ethernet</b>		
Servidor de Dados Compartilhados	Ler/Gravar	Administrador
Servidor da Web	Desabilitado	Administrador
FTP	Ler/Gravar	Administrador
<b>Comunicação - Acesso/Segurança - USB</b>		
Teclado e Scanner	Desabilitado	Manutenção
Cartão de Memória	Gravar apenas	Manutenção
<b>Comunicação - Modelos - Entrada</b>		
Tamanho do Preâmbulo	0	Manutenção
Tamanho de Dados	1	Manutenção
Tamanho do Postâmbulo	0	Manutenção
Caractere de finalização	CR	Manutenção

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
Atribuição	Tara	Manutenção
<b>Comunicação - Modelos - Saída</b>		
Modelo 1	Veja Modelos Padrão para formato	Manutenção
Modelo 2	Veja Modelos Padrão para formato	Manutenção
Modelo 3	[branco]	Manutenção
Modelo 4	[branco]	Manutenção
Modelo 5	Consulte Modelos Padrão para formato	Manutenção
Campo Repetir Impressão	Desabilitado	Manutenção
<b>Comunicação - Modelos - Strings</b>		
Strings 01–20	[branco]	Manutenção
<b>Comunicação - Formato de Relatórios</b>		
Formato	Estreito (40)	Manutenção
Cabeçalho	2	Manutenção
Título	Habilitado	Manutenção
Separador de Registros	Nada	Manutenção
Rodapé	5	Manutenção
<b>Comunicação - Relatórios - Tabela de Taras</b>		
Tara	Habilitado	Manutenção
Descrição	Desabilitado	Manutenção
N	Desabilitado	Manutenção
Total	Desabilitado	Manutenção
<b>Comunicação - Relatórios - Tabela de Alvos</b>		
Descrição	Desabilitado	Manutenção
Alvo	Habilitado	Manutenção
Tolerância +/-	Desabilitado	Manutenção
Derramamento	Desabilitado	Manutenção
Alimentação Suave	Desabilitado	Manutenção
<b>Comunicação – Conexões (uma conexão padrão preconfigurada)</b>		
Porta	COM1	Manutenção
Atribuição	Demanda	Manutenção
Acionador	Balança	Manutenção
Modelo	Modelo 1	Manutenção

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Comunicação - Serial - COM1</b>		
Baud	9600	Manutenção
Bits de dados	8	Manutenção
Paridade	Nada	Manutenção
Controle de Fluxo	Nada	Manutenção
Interface	RS-232	Manutenção
<b>Comunicação - Serial - COM2 (mostrado apenas se a opção com COM2 for instalada)</b>		
Baud	9600	Manutenção
Bits de dados	8	Manutenção
Paridade	Nada	Manutenção
Controle de Fluxo	Nada	Manutenção
Interface	RS-232	Manutenção
<b>Comunicação - Serial - COM3 (mostrado apenas se a opção com COM3 for instalada)</b>		
Baud	9600	Manutenção
Bits de dados	8	Manutenção
Paridade	Nada	Manutenção
Controle de Fluxo	Nada	Manutenção
Interface	RS-232	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Ethernet (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Endereço MAC	Valor único	Manutenção
Cliente DHCP	Desabilitado	Manutenção
Endereço IP	192.168.0.1	Manutenção
Máscara de sub-rede	255.255.255.0	Manutenção
Endereço de Gateway	0.0.0.0	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Servidor DNS (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
DNS Automático	Habilitado	Manutenção
Servidor de DNS	Em branco ou preenchido automaticamente baseado na definição de DNS automático	Manutenção
Servidor de DNS alternativo	[branco]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Servidor Proxy (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Servidor de Proxy	Desabilitado	Manutenção
Endereço de Servidor	[branco]	Manutenção
Porta	8080	Manutenção
Nome de Usuário	[branco]	Manutenção

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
Senha	[branco]	Manutenção
Confirmar Senha	[branco]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Porta (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
No. de Porta Principal:	1701	Visualizar apenas
No. Porta Secundária	1701	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Módulo Wi-Fi (mostrado apenas se a opção Wi-Fi for detectada)</b>		
SSID	[branco]	Manutenção
Senha	[branco]	Manutenção
Cliente DHCP	Desabilitado	Manutenção
Endereço IP	[192.168.0.1]	Manutenção
Máscara de sub-rede	[255.255.255.0]	Manutenção
Endereço de Gateway	[0.0.0.0]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Porta de Wi-Fi (mostrado apenas se a opção Wi-Fi for detectada)</b>		
Porta Wi-Fi	[1701]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – FTP (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Nome de Usuário No.1	admin	Manutenção
Acesso 1	Administrador	Manutenção
Senha no.1	admin	Manutenção
Nome de Usuário No.2	anônimo	Manutenção
Acesso 2	Operador	Manutenção
Senha no.2	[branco]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Cliente de Impressão (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Endereço IP de Servidor	[branco]	Manutenção
Porta TCP de Servidor	9001	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – E-mails de Alerta – Parâmetros</b>		
IP de Servidor SMTP	0.0.0.0	Manutenção
Endereço E-mail de Remetente	[branco]	Manutenção
Nome do Remetente	[branco]	Manutenção
Nome de Usuário	IND570	Manutenção
Senha	[branco]	Manutenção
Confirmar Senha	[branco]	Manutenção
<b>Comunicação – Rede – Alerta de E-mail de Alerta – Destinatários</b>		
Endereço de E-mail	[branco]	Manutenção

<b>Recursos de Configuração</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Acesso de Segurança</b>
Alertas de Informações	Desabilitado	Manutenção
Alertas de Advertência	Desabilitado	Manutenção
Alertas de Falha	Desabilitado	Manutenção
Alerta de Serviços	Desabilitado	Manutenção
Enviar E-mail de Teste	--	Manutenção
<b>Comunicação – CLP – Saída Analógica (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Origem	Peso exibido	Manutenção
Modo de Saída	4-20 mA	Manutenção
Valor de Zero	0	Manutenção
Valor de Fundo de Escala		Manutenção
<b>Comunicação – CLP – ControlNet (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Endereço de Nós	99	Manutenção
<b>Comunicação – CLP – DeviceNet (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Endereço de Nós	63	Manutenção
Taxa de Dados	125 kB	Manutenção
<b>Comunicação – CLP – PROFIBUS (mostrado apenas se a opção Ethernet for detectada)</b>		
Endereço de Nós	1	Manutenção
Dados Compartilhados	Desabilitado	Manutenção
<b>Comunicação – CLP – EtherNet/IP, Modbus TCP (mostrado apenas se a opção EtherNet / IP ou Modbus TCP for detectada)</b>		
Endereço MAC	Atribuído automaticamente	Manutenção
Cliente DHCP	Desabilitado	Manutenção
Endereço IP	192.168.0.1	Manutenção
Máscara de sub-rede	255.255.255.0	Manutenção
Endereço de Gateway	0.0.0.0	Manutenção
<b>Comunicação – CLP – Formato de Dados (mostrado apenas se a opção CLP for detectada)</b>		
Modo Operacional	Modo de Compatibilidade	Manutenção
Formato	Inteiro	Manutenção
Ordem de Bytes	Troca de Palavras	Manutenção
Slots de Mensagens	1	Manutenção
<b>Comunicação - Reiniciar</b>		
Reiniciar ramos para padrões de fábrica	--	Manutenção
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Histórico de Alterações</b>		
Histórico de Alterações	Desabilitado	Administrador

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Histórico de Manutenção</b>		
Histórico de Manutenção	Desabilitado	Manutenção
Entrada de Histórico de Manutenção Manual	--	Manutenção
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Histórico de Erros</b>		
Histórico de Erros	Desabilitado	Administrador
Limpar Histórico de Erros	--	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Histórico de GWP</b>		
GWP	Desabilitado	Administrador
Limpar Histórico de GWP	--	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Gerência de Calibração</b>		
Intervalo de Teste (Dias)	0	Manutenção
Intervalo de Teste (Pesagens)	0	Manutenção
Ao expirar	Nenhuma ação	Manutenção
Última Data de Teste	Data Atual	Visualizar apenas
Próxima Data de Teste	Calculado do intervalo de teste (dias)	Visualizar apenas
Nº de pesagens restantes	Calculado do intervalo de teste (pesagens)	Visualizar apenas
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Gerenciador de Teste GWP – Sensibilidade, Excentricidade e Repetitividade (definições idênticas para todos os três testes de GWP)</b>		
Intervalo de Teste (Dias)	0	Manutenção
Intervalo de Teste (Pesagens)	0	Manutenção
Ao expirar	Nenhuma ação	Manutenção
Última Data de Teste	Data Atual	Visualizar apenas
Próxima Data de Teste	Calculado do intervalo de teste (dias)	Visualizar apenas
Nº de pesagens restantes	Calculado do intervalo de teste (pesagens)	Visualizar apenas
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Teste de Calibração</b>		
Unidades de carga de teste	kg	Manutenção
Editar peso padrão do operador	Desabilitado	Manutenção
Tabela de Peso Padrão	[branco]	Supervisor

<b>Recursos de Configuração</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Acesso de Segurança</b>
Sequência de teste de calibração	[branco]	Supervisor
Limpar Teste de Calibração	--	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Teste de GWP - Sensibilidade</b>		
Unidades de carga de teste	kg	Manutenção
Editar peso padrão do operador	Desabilitado	Manutenção
Tabela de Peso Padrão	[branco]	Supervisor
Sequência de Teste de Sensibilidade	Avisos de Teste Padrão	Supervisor
Limpar Teste de Sensibilidade	--	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Teste de GWP - Excentricidade</b>		
Unidades de carga de teste	kg	Manutenção
Carga de teste	0	Supervisor
Limite de Advertência	0	Manutenção
Limite de Controle	0	Manutenção
Editar peso padrão do operador	Desabilitado	Manutenção
Tabela de Peso Padrão	[branco]	Supervisor
Sequência de Teste de Excentricidade	Avisos de Teste Padrão	Supervisor
Limpar Teste de Excentricidade	--	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Teste de GWP - Repetitividade</b>		
Unidades de carga de teste	kg	Manutenção
Carga de teste	0	Supervisor
Limite de Advertência	0	Manutenção
Limite de Controle	0	Manutenção
Número de Pesagens	0	Supervisor
Editar peso padrão do operador	Desabilitado	Manutenção
Tabela de Peso Padrão	[branco]	Supervisor
Sequência de Teste de Repetibilidade	Avisos de Teste Padrão	Supervisor
<b>Manutenção – Configurar / Ver – Reiniciar</b>		
Reiniciar ramo Configurar/Ver para os padrões de fábrica	--	Administrador

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Manutenção – Executar – Teste de Calibração</b>		
ID de Usuário	[branco]	N/D
Executar Teste	--	N/D
<b>Manutenção – Execução – Teste GWP – Sensibilidade, Excentricidade, Repetitividade</b>		
ID de Usuário	[branco]	N/D
Executar Teste	--	N/D
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Teste de Display</b>		
Iniciar Teste	--	N/D
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Teste de Teclado</b>		
Executar Teste	--	N/D
<b>Manutenção – Execução – Diagnóstico – Balança – Valores de Calibração</b>		
Zero (Contagens)	0	Administrador
Carga de Teste 1 (Peso)	50	Administrador
Carga de Teste 1 (Contagens)	800.000	Administrador
<b>Manutenção – Execução – Diagnóstico – Balança – Estatísticas</b>		
Pesagens	0	Visualizar apenas
Sobrecargas	0	Visualizar apenas
Peso de Pico	0 kg	Visualizar apenas
Zeragens	0	Visualizar apenas
Falha de Zero	0	Visualizar apenas

Recursos de Configuração	Valor Padrão	Acesso de Segurança
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico – Orientação de Nivelamento</b>		
Orientação de Nivelamento	--	Visualizar apenas
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Teste Serial</b>		
Porta COM	COM1	Manutenção
Iniciar Teste	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico – Teste de E/S Discreta – Local, Remoto</b>		
OK (Executar Teste)	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Teste de Rede</b>		
Iniciar Teste	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico – Varredura de Wi-Fi</b>		
Iniciar	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Reiniciar Flash 2</b>		
Iniciar	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Diagnóstico - Ícone Reiniciar Serviço</b>		
Iniciar	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Trocar Bateria</b>		
Iniciar	--	Manutenção
<b>Manutenção – Executar – Instalar Atualização</b>		
Iniciar	--	Manutenção
<b>Manutenção - Executar - Backup em USB</b>		
Backup	Calibração	Supervisor
Iniciar	--	Supervisor
<b>Manutenção - Executar - Restaurar da USB</b>		
Restauração	Calibração	Supervisor
Iniciar (Calibração)	--	Administrador
Iniciar (Configuração)	--	Manutenção
Iniciar (TaskExpert)	--	Supervisor
Iniciar (Modelos)	--	Manutenção
<b>Manutenção – Reiniciar Tudo</b>		
Reiniciar TODOS os parâmetros de configuração para os padrões de fábrica	--	Manutenção

## A.2. Acesso de Segurança a Teclas de Função

A tabela a seguir lista os níveis de segurança padrão necessários para acessar e iniciar as funções IND570 e aplicações disponíveis através de teclas de função.

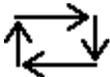
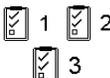
- As informações de acesso consideram que a Segurança de Usuário foi habilitada no IND570.

**Tabela A-3: Teclas de Função**

Ícone	Função	Acesso de Segurança
<b>Funções de Chamada de Informações</b>		
	Informações de Chamada	N/D
	Chamada de Metrologia	N/D
	Dígito de Verificação do TaskExpert™	N/D
	Chamada de Informações do Sistema	N/D
	Chamada de Wi-Fi	N/D
	Chamada de Dispositivos Conectados	N/D
	Chamada de informações de serviço	N/D
	Imprimir	N/D
	Transmitir E-mail	N/D
	Status do terminal	Manutenção
	Detalhes da célula de carga	Manutenção
	Redefinir o status do terminal	Manutenção
<b>Funções de Chamada de Informações</b>		
	Chamada de Peso	N/D
<b>Funções de Teste de Calibração</b>		
	Executar Teste de Calibração	N/D
	Informações de Peso Padrão - Editar	Determinado por configuração
	Limpar Pesos Padrão	Supervisor
	Iniciar Teste de Calibração	Entrada de ID de Usuário obrigatória

Ícone	Função	Acesso de Segurança
	Informações de Teste	N/D
	Ignorar (ignora uma etapa com problemas no Teste de Calibração e continua com o teste.)	N/D
	Relatório de Teste de Calibração de Impressão	N/D
Funções de Teste GWP®		
<b>GWP</b>	Acesso de teste GWP	N/D
	Informações de Peso Padrão	Determinado por configuração
<b>C</b>	Limpar Pesos Padrão	Supervisor
<b>i</b>	Informações de Teste	N/D
	Iniciar	Entrada de ID de Usuário obrigatória
	Ignorar (ignora uma etapa com problemas no Teste GWP e continua com o teste.)	N/D
	Imprimir Relatório de Teste de GWP	N/D
Tabelas, Contadores, Funções de Impressão		
<b>Alibi</b>	Memória de Álibi - Exibir	N/D
Tabelas, Contadores, Impressão, Funções de Transferência		
	Imprimir Memória Álibi	N/D
	Memória de Tara (acesso à tabela de taras)	N/D
	Memória de Alvos (acesso à tabela de alvos)	N/D
	Exibir tabela (acesse uma tabela para exibir ou recuperar um registro)	N/D
	Pesquisar Tabela	N/D
	Selecionar Registro da Tabela	N/D
	Alvo Ativo - Editar	Supervisor

Ícone	Função	Acesso de Segurança
	Comparadores - Editar	Supervisor
	Relatórios (chamar e imprimir relatórios para Memória Álubi, Tabela de Taras ou Tabela de Alvos)	N/D
	Limpar Tabela de Taras e Totais	Supervisor
	Chamada de Totais	N/D
	Limpar Subtotal	Supervisor
	Limpar Totais	Supervisor
	Imprimir	Login de supervisor necessário apenas se "Limpar Totais ao Imprimir" estiver habilitado.
	Contador de Transações	N/D
	Reiniciar Contador de Transações	Supervisor
<b>Tabelas, Contadores, Funções de Impressão</b>		
	Hora e Data - Editar	Supervisor
	Repetir Impressão	N/D
	Acionadores de impressão personalizados 1, 2 e 3	N/D
<b>USB</b>	Transferência de Arquivos USB	Consulte a Tabela A-1 para acesso a leitura/gravação de arquivos
<b>ID 1</b>	ID (inicia uma sequência transacional programada) ID1, ID2, ID3 e ID4 estão disponíveis.	N/D
<b>Funções de Display</b>		
<b>x10</b>	Exibido por 10 (multiplica o peso exibido por 10)	N/D
<b>Smart-Trac</b>	SmartTrac (ative e desabilite a exibição SmartTrac)	N/D
<b>Min-Weigh</b>	Peso Mín. - Editar	Supervisor
	Troca de Unidades	N/D

Ícone	Função	Acesso de Segurança
<b>Funções de Controle de Alvos</b>		
	Controle de Alvos	N/D
	Iniciar	N/D
	Pausa	N/D
	Parar / Abortar	Supervisor
<b>Funções de seleção de tarefas (usados apenas quando o TaskExpert™ estiver instalado)</b>		
	Lista de tarefas - Exibe a lista de aplicações TaskExpert atribuídas.	N/D
<b>Funções de seleção de tarefas (usados apenas quando o TaskExpert™ estiver instalado)</b>		
	Tarefa 1, 2, 3 - Inicia a aplicação TaskExpert designada como Tarefa 1, 2 ou 3.	N/D

**Tabela A-4: Acesso de Segurança para Arquivos Disponíveis para Transferência via Tecla de Função USB**

Tipo de Arquivo	Exportar	Nível de Segurança de Exportação	Importar	Nível de Segurança de Importação
Histórico de ações (disponível apenas com software de aplicação Fill-570)	Sim	Supervisor	Não	N/D
Memória Álibi	Sim		Não	N/D
Informações de testes de calibração e peso	Sim		Sim	Manutenção
Histórico de Alterações	Sim		Não	N/D
Histórico de Erros	Sim		Não	N/D
Histórico GWP	Sim		Não	N/D
Testes GWP com informações de peso	Sim		Sim	Manutenção
Status do terminal	Sim		Não	N/D
Histórico de Manutenção	Sim		Não	N/D
Estatísticas de Pac. (disponível apenas quando o suporte ao software de aplicação estiver habilitado no terminal)	Sim		Não	N/D
Relatório de informações de serviço	Sim		Não	N/D
Tabela A1 (Tara)	Sim		Sim	Supervisor
Tabela A2 (Alvo)	Sim		Sim	Supervisor

Tipo de Arquivo	Exportar	Nível de Segurança de Exportação	Importar	Nível de Segurança de Importação
Tabelas A0, A3 – A9	Sim		Sim	Supervisor

## A.3. Modelos Padrões

Modelo 1		
Elemento	Dados	Formato
1	wf0101	[ 010]
2	<sp>	[ 001]
3	wf0103	[003 ]
4	CR/LF	1
5	ws0110	[ 010]
6	<sp>	[ 001]
7	wf0103	[003 ]
8	ws0109	[002 ]
9	CR/LF	1
10	wf0102	[ 010]
11	<sp>	[ 001]
12	wf0103	[003 ]
13	N	[001 ]
14	CR/LF	2
15	-Fim-	

Modelo 2		
Elemento	Dados	Formato
1	cs0103	[021 ]
2	CR/LF	1
3	xd0104	[015 ]
4	CR/LF	1
5	xd0103	[015 ]
6	CR/LF	1
7	wf0101	[ 010]
8	<sp>	[ 001]
9	wf0103	[003 ]
10	CR/LF	1

<b>Modelo 2</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dados</b>	<b>Formato</b>
11	ws0110	[ 010]
12	<sp>	[ 001]
13	wt0103	[003 ]
14	ws0109	[002 ]
15	CR/LF	1
16	wt0102	[ 010]
17	<sp>	[ 001]
18	wt0103	[003 ]
19	N	[001 ]
20	CR/LF	2
21	-Fim-	

<b>Modelos 3 e 4</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dados</b>	<b>Formato</b>
1	-Fim-	

<b>Modelo 5</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Dados</b>	<b>Formato</b>
1	Relatório de totais	[ 040 ]
2	CR/LF	1
3	xd0104	[020 ]
4	xd0103	[ 020]
5	CR/LF	1
6	Subtotal:	--
7	CR/LF	1
8	n =	--
9	tz0104	--
10	tz0103	[ 030]
11	ce0103	[ 004 ]
12	CR/LF	1
13	Total Geral	--
14	CR/LF	1
15	n =	--
16	tz0102	--
17	tz0101	[ 030]
18	ce0103	[ 004 ]

Modelo 5		
Elemento	Dados	Formato
19	CR/LF	1
20	-Fim-	

# B. Estrutura da Tabela e do Arquivo Histórico

O terminal IND570 inclui um arquivo de memória álibi, uma tabela de taras, uma tabela de alvos, um arquivo de históricos de alteração, um arquivo de histórico de manutenção e um arquivo de histórico de GWP. As descrições de cada um deles são incluídas neste capítulo.

## B.1. Memória Álibi

A memória álibi armazena informações de transição em um formato predefinido que não é alterável. A memória álibi pode ser habilitada ou desabilitada na configuração Aplicação > Memória > Álibi.

- A memória álibi opera armazenando até 600 registros de álibi em um arquivo com bateria enquanto eles ocorrem. Depois que este arquivo estiver cheio, todos os outros arquivos são gravados no arquivo "alibi.bin" na memória flash, e o arquivo de 600 registros é apagado e começa a armazenar os próximos 600 arquivos. O arquivo de memória flash (alibi.bin) pode armazenar até 100.000 transações antes de retornar ao início e começar a sobrescrever o arquivo mais antigo. Cada registro no arquivo da Memória Álibi inclui:
  - Campos de data e hora
  - Um valor de contador de transações, que é um campo numérico único que identifica a transação (o contador de transações deve ser habilitado na configuração do terminal para ativar o valor do contador de transações).
  - Peso bruto ou líquido, peso de tara e unidade de peso

### B.1.1. Visualização dos Registros da Memória Álibi

Os registros de memória Álibi podem ser visualizados na configuração em Aplicação > Memória > Álibi ou através da tecla de função Álibi **Alibi** da tela inicial. Um relatório de todos os dados na Memória Álibi pode ser impresso usando a tecla de função RELATÓRIOS .

O conteúdo da Memória Álibi também pode ser transferido como um arquivo .csv (valor separado por vírgula) para um cartão de memória USB acessando a função de transferência de arquivos disponível através da tecla de função **USB** na tela inicial. Consulte o Capítulo 2, Operação, para detalhes completos sobre como transferir o arquivo de Memória Álibi para um cartão de memória USB.

B.1.1.1. Para visualizar Registros da Memória Álibi

1. Pressione a tecla de função RELATÓRIOS  ou a tecla de função Álibi **Alibi**.

- Se a tecla de função RELATÓRIOS  tiver sido pressionada, selecione a Memória Álbi na caixa de seleção. Pressione a tecla de função VER TABELA  na base da tela. A tela Busca é exibida (Figura B-1). Se a tecla de função ÁLBI **Alibi** da tela inicial foi pressionada em vez da tecla de função RELATÓRIOS , a tela Buscar aparecerá diretamente. A Figura B-1 mostra as duas primeiras telas. O segundo contém o Campo de Busca 2 e seus campos de dados associados. Observe a barra de rolagem à direita, indicando a disponibilidade de uma segunda tela.



**Figura B-1: Tela Buscar Álbi**

- Use as caixas de seleção Campo de Busca 1 e o Campo de Busca 2 e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão "localizar tudo", o asterisco (\*), para ver todos os registros.
- Pressione a tecla de função BUSCAR . A tela Ver Busca de Álbi exibe os resultados de busca classificados em ordem cronológica. O registro mais recente aparecerá no fim da lista e esse registro estará em foco. Apenas os dois primeiros campos (data e hora) serão mostrados no display. O restante dos campos em cada registro pode ser visualizado pressionando a tecla de navegação para DIREITA para mover a vista para a direita. Pressionar a tecla de navegação para a ESQUERDA retornará a vista para a esquerda. A Figura B-2 inclui uma série de telas para mostrar o conteúdo das outras colunas disponíveis na vista.



**Figura B-2: Visualizações de Resultados de Busca de Álbi**

A Memória Álibi não pode ser apagada manualmente. Ela é apagada automaticamente depois de ter sido desabilitada e habilitada novamente.

## B.2. Tabelas de Memória

### B.2.1. Tabela de Taras

O terminal IND570 contém uma tabela de taras com 99 registros para armazenar pesos de tara que possam ser chamados pelo operador para uso, em vez de inseridos manualmente a cada transação. Essa função de chamada é especialmente útil quando determinados valores de tara são usados repetidamente. Quando a soma total for habilitada para a tabela de taras, sempre que uma transação for concluída usando um ID de tara específico, o valor de peso selecionado (peso bruto ou líquido) será adicionado ao total e o contador correspondente será aumentado em um.

Para um acúmulo de peso bruto, a tabela de taras pode ser usada com valores de tara de 0 para acumular peso por ID de tara.

O contador de totais de tara possui sete dígitos e tem um valor máximo de 1.500.000. Quando esse valor é excedido, um erro de estouro é exibido e esse valor não é acumulado. O contador deve ser reiniciado para continuar a somar o total. O registrador do total tem 11 dígitos, incluindo todas as posições à direita do ponto decimal. A posição decimal é determinada pela resolução do display para a unidade inserida como unidade de tara. O valor máximo da balança com uma resolução de display de 0,01 kg seria 999999999,99 kg. Quando esse valor é excedido, um erro de estouro é exibido e esse valor não é acumulado. O total deve ser reiniciado para continuar a somar o total.

Esses pesos de tara podem ser chamados selecionando de uma lista de todos os valores usando a tecla de função TABELA DE TARAS  seguida pela tecla de função BUSCAR  ou podem ser "ser rapidamente acessados" diretamente pressionando-se o valor da ID DA TARA seguida pela tecla de função TABELA DE TARAS . Alternativamente, o servidor Dados Compartilhados pode ser usado para ativar registros de taras armazenado na Tabela de Taras. Consulte a seção Acesso a Dados Compartilhados do Apêndice D, Comunicações para instruções específicas.

Um relatório impresso de registros na Tabela de Taras também está disponível através da tecla de função RELATÓRIOS . Este procedimento é explicado posteriormente neste capítulo. O conteúdo da Tabela de Taras está disponível como um arquivo .csv (valor separado por vírgula) e pode ser transferido para um cartão de memória USB acessando a função de transferência de arquivos disponível através da tecla de função **USB** na tela inicial. Consulte o Capítulo 2, Operação, para detalhes completos sobre a função de transferência do arquivo USB.

A estrutura de um registro de tara é mostrada na Tabela B-1.

**Tabela B-1: Registros de Tara Armazenados na Tabela de Taras**

Campo	Tamanho	Tipo	Descrição
ID	2	Numérico	String numérica usada para busca de registro de tara
Peso de Tara	8	Numérico	Valor de tara. Armazenado na resolução do display.

Campo	Tamanho	Tipo	Descrição
Unidades de Tara	3	Alfabético	Unidades de peso de tara (dwt, g, kg, lb, oz, ozt, t, ton)
Descrição	20	Alfanumérico	Descrição de valor de tara
Peso Total	8	Numérico	O peso total das transações concluídas usando o registro de tara armazenado.
Contagem Total	8	Numérico	O número total das transações concluídas usando o registro de tara armazenado.

### B.2.2.

#### Tabela de Alvos

Quando o Fill-570 PAC é instalado, o IND570 contém uma Tabela de Alvos com 200 registros que armazena valores comparativos de alvos usados com frequência. Quando o Fill-570 PAC não é instalado, a Tabela de Alvos pode memorizar até 99 registros. Os campos no registro dependerão do modo operacional das definições de Tabela de Alvos, Tipo de Tolerância e Totalização como selecionado na configuração em **Aplicação > Memória > Tabela de Alvos**. Existem duas opções para o modo - Transferência de Material ou Acima/Abaixo. Existem duas ou três opções para o tipo de tolerância, dependendo da seleção do modo de alvos. A totalização pode ser habilitada ou desabilitada.

Quando a soma total for habilitada para a tabela de alvos, sempre que uma transação for concluída usando um ID de alvo específico, o valor de peso selecionado (peso bruto ou líquido) será adicionado ao total e o contador correspondente será aumentado em um.

Um registro da tabela de alvos pode ser chamado escolhido de uma lista de todos os valores usando a tecla de função TABELA DE ALVOS  seguida por uma tecla de função BUSCAR . Ele também pode ser "rapidamente acessado" diretamente inserindo-se o valor de ID de Alvo seguido pela tecla de função TABELA DE ALVOS . Alternativamente, o servidor Dados Compartilhados pode ser usado para ativar registros de alvos armazenado na Tabela de Alvos. Consulte a seção **Acesso a Dados Compartilhados** do Apêndice D, **Comunicações** para instruções específicas.

Um relatório impresso de registros na Tabela de Alvos também está disponível através da tecla de função RELATÓRIOS . Este procedimento é explicado posteriormente neste capítulo. O conteúdo da Tabela de Alvos está disponível como um arquivo .csv (valor separado por vírgula) e pode ser transferido para um cartão de memória USB acessando a função de transferência de arquivos disponível através da tecla de função **USB** na tela inicial. Consulte o Capítulo 2, **Operação**, para detalhes completos sobre a função de transferência do arquivo USB.

Os campos possíveis para um registro de alvo são mostrados na Tabela B-2. Nem todos os campos serão utilizados para todas as combinações de Modo Operacional e Tipo de Tolerância.

**Tabela B-2: Registros de Alvo Armazenados na Tabela de Alvos**

Campo	Tamanho	Tipo	Descrição
ID	2	Numérico	String numérica usada para busca de registro de alvo
Peso alvo	8	Numérico	Valor de alvo a ser usado para a comparação

Campo	Tamanho	Tipo	Descrição
Unidades de alvo	3	Alfa	Unidades de peso de alvo (dwt, g, kg, lb, oz, ozt, t, ton)
+ Tolerância ou Limite Superior	8	Numérico	Tolerância aceitável acima do peso alvo ou peso máximo aceitável
- Tolerância ou Limite Inferior	8	Numérico	Tolerância aceitável abaixo do peso alvo ou peso mínimo aceitável
Alimentação Suave	8	Numérico	A quantidade de material que será alimentada no fluxo de alimentação mais lento em um sistema de alimentação de duas velocidades.
Derramamento	8	Numérico	A quantidade de material em suspensão que será adicionada ao peso após as alimentações serem desligadas.
Descrição	20	Alfanumérico	Descrição do registro de alvo
Peso Total	8	Numérico	O peso total das transações concluídas usando o registro de alvo armazenado.
Contagem Total	8	Numérico	O número total das transações concluídas usando o registro de alvo armazenado.

O registro de alvo chamado da mesma forma, independentemente do modo ou tipo de tolerância selecionados na configuração.

### B.2.3. Seleção de Tara ou Registro de Alvos

Para buscar ou selecionar um registro de tara na tabela de taras ou de alvos, a tecla de função TABELA DE TARAS  e/ou a tecla de função TABELA DE ALVOS  devem ser adicionadas à linha da tecla de função nas telas iniciais.

#### B.2.3.1. Para Acessar a Tabela de Taras e Tabela de Alvos

1. Pressione a tecla de função TABELA DE TARAS  ou TABELA DE ALVOS  para exibir a tela de busca como mostrado na Figura B-3.



Figura B-3: Tela de Busca da Tabela de Taras e Tabela de Alvos

2. Use as caixas de seleção Campo de Busca e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão "localizar tudo", o asterisco (\*) para ver todos os registros.

3. Pressione a tecla de função BUSCAR . A tela da tabela Ver Busca exibe os resultados de busca classificados por ID. O arquivo terá a menor ID de registro no topo do arquivo e com este registro em foco. Pressione a tecla de navegação DIREITA para mover a vista para a direita e visualizar o registro inteiro. A Figura B-4 e a Figura B-5 incluem uma série de telas para mostrar o conteúdo das outras colunas disponíveis na vista.



ID	Tare	Description
01	1.36	kgBox #10
02	3.18	kgBox #23 with Foil
03	10.23	kgPallet A size
04	8.16	kgPallet B size

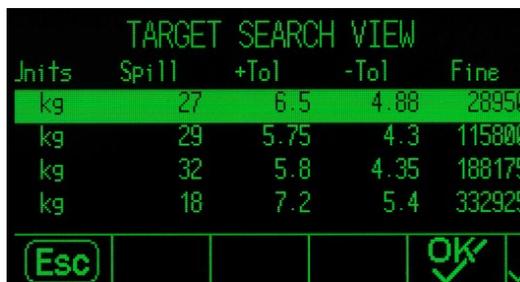
Description	n	Total
#10	46	2780.29
#23 with Foil	217	19462.00
let A size	25	4865.50
let B size	50	11190.65

Figura B-4: Resultados da Visualização de Busca de Tabela de Taras



ID	Description	Target	Uni on
001	BXK-22P	650	
002	BTL #448 XP43	575	1
003	PLT #523 XX98	580	1
004	STRD #650 XM47	720	17

Target	Units	Spill	+To
650	kg	27	5
575	kg	29	5
580	kg	32	5
720	kg	18	5



Units	Spill	+Tot	-Tot	Fine
kg	27	6.5	4.88	28950
kg	29	5.75	4.3	115800
kg	32	5.8	4.35	188175
kg	18	7.2	5.4	332925

Figura B-5: Resultados da Visualização de Busca de Tabela de Alvos

4. Pressione as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para colocar um registro em foco.
  5. Pressione a tecla de função OK  para usar esse registro. O valor de tara ou os valores de alvo armazenados são chamados da tabela e usados como valor ativo.
- Observação: Um valor armazenado na tabela de taras é automaticamente convertido quando chamado se as unidades do registro não corresponderem às unidades exibidas atualmente.
  - Observação: Se a segunda e/ou terceira unidades forem estabelecidas na IND570, os registros de alvos que utilizam a segunda ou terceira unidade podem ser recuperados da Tabela de Alvos no status de Alvo Ativo. O IND570 converterá o registro recuperado em unidades ativas quando o registro for chamado novamente. Pressionar a tecla de função ALVO  mostrará as unidades originais como obtidas da Tabela de Alvos.

Se for feita uma tentativa de recuperar um registro da Tabela de Alvos que não usa a primeira, segunda ou terceira unidades, um erro de “unidades não correspondem” é exibido indicando que a chamada de registro não foi bem-sucedida.

## B.2.4. Acesso rápido

Se o número de ID de um registro específico na Tabela de Taras ou Alvos for conhecido, o registro pode ser rapidamente chamado para uso sem passar pelo processo de visualização e seleção.

B.2.4.1. Para Acessar Rapidamente um Registro Específico da Tabela de Taras ou Alvos

1. Use o teclado numérico para inserir a ID numérica para o registro da tabela que deve ser usado. A tela de entrada de dados é exibida como mostrado na Figura B-6.



Figura B-6: Tela de Entrada de Dados

2. Pressione a tecla de função TABELA DE TARAS ou a tecla de função TABELA DE ALVOS para chamar rapidamente o registro de ID inserido. O valor de tara ou os valores de alvo armazenados são chamados da tabela e usados como valor ativo.
3. Se um número de ID inválido for inserido, uma mensagem ID não encontrado é exibida.
  - Observação: Quando um valor armazenado na tabela de taras for chamado, ele é convertido automaticamente se suas unidades não corresponderem a unidades exibidas.
  - Observação: Se a segunda e/ou terceira unidades forem estabelecidas na IND570, os registros de alvos que utilizam a segunda ou terceira unidade podem ser recuperados da Tabela de Alvos no status de Alvo Ativo. O IND570 converterá o registro recuperado em unidades ativas quando o registro for chamado novamente. Pressionar a tecla de função ALVO mostrará as unidades originais como obtidas da Tabela de Alvos.
4. Se for feita uma tentativa de recuperar um registro da Tabela de Alvos que não usa a primeira, segunda ou terceira unidades, um erro de “unidades não correspondem” é exibido indicando que a chamada de registro não foi bem-sucedida.

## B.2.5. Limpeza de Totais

Todos os registros na Tabela de Taras podem ser apagados pressionando a tecla de função LIMPAR ao exibir a primeira página de configuração para a tabela em Aplicação > Memória > Tabela de Taras.

Os totais para todos os registros na Tabela de Taras também podem ser limpos pressionando-se a tecla de função RELATÓRIOS , selecionando a Tabela de Taras a partir da caixa de seleção, e pressionando a tecla de função LIMPAR TOTAIS **C\***.

Todos os registros na Tabela de Alvos podem ser apagados pressionado a tecla de função LIMPAR **C** ao exibir a primeira página de configuração para a tabela em Aplicação > Memória > Tabela de Alvos. Para simplesmente limpar os totais na Tabela de Alvos, pressione a tecla de função LIMPAR TOTAIS **C\***.

B.2.5.1. Para Limpar o Valor Total de um Registro Individual

1. Acesse a árvore do menu de configuração e selecione Aplicação > Memória > Tabela de Taras ou Tabela de Alvos.
2. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Buscar (Figura B-3) é exibida.
3. Use as caixas de seleção Campo de Busca e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão "localizar tudo", o asterisco (\*) para ver todos os registros.
4. Pressione a tecla de função BUSCAR . A tela da tabela Ver Busca (Figura B-4 e Figura B-5) exibe os resultados de busca classificados por ID.
5. Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para destacar o registro de tara cujo total foi apagado e pressione a tecla de função EDITAR . A tela Editar do registro é exibida.
6. Pressione a tecla de navegação PARA BAIXO para destacar a etiqueta n e Total e, em seguida, pressione ENTER.
7. Limpe os valores de n e/ou Total pressionando a tecla LIMPAR no teclado numérico quando o foco está na caixa de entrada de dados. Quando o valor na caixa de entrada de dados for apagado, pressione ENTER.
8. Pressione a tecla de função OK  para aceitar as alterações.
9. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela inicial.

## B.3. Arquivos de Histórico

### B.3.1. Arquivo de Histórico de Alterações

O Histórico de Alterações no arquivo do terminal IND570 monitora todas as alterações nos dados compartilhados. O Histórico de Alterações pode ser habilitado ou desabilitado na configuração em Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Alterações.

O arquivo Histórico de Alterações é um arquivo linear que acaba por ficar cheio se não for reiniciado. Ele mantém cerca de 2.500 registros. Quando o arquivo estiver 75% cheio, uma mensagem de advertência é exibida indicando o status. Outra mensagem é exibida quando o arquivo estiver 90% cheio. Se o arquivo não for reiniciado, ele continuará a armazenar registros até estar totalmente cheio e uma mensagem final é exibida quando ele estiver 100% cheio. Alterações adicionais em dados compartilhados não serão registradas até o arquivo ser reiniciado.

O arquivo Histórico de Alterações está disponível como um arquivo separado por vírgulas (change.csv) que pode ser exportado utilizando um cartão de memória USB com a **USB** tecla de função na tela inicial ou via FTP para um PC cliente. Veja a seguir a estrutura de um registro do Histórico de Alterações de tamanho variável e um exemplo:

Data e Hora , Nome de usuário , Nome SD , Valor

2015/02/11 09:45 , System , ce0102 , "91" <CR><LF>

2015/02/11 09:46 , System , sp0105 , "25.85" <CR><LF>

#### B.3.1.1. Visualização dos registros do arquivo do histórico de alterações

O Histórico de Alterações pode ser visualizado na configuração em Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Alterações.

1. Acesse a árvore do menu de configuração e selecione Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Alterações.
2. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Buscar no Histórico é exibida (Figura B-7). Observe a barra de rolagem, indicando que uma segunda tela está disponível. Role para baixo para ver o Campo de Busca 2 e seus campos de dados associados.



**Figura B-7: Tela Buscar no Histórico de Alterações**

3. Use as caixas de seleção Campo de Busca 1 e o Campo de Busca 2 e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão asterisco "localizar tudo" (\*) para ver todos os registros.
4. Quando os critérios de busca estiverem definidos, pressione a tecla de função BUSCAR . A tela Buscar no Histórico de Alterações (Figura B-8) é exibida com os resultados da busca armazenados em ordem cronológica (o registro mais antigo é exibido primeiro). Colunas adicionais de dados (Nome de usuário, Nome de dados compartilhados, Novo valor) podem ser vistos rolando para a direita.

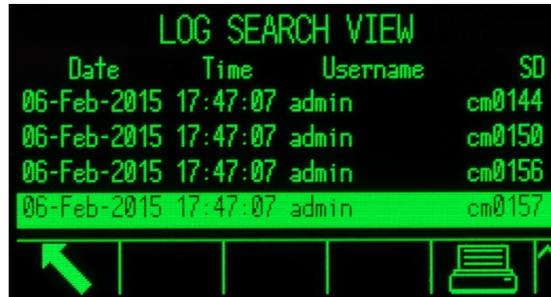


Figura B-8: Tela Ver Busca no Histórico

5. Se uma conexão de relatório tiver sido configurado, a tecla de função IMPRIMIR  pode ser usada para imprimir a vista atual.
6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Buscar Histórico.

### B.3.2. Arquivo Histórico de Manutenção

O Histórico de Manutenção pode ser habilitado ou desabilitado na configuração em Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Manutenção.

O arquivo de Histórico de Manutenção é um arquivo do tipo anel que sobrescreve o registro mais antigo quando ele fica cheio. Ele mantém cerca de 2.500 registros. o Registro de Manutenção monitora e registra as operações de serviço que são executadas no IND570. Os itens registrados incluem funções como calibração e exportações de arquivo.

O arquivo Registro de Manutenção está disponível como um arquivo separado por vírgulas (maint.csv) que pode ser exportado utilizando um cartão de memória USB com a **USB** tecla de função na tela inicial ou via FTP para um PC cliente. Veja a seguir a estrutura de um registro do Histórico de Manutenção de tamanho variável e um exemplo:

Data Hora , Nome de Usuário , Canal , Célula , Código de Eventos , Status

2015/02/11 9:45 , System , 01 , [blank] ,02 , SUCCESS<CR><LF>

Uma lista completa de códigos possíveis de eventos de manutenção para o terminal IND570 é listado na Tabela B-3.

Tabela B-3: Códigos e Status de Evento de Registro de Manutenção

Evento	Descrição	Código(s) de Status
1	Teste de Calibração falhou	1-n = falhou na etapa n.
2	Calibração zero realizada	FALHA, SUCESSO, movimento
3	Calibração de amplitude realizada	FALHA, SUCESSO, movimento
4	Calibração CalFree realizada	FALHA, SUCESSO
5	Ajuste de desvio de célula PDX	FALHA, SUCESSO
6	Endereço de célula PDX	FALHA, SUCESSO
8	Arquivo de histórico exportado via FTP	Manutenção, alteração, TACT (ação), Álubi

<b>Evento</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código(s) de Status</b>
9	Arquivo de configuração exportado - arquivos .dmt exportados via FTP	SUCESSO
10	Chave de metrologia/vedação eletrônica quebrada	SUCESSO
11	Calibração expirada	1=dias 2 =pesagens
15	Componente de opções adicionado	Entrada de texto manual
16	Componente de opções removido	Entrada de texto manual
17	Componente substituído	Entrada de texto manual
18	Histórico de Manutenção inicializado	SUCESSO
19	Valores de calibração editados manualmente	SUCESSO
20	Valores de desvio editados manualmente	
21	Ajuste de data ou hora	SUCESSO
22	Tabela exportada	tare, target, cont, caltw1, caltest1, sentw1, sentest1, ecctw1, ecctest1, reptw1, reptest1
23	Teste de Calibração aprovado	SUCESSO
28	Comando zero bem-sucedido	
42		
43	Teste de Sensibilidade falhou	1-n = falhou na etapa n
44	Sensibilidade expirou.	1= dias 2 = pesagens
45	Teste de Sensibilidade aprovado	SUCESSO
46	Teste de excentricidade falhou	1-n = falhou na etapa n
47	Excentricidade expirou	1= dias 2 = pesagens
48	Teste de excentricidade aprovado	SUCESSO
49	Teste de repetibilidade falhou	1-n = falhou na etapa n
50	Repetibilidade expirou	1= dias 2 = pesagens
51	Teste de repetibilidade aprovado	SUCESSO
52	Arquivo exportado via USB	ALIBI, MAINT, CHANGE, GWPLOG, SVRINFO, TERMST, A0, tare, target, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, CALTW1, CALTST1, SENTW1, SENTST1, ECCTW1, ECCTST1, REPTW1, REPTST1, RunCal, SYSINFO, RunSens, RunEcc, RunRep, GWPLOG, ERRLOG, SVCINFO
53	Arquivo importado via USB	A0, tare, target, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, CALTW1, CALTST1, SENTW1, SENTST1, ECCTW1, ECCTST1, REPTW1, REPTST1,CONT,

Evento	Descrição	Código(s) de Status
54	Firmware atualizado via USB	SUCESSO, FALHA
55	Calibração por etapas realizada	SUCESSO, FALHA

B.3.2.1. Visualização dos registros do arquivo histórico de manutenção

O Histórico de Manutenção pode ser visualizado na configuração em Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Manutenção.

1. Acesse a árvore do menu de configuração e selecione Manutenção > Configurar/Ver > Histórico de Manutenção.
2. Pressione a tecla de função EXIBIR TABELA . A tela Buscar no Histórico de Manutenção é exibida (Figura B-9).
3. Use as caixas de seleção Campo de Busca 1 e o Campo de Busca 2 e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão asterisco "localizar tudo" (\*) para ver todos os registros.
4. Quando os critérios de busca estiverem definidos, pressione a tecla de função BUSCAR . Uma tela Ver Busca no Histórico como a mostrada no display com os resultados de busca classificados em ordem cronológica (registro mais antigo exibido primeiro). Pressione a tecla de navegação DIREITA para mover a vista para a direita para ver todo o conteúdo do histórico.

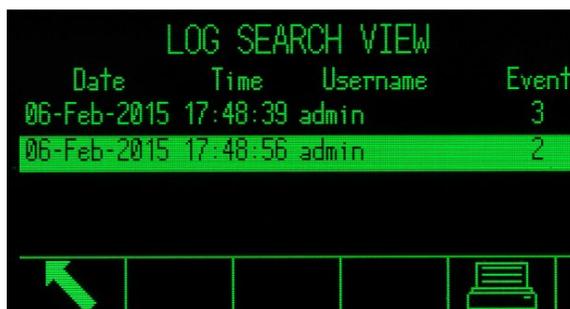


Figura B-9: Tela Buscar no Histórico de Manutenção

5. Se uma conexão de relatório tiver sido configurado, a tecla de função IMPRIMIR  pode ser usada para imprimir a vista atual.
6. Pressione a tecla de função SAIR  para retornar à tela Buscar no Histórico de Manutenção.

### B.3.3. Arquivo do Histórico GWP

O Histórico GWP registra os resultados básicos finais de testes de Calibração, Sensibilidade, Reprodutibilidade e Excentricidade que são executados no terminal. O arquivo do Histórico GWP é um arquivo do tipo anel que substitui o registro mais antigo quando ele fica cheio. Ele mantém cerca de 2.500 registros.

O arquivo do Histórico GWP está disponível como um arquivo separado por vírgulas (gwp.csv) que pode ser exportado utilizando um cartão de memória USB com a **USB** tecla de função na tela inicial ou via FTP para um PC cliente. Veja a seguir a estrutura de um registro do Histórico de GWP de tamanho variável e um exemplo:

Hora e Data , ID de Usuário , Teste GWP , Status de Limite de Advertência , Status de Teste

2015/02/11 , 09:45 , Jocefowicz , Repetibilidade , Aprovado , Aprovado<CR><LF>

### **B.3.4. Arquivo de Histórico de Erros**

O histórico de erros registra os detalhes dos erros do sistema. O arquivo do Histórico de Erros está disponível como um arquivo separado por vírgulas (error.csv) que pode ser exportado utilizando um cartão de memória USB com a **USB** tecla de função na tela inicial ou via FTP para um PC cliente. Veja a seguir a estrutura de um registro do Histórico de Erros de tamanho variável e um exemplo:

Data e hora , Severidade , Código de Erros , Detalhes , Mensagens

2014/04/10 , 13:34:23 , E , 00002 , [ ] , RAM Battery Voltage Low<CR><LF>

- Observação: O campo Detalhes é um contador que monitora o número de vezes que um erro ou evento ocorre consecutivamente ao longo de um período de tempo. Essa não é uma contagem do número total de vezes que um erro ocorre.

### **B.3.5. Histórico de Desempenho POWERCELL**

O Histórico de Desempenho POWERCELL (PWRCL) fornece um resumo dos dados de desempenho e diagnósticos coletados para cada célula em uma balança do POWERCELL. Os itens registrados incluem dados como contas de matérias-primas de células de carga, contadores de erro de célula, tensões de células e temperatura.

O Histórico de Desempenho da POWERCELL para ser definido para registrar dados automaticamente na Configuração em Manutenção > Configurar/Ver > Hist. desemp. PWRCL. O Histórico é um arquivo FIFO que substitui o registro mais antigo quando ele estiver cheio. Ele terá 500 registros individuais. Se o arquivo não for redefinido, ele continuará a armazenar registros até estar totalmente cheio e, em seguida, substituir os registros mais antigos.

#### **B.3.5.1. Visualização dos Registros do Arquivo de Histórico de Desempenho do PWRCL**

Apenas um representante de serviços autorizado METTLER TOLEDO pode recuperar os registros de Histórico de Desempenho POWERCELL. O arquivo de histórico pode ser acessado como um arquivo de valor separado por vírgula (.csv), baixado usando qualquer PC de cliente FTP, tecla de função USB ou com o recurso Backup em USB.

#### **B.3.5.1.1. Para Visualizar Arquivo de Histórico de Desempenho do POWERCELL**

1. O Histórico de Desempenho do POWERCELL não registra automaticamente por padrão. Para configurar o histórico automático, vá para a tela de configuração Manutenção > Configurar/Ver > Hist. desemp. PWRCL (Figura C-10) e insira um intervalo de histórico apropriado, entre 0,1 e 999,9 horas. Um valor típico para a operação dia a dia é 12; no entanto, para fins de diagnóstico, esse intervalo pode ser bem menor. Um registro manual também pode ser disparado usando a tecla de função HIST. DESEMP. PWRCL .



**Figura B-10: Tela Configuração de Histórico de Desempenho PWRCL**

- Para recuperar os registros do histórico, o recurso Serviço MT – Seg. deve ser desbloqueado. Consulte a seção Serviço MT – Seg. no Capítulo 3 para o procedimento de destravamento.
- Depois que o Serviço de Segurança MT estiver desbloqueado, use a tecla de função USB, InSite, um PC cliente FTP, transferência de arquivo serial ou recurso de Backup para USB para acessar o arquivo de registro. Se usar o cliente FTP ou a transferência de arquivo de série, consulte o Apêndice C, Comunicação para informações sobre como acessar arquivos de terminal. O arquivo e o nome de caminho para histórico é gen:/PWRCL\_PER.CSV.
- O arquivo .csv pode ser aberto usando um programa de PC como MS Excel, como mostrado na Figura C-11.

1	Date	Time	Node	Serial Number	Call Count	Com Error	Min Suppl	Last Suppl	CanH	Dorr	CanL	Racc	Major Over	Minor Over	Minor Undr	Temperature Current	Temperature Max
2	6-Feb-09	13:21:23	4	7279010245	10949	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	45	0	-1694
3	6-Feb-09	13:21:23	3	7279010247	9673	0	11521	11556	3636	1276	2389	2389	0	0	45	0	-1768
4	6-Feb-09	13:21:23	2	7279010128	9431	0	11485	11556	3658	1298	2411	2411	0	0	45	0	-1821
5	6-Feb-09	13:21:23	1	7279010446	159107	0	11485	11556	3681	1343	2434	2434	0	0	45	1	-1764
6	6-Feb-09	11:54:25	4	7279010245	10924	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	45	0	-1694
7	6-Feb-09	11:54:25	3	7279010247	9674	0	11521	11592	3636	1276	2389	2389	0	0	45	0	-1768
8	6-Feb-09	11:54:25	2	7279010128	9426	0	11485	11592	3658	1298	2411	2411	0	0	45	0	-1821
9	6-Feb-09	11:54:25	1	7279010446	162991	0	11485	11592	3681	1343	2434	2434	0	0	45	1	-1764
10	6-Feb-09	11:46:36	4	7279010245	10917	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	45	0	-1694
11	6-Feb-09	11:46:36	3	7279010247	9673	0	11521	11592	3636	1276	2389	2389	0	0	45	0	-1768
12	6-Feb-09	11:46:36	2	7279010128	9424	0	11485	11592	3658	1298	2411	2411	0	0	45	0	-1821
13	6-Feb-09	11:46:36	1	7279010446	127654	0	11485	11592	3681	1343	2434	2434	0	0	45	0	-1763
14	6-Feb-09	11:42:16	4	7279010245	10916	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	45	0	-1694

**Figura B-11: Registro de Desempenho PWRCL**

- Por padrão, os registros são ordenados por data e hora, com o registro mais recente mostrado por último. Cada linha do registro representa os dados coletados por um nó de célula PDX específico.

#### B.3.5.2. Redefinir Arquivo de Histórico de Desempenho PWRCL

O Histórico é apagado sempre que uma Reinicialização Mestre é executada. Ele também pode ser manualmente redefinido na instalação.

##### B.3.5.2.1. Redefinir o Arquivo Manualmente

- Acesse a tela de configuração Manutenção > Configurar/Ver > Hist. Desemp. PWRCL (Figura B-10).
- Para limpar os registros do histórico e redefinir o arquivo de histórico, pressione a tecla de função LIMPAR **C**. Uma tela de advertência é mostrada, solicitando confirmação. Pressione a tecla de função ESCAPE **Esc** para cancelar a operação ou a tecla de função **OK** para confirmá-la.
- Uma mensagem de status é exibida, confirmando que a redefinição foi concluída.

## B.3.5.3.

## Estrutura de Arquivos do Histórico de Desempenho PWRCL

O arquivo de Histórico de Desempenho PWRCL está disponível como um arquivo de valor separado por vírgula (.csv). O arquivo inclui uma linha de título com os campos como descrito na Tabela C-4. Cada linha do arquivo é um registro e cada registro é um conjunto de dados capturados para cada célula de carga conectada ao terminal.

**Tabela B-4:** Campo de Dados de Histórico de Desempenho PDX

Campo de dados	Descrição
Data	Data de quando o registro foi gerado.
Hora	Hora em que o registro foi gerado.
Nó	Endereço de nó de célula PDX
Número de Série	O número de série de fábrica exclusivo incorporado na célula.
Contagens de Célula	Contagens de célula de carga no momento em que o registro foi gerado.
Erros de COM	Número total de erros de comunicação da célula.
Tensão de Alimentação Mínima	Tensão de alimentação de entrada de célula mínima medida em mil volts,
Última Tensão de Alimentação	Tensão de alimentação de entrada da última célula medida em mil volts.
Tensão Dominante CanH	A tensão alta da Célula CAN gravada para o modo Dominante em millivolts. <sup>1</sup>
Tensão Dominante CanL	A tensão baixa da Célula CAN gravada para o modo Dominante em millivolts. <sup>1</sup>
Tensão Recessiva CanH	A tensão alta da Célula CAN gravada para o modo Recessivo em millivolts. <sup>1</sup>
Tensão Recessiva CanL	A tensão baixa da célula CAN gravada para o modo Recessivo em millivolts. <sup>1</sup>
Contagem de Grandes Sobretensões	O número total de eventos de sobretensão de longo prazo e severos detectados pelo IND570 para todas as células conectadas. Causas possíveis incluem um raio distante ou um curto-circuito.
Contagem de Grandes Subtensões	O número total de eventos de subtensão de longo prazo e severos detectados pelo IND570 para todas as células conectadas. Causas possíveis incluem ter sido quase atingido por um raio ou uma alimentação com sobrecarga.
Contagem de Pequenas Sobretensões	O número total de eventos de sobretensão intermitentes detectados pelo IND570 para todas as células conectadas. Causas possíveis incluem ter sido quase atingido por um raio ou um curto-circuito.
Contagem de Pequenas Subtensões	O número total de eventos de subtensão intermitentes detectados pelo IND570 para todas as células conectadas. Causas possíveis incluem ter sido atingido por um raio distante ou uma sobrecarga.
Desvio de Temperatura	O desvio na temperatura da célula desde a última calibração da balança, calculada diminuindo a temperatura atual da temperatura no momento da calibração.

Campo de dados	Descrição
Temperatura Atual	A leitura do sensor de temperatura atual na célula.
Temperatura Máxima	Temperatura máxima da célula gravada.
Temperatura Mínima	Temperatura mínima da célula gravada.
Concentração de Gás	Nível atual (%) da concentração de gás inerte fechado na célula.
Erros de Desvio Zero	Número total de erros do desvio para zero.
Valor de Desvio Zero	Valor de desvio zero da célula atual nas principais unidades de peso.
Sobrecarga de Célula	Número total de erros de sobrecarga da célula.
Peso Médio da Sobrecarga	O valor do peso detectado pela célula e gravado como uma média sempre que ele estiver sobrecarregado. Nas unidades de peso principais.
Erros de Simetria	Número total de erros de desvio de simetria da célula.
Diferença de Simetria	Valor (%) de diferença de simetria de célula de carga
Total de Transações	Número total de transações impressas para uma balança específica.

#### Nota

- Esses valores são armazenados desde a última vez em que a tela Tensão COM de Célula de Carga foi acessada.

## B.4. Reinicializar Arquivos de Histórico

Todos os Arquivos de Histórico são redefinidos quando a Reinicialização Mestre for executada. Os arquivos de registro também podem ser reinicializados manualmente na configuração.

- Insira a árvore de menu e vá para Manutenção > Configurar/Ver. Insira no sub-ramo do arquivo de histórico a ser reinicializado.
- Pressione a tecla de função REINICIAR  para reinicializar o arquivo de histórico. É exibida uma tela com uma solicitação de verificação. Pressione a tecla de função OK  para continuar. Uma mensagem de status verifica se a reinicialização foi bem-sucedida.

# C. Comunicações

Este apêndice fornece descrições das conexões físicas disponíveis no terminal IND570, bem como as conexões lógicas que podem ser definidas para utilizá-las. Os detalhes adicionais são fornecidos em todos os modos disponíveis de comunicação (Demanda e Contínua) e protocolos de comunicação suportados e funções de comando de entrada.

## C.1. Interfaces de Comunicação Disponíveis

O IND570 oferece suporte à transferência de dados via portas seriais, portas Ethernet e uma porta Host USB. A comunicação de dados abrangente através de várias interfaces CLP também é permitida, mas não é coberta neste apêndice. Consulte o Manual da Interface CLP do IND570 para informações adicionais sobre comunicação por CLP disponível no IND570.

### C.1.1. Interfaces Seriais

Uma porta padrão e duas portas seriais opcionais são suportadas pelo terminal IND570. Elas são designadas como COM1 (porta padrão na placa PCB principal), COM2 (opcional), COM3 (opcional) e COM4 (porta padrão na placa principal POWERCELL).

**COM1**, uma porta serial padrão na placa principal, fornece as interfaces RS-232, RS-422 e RS-485 nas taxas de comunicação de 300 a 115.200 bauds. A interface RS-232 tem três fios (TxD, RxD e GND) com recursos de controle de fluxo XON-XOFF (handshaking). A interface RS-422 é uma interface de quatro fios projetada para uma comunicação única ponto a ponto. A conexão RS-485 é uma interface de dois fios, mas não fornece comunicação de múltiplos pontos com endereçamento. Todas as interfaces podem gerar uma saída simultaneamente; no entanto, apenas uma entrada pode ser usada. A porta COM1 é única porque pode ser usada para carregar o firmware no IND570 e fornecer acesso ao servidor de dados compartilhado.

**COM2**, disponível apenas na opção serial COM2/COM3 ou opção COM2/COM3/DIO, fornece apenas uma interface RS-232 nas taxas de comunicação de 300 a 115.200 baud. Esta interface é uma conexão de três fios com recursos de handshaking XON/XOFF.

**COM3**, disponível apenas na opção serial COM2/COM3 ou opção COM2/COM3/DIO, fornece interfaces RS-232, RS-422, e RS-485 nas taxas de comunicação de 300 a 115.200 baud. Handshaking ON/XOFF é suportado.

**COM4**, disponível apenas na versão POWERCELL, permite interface RS-232 isolada com taxas de comunicação de 300 a 115,2 k baud. Esta interface é uma conexão de três fios com recursos de handshaking XON/XOFF.

Para todas as conexões seriais, a estrutura de caracteres é programável no modo de configuração. A estrutura pode ser:

- 1 bit de início
- 8 ou 7 bits de dados ASCII (selecionável)
- 0 ou 1 bit de paridade (nenhum, par ou ímpar)
- 1 bit de parada

A taxa baud pode ser configurada de 300 a 115.200 baud. Um dígito de soma também pode ser configurado ao usar uma das strings de saída contínua.

O terminal IND570 usa handshaking de software para controlar o fluxo de dados comumente referido como handshaking XON/XOFF. Quando um dispositivo de recebimento (normalmente uma impressora) estiver obtendo informações de um terminal IND570 e não puder receber mais no seu buffer, ele envia um ASCII XOFF (13h) informando ao terminal IND570 para interromper temporariamente o envio de dados até o seu buffer ser apagado.

Quando o dispositivo pode receber mais dados, ele envia um ASCII XON (11h) informando ao terminal IND570 para iniciar o envio de dados novamente. Este processo pode ocorrer com a mesma frequência exigida por um dispositivo de recepção.

O método XON/XOFF é o único tipo de handshaking que é suportado pelo terminal IND570.

### C.1.2. Ethernet

A porta opcional Ethernet no IND570 fornece um conector RJ45. A porta oferece suporte a Auto-MDIX permitindo detecção automática do tipo de cabo Ethernet usado (patch/direto ou cruzado) e será ajustada para fazer uma conexão com este cabo.

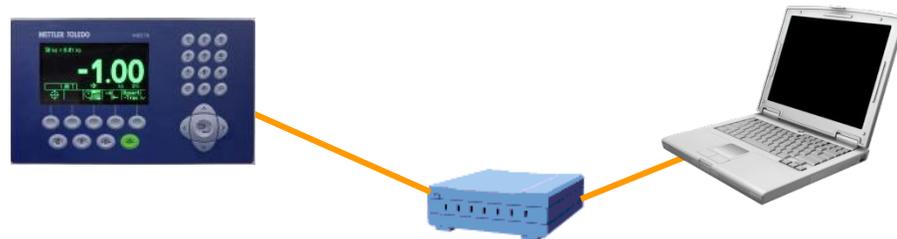
Velocidades de 10 Mb/s e 100 Mb/s são possíveis utilizando as conexões 10 Base-T, 100 Base-TX, 100 Base-FX e 100 Base-T4 à rede Ethernet. A porta é totalmente compatível com o padrão IEEE 802.3 e 802.3x. Controle de fluxo full duplex e comunicação de pressão half duplex são compatíveis.

Até três clientes podem ser conectados ao IND570 a qualquer momento. A porta Ethernet pode ser usada para as seguintes funções:

- Acesso a dados compartilhados
- Saída por demanda
- Saída contínua
- FTP
- Envio de notificação por email

#### C.1.2.1. Conexão Ethernet a um PC

A porta Ethernet opcional para o IND570 fornece uma forma para estabelecer interface com um PC ao IND570 para transferir uma variedade de informações. Para executar funções de transferências de dados, o IND570 (com Ethernet opcional) deve ser conectado diretamente a um PC ou a uma chave de rede com um cabo Ethernet. Os endereços IP dos dois dispositivos devem estar em conformidade como mostrado na Figura C-1.



#### Configuração IND570

Endereço IP: 192.168.0.1  
Máscara de sub-rede:  
255.255.255.0

#### Configuração de PC

Endereço IP: 192.168.0.2  
Máscara de sub-rede:  
255.255.255.0

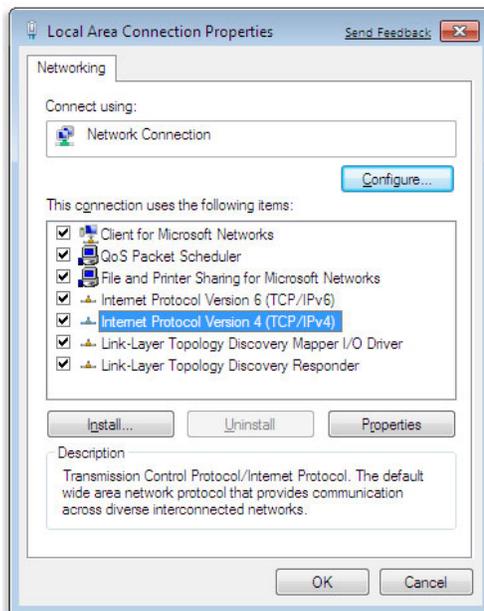
**Figura C-1: Exemplo de Configuração de Endereço IP**

Se o IND570 e o PC são conectados à mesma rede da instalação e ambos estão usando o DHCP para obter um endereço IP, é provável que os endereços IP apropriados sejam atribuídos aos dois dispositivos para que o IND570 possa se comunicar com o PC através da rede.

No entanto, pode haver situações em que a conexão direta entre um PC e o IND570, fora de uma rede, seja desejada. Nessas situações, cada dispositivo precisará de um IP estático atribuído que atenda aos critérios de endereçamento mostrados na Figura C-1. Consulte o Capítulo 3, Configuração, para informações sobre como programar um endereço IP estático no terminal.

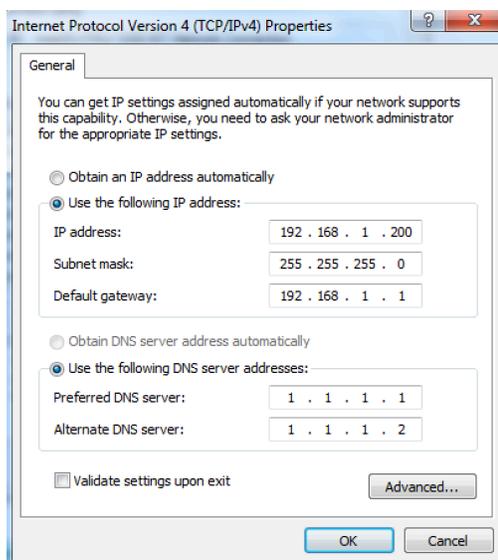
Um exemplo de como configurar um endereço IP estático e máscara de sub-rede em um PC com Microsoft Windows 7 é mostrado na Figura C-2 e Figura C-3:

1. Abra as Conexões de Rede clicando no botão Iniciar  e depois em Painel de Controle.
2. Na caixa de busca, digite adaptador. Em Rede e Central de Compartilhamento, clique em Exibir conexões de rede.
3. Clique com o botão direito em Conexão de área local e, em seguida, clique em Propriedades. Se você for solicitado a fornecer uma senha de administrador ou confirmação, digite a senha ou forneça confirmação.
4. Clique na guia Rede. Em Esta conexão utiliza os seguintes itens, clique em Protocolo de Internet Versão 4 (TCP/IPv4). Clique em Propriedades.



**Figura C-2: Tela Propriedades de Conexão em Área Local**

5. Normalmente, a opção "Obter endereço IP automaticamente" está selecionada. No entanto, para conectar-se ao IND570, defina o endereço IP de um PC específico e máscara de sub-rede clicando em Usar o seguinte endereço IP. Nas caixas Endereço IP, Máscara de sub-rede e Gateway padrão, digite as definições de endereço IP.



**Figura C-3: Tela de Propriedades de Protocolo de Internet (TCP/IP)**

6. Clique no botão OK.
  - Depois de desconectar do IND570 e antes de conectar novamente à conexão de rede normal do PC, lembre-se de alterar a tela Propriedades de Protocolo Internet (TCP/IP) novamente para "Obter um endereço IP automaticamente" ou para a definição que estava ativa quando a tela foi acessada.

### C.1.3. Host USB

O IND570 fornece uma porta USB padrão classificada como classe HID de host 2.0 em velocidade máxima (12 Mbps/1,5 Mbps) e classe de armazenamento em massa. A porta USB tem um receptáculo tipo A e fornece +5V em um mínimo de 100 mA para os dispositivos conectados.

- Apenas os formatos de unidade flash FAT e USB FAT32 são suportados.
- O tamanho máximo suportado da unidade de memória Flash USB é 32 GB.
- Múltiplos dispositivos podem ser conectados simultaneamente através de um hub USB externo.
- A conexão direta do IND570 a uma impressora ou PC para transferência de dados não é permitida.

Detalhes completos sobre como habilitar a porta USB para uso e todas as funções associadas podem ser encontrados no Capítulo 2, Operação, Host USB.

	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ ADVERTÊNCIA</b></p> <p><b>A ADAPTADOR USB EXTERNO (30139559) NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA USO COM IND570XX OU PARA USO NA DIVISÃO 2 OU ZONA 2/22 DE ÁREAS PERIGOSAS. USE SOMENTE EM ÁREAS NÃO PERIGOSAS.</b></p>
---	--

#### C.1.3.1. Scanners de Código de Barras USB

A Tabela C-1 lista vários fabricantes de código de barras USB e modelos que foram testados e confirmados para operar com o IND570.

**Tabela C-1: Marcas/Modelos de Códigos de Barra USB com Desempenho Confirmado**

Marca	Modelo
DataLogic	GRYPHON GM4100-BK-433MHz OM-GRYPHON USB 433MHz (Base) e GRYPHON M130 (leitor) GRYPHON GD4130-BK Quick Scan M2, Tipo: 130 (sem fio) Powerscan D8330 GRYPHON GM4401-BK-910mHz (PegaDISCRETE - sem fio) Heron-G D130
Símbolo	STB3578 LS2208-SR20001 LS2208-SR20007 DS6878-SR20007WR LS4200
HoneyWell	MS5145 1900GHD-2 1900GSR-2USB

Marca	Modelo
Portátil	3800LTP-12E 4600GSF 051CE

### C.1.3.2. Mapeamento de Teclado Externo

A seleção do tipo de idioma apropriado para o teclado permite acesso correto ao layout de teclados por idioma específico. Consulte a seção Terminal | Região | Idioma do Capítulo 3, Configuração para detalhes sobre como definir o idioma do teclado externo.

O IND570 oferece suporte ao uso do teclado NUM LOCK, permitindo o uso do teclado numérico. O mapeamento do teclado externo para as funções do IND570 está listado na Tabela C-2.

**Tabela C-2: Mapeamento de Teclado**

Teclado IND570	Teclado Externo	Teclado IND570	Teclado Externo
SK (tecla de função) 1	F1	1	Teclado numérico 1
SK2	F2	2	Teclado numérico 2
SK3	F3	3	Teclado numérico 3
SK4	F4	4	Teclado numérico 4
SK5	F5	5	Teclado numérico 5
C (Limpar)	F6 e Backspace	6	Teclado numérico 6
0 (Zero)	F7	7	Teclado numérico 7
T (Tara)	F8	8	Teclado numérico 8
Imprimir	F9	9	Teclado numérico 9
Enter	Enter	0	Teclado numérico 0
Seta para esquerda	Seta para esquerda	.	Decimal
Seta para direita	Seta para direita		
Seta para cima	Seta para cima		
Seta para baixo	Seta para baixo		

## C.2. Conexões Lógicas (Usuário Definível)

A Tabela C-2 descreve todas as atribuições de conexões possíveis do IND570 por porta.

**Tabela C-3: Atribuições de Conexão do IND570 por Porta**

Atribuição	Porta									
	COM1	COM2	COM3	COM4	Enet1	Enet2	Enet3	EPrint	Cliente de Impressão	USB
Host 8142*	X	X	X	X						

Atribuição	Porta									
	COM1	COM2	COM3	COM4	Enet1	Enet2	Enet3	EPrint	Cliente de Impressão	USB
Host 8530*	X	X	X	X						
Histórico de ação**	X	X	X	X	X			X	X	X
Entrada ASCII	X	X	X	X						X
Modelo de Comando*	X	X	X	X				X		
Continua estendida	X	X	X	X	X			X	X	
Saída Contínua	X	X	X	X	X			X	X	
Contínua reduzido*	X	X	X	X	X			X	X	
Modelo contínuo	X	X	X	X	X			X	X	
Entrada CTPZ	X	X	X	X				X	X	
Saída por Demanda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PT6S3*	X	X	X	X				X		
E/S discreta remota	X		X							
Display Remoto	X	X	X	X				X		
Relatórios	X	X	X	X	X			X	X	X
Servidor de Dados Compartilhados	X									
SICS	X	X	X	X				X		
SMA*	X	X	X	X						
Relatório de totais	X	X	X	X	X			X	X	X

\* As atribuições só estão disponíveis quando o módulo COM-560 está instalado.

\*\* As atribuições só estão disponíveis quando o software das aplicações Fill-570 está instalado.

## C.3. Entradas

### C.3.1. Entrada ASCII

No terminal IND570, um scanner de código de barras ou outro dispositivo ASCII podem ser conectados a uma porta e usados como dispositivo de entrada para inserir os dados ASCII. Isso é realizado com o tipo de conexão de entrada ASCII. Quando o tipo de entrada for selecionado, a atribuição para os dados recebidos também deve ser especificada em Comunicação > Modelos > Entrada. As atribuições disponíveis incluem:

- Aplicação (programa TaskExpert)
- ID1

- Teclado
- Tara
- ID de tara
- ID do alvo
- Alvo de Carga (recurso do Fill-570 apenas)
- Alvo de Descarga (recurso do Fill-570 apenas)

Como parte da programação para usar a entrada de ASCII, um modelo de entrada deve ser configurado. O recurso do modelo permite a remoção de um preâmbulo (caracteres precedentes) e um postâmbulo (caracteres finais) que não são parte dos dados desejados. Esses parâmetros definem o número de caracteres a serem ignorados antes e depois dos dados recebidos. Eles serão o mesmo de cada string de entrada de dados que o IND570 recebe de uma digitalização de código de barras.

Uma entrada será encerrada após o recebimento de "Caractere de Finalização" programável ou após um timeout de um segundo em que nenhum novo caractere é recebido. Neste momento, todos os dados de entrada que foram coletados serão aplicados à atribuição selecionada. Isso poderia ser um valor real como um valor de tara predefinido (Tara) ou uma resposta para IDs (teclado) ou poderia iniciar uma busca na tabela de taras ou alvos se ID de Tara ou ID de Alvo estiverem selecionadas como atribuição de modelo de entrada.

As seguintes observações se aplicam a como a entrada ASCII será realizada através do modelo de entrada:

- O Tamanho do preâmbulo seleciona quantos caracteres devem ser ignorados no início de uma string de entrada antes dos dados desejados.
- Tamanho de dados define o tamanho máximo de uma string. Todos os caracteres que iniciam após o Preâmbulo através da seleção de tamanho serão usados como entrada.
- O Tamanho do postâmbulo é o número de caracteres (antes do Caractere de Finalização) que será retirado da sequência de dados. Todos os outros dados do tamanho do preâmbulo até o caractere de finalização menos o tamanho do postâmbulo são usados como string de dados de entrada. Ao usar uma entrada que está sempre do mesmo tamanho fixo, este campo permaneceria em branco.
- O Caractere de finalização é usado para sinalizar a finalização da entrada de string. Ele pode ser qualquer caractere de controle ASCII. Se "Nada" for selecionado, o recurso de timeout de 1 segundo finalizará a entrada.

#### C.3.1.1.

Exemplo de modelo de entrada

Preâmbulo de 2, Tamanho de dados de 5, Postâmbulo de 0, Caractere de finalização de <CR>, Atribuição de entrada de tara.

Dados recebidos são: <STX>P001,5 kg<CR>

O preâmbulo de 2 remove os caracteres <STX> e P. Os próximos cinco caracteres de 001,5 são os dados reais. O postâmbulo é definido para 0 porque o campo de dados já foi cheio para que nenhum caractere tenha sido removido. O <CR> finaliza a entrada.

Esta string inseriria 1,5 como a tara predefinida para o IND570.

Esses mesmos dados poderiam ser obtidos por programação de um Preâmbulo de 2, Tamanho de dados de 8, Postâmbulo de 3, Caractere de finalização <CR>. O tamanho do postâmbulo de 3 removeria o <espaço>kg do campo de dados como eles são os últimos três caracteres recebidos na frente do <CR>.

### **C.3.2. 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 ao IND570. Caracteres de controle ASCII remoto e as respostas do terminal IND570 incluem:

- C – Limpa a balança para bruta
- T – Aplica tara à balança (pressiona uma tecla Tara)
- P – Inicia um comando de impressão
- Z – Zera a balança

Todos os outros caracteres são ignorados.

■ Os caracteres de controle ASCII podem ser enviados em maiúsculas ou minúsculas.

#### **C.3.2.1. Exemplo de Aplicação CTPZ**

Para iniciar um botão de Tara do dispositivo remoto, programe uma porta de conexão do IND570 para entrada do CTPZ. Programe os parâmetros da porta para corresponder ao dispositivo remoto. Envie o caractere ASCII "T" do dispositivo remoto e o IND570 tentará executar uma tara.

#### **C.3.2.2. Modelo de Comando**

O recurso de Modelo de Comando está disponível no módulo COM-560 instalado no IND570. O Modelo de Comando permite que o usuário defina caracteres alternativos para substituir os comandos de entrada C, T, P, Z padrão. O IND570 executará o comando limpar, tara, imprimir ou zerar quando recebe o caractere ASCII alternativo.

## **C.4. Modelos de Saída**

O IND570 fornece dez modelos que permitem que um usuário defina uma string personalizada de dados a ser transmitida. Um modelo pode ser usado com uma conexão de modo de demanda, uma conexão de acionador personalizado ou com uma conexão de modelo contínuo. Na configuração do terminal, um modelo é vinculado a uma conexão de saída para que, quando o acionador para essa conexão for ativado, o modelo selecionado seja transmitido.

Dos dez modelos de saída disponíveis, três contêm a definição padrão, Modelo 1, Modelo 2 e Modelo 5 (Figura C-4). Quando nenhum software de aplicação for instalado no IND570, os modelos restantes ficam em branco. Os detalhes adicionais no conteúdo dos modelos padrão podem ser encontrados no Apêndice A, Definições Padrão.

<p>Modelo 1</p> <p>XX,XX kg XX,XX kg T XX,XX kg N</p>	<p>Modelo 2</p> <p>ID de balança Hora atual Data atual</p> <p>XX,XX kg XX,XX kg T XX,XX kg N</p>
<p>Modelo 5</p> <p>Relatório de totais</p> <p>Hora Atual                      Data Atual</p> <p>Subtotal:</p> <p>n = XXX                              XXX,XX kg</p> <p>Total Geral</p> <p>n = XXX                              XXXX,XX kg</p>	

**Figura C-4: Conteúdo padrão do modelo 1, 2 e 5**

Cada um dos dez modelos disponíveis pode armazenar até 1.000 bytes de dados. A Tabela C-4 define como 1.000 bytes são calculados. Não há advertência se um modelo estourar este limite até o modelo ser salvo. Neste momento, todas as informações acima do limite de 1.000 bytes serão perdidas.

Entre em contato com seu provedor de serviço Mettler-Toledo local se for necessário assistência na criação de modelos de saída personalizados.

**Tabela C-4: Cálculo de Bytes de Dados de Modelo**

<b>Campo de Impressão</b>	<b>Espaço Usado</b>
Campo de dados IND570	8 caracteres
Caracteres Especiais	4 caracteres + código (2 ou 3 caracteres dependendo do caractere)
Campo de string	Tamanho de string + quantidade (1 ou 2)
Justifica um campo	2 caracteres + justificar a letra (E, D, C) + limite de espaço (1, 2, ou 3 caracteres)
Zera preenchimento de um campo	2 caracteres + Z + limite de espaço (1, 2 ou 3 caracteres)
Repetir Caractere	5 caracteres + número (1, 2 ou 3 dígitos para número de vezes repetidas)
Fim de linha <CR><LF>	7 caracteres

## C.4.2. Exemplo de Modelo

O seguinte exemplo mostra um tíquete de cliente que tem três strings de modelo centralizadas no campo com 40 caracteres e um sublinhado de asteriscos.

```
GROSSBERG TRUCKING CO.  
CHAMPAIGN, ILLINOIS  
TOTAL DE PESOS DIÁRIOS  
*****
```

Use as informações na Tabela C-5 para calcular o quanto do modelo permanece nos dados do campo.

**Tabela C-5: Espaço Necessário para Informações de Título de Tíquete do Exemplo**

Descrição de Caractere	Total de Caractere
Campo IND570 (String 1)	8 (campo de dados compartilhados do IND570)
Centralizado (justifique no campo de 40 caracteres)	2 + 1 (letra C) + 2 (dois dígitos para a quantidade 40)
CR (Caractere de Retorno de Carro ASCII)	2 + 1 (um dígito para quantidade 1)
LF (caractere de alimentação de linha ASCII)	2 + 1 (um dígito para quantidade 1)
Caracteres de formatação total necessários	19
Tamanho total exigido (caracteres em cada linha)	25 + 19 + 19 = 63
Caracteres ASCII (*)	1 (caractere ASCII)
Repetição (*) 40 vezes	5 (repetição) + 2 (número de repetições)
CR	2 + 1 (um dígito para quantidade 1)
LF (caractere de alimentação de linha ASCII)	2 + 1 (um dígito para quantidade 1)
Espaço total para linha de asteriscos	14
Total geral de caracteres (19 + 63 + 14)	96
Caracteres totais restantes neste modelo (1.000 – 96)	904

- Para cálculo de espaço do modelo:

Independentemente do número de caracteres em um campo de dados de terminal IND570, um modelo usa apenas oito caracteres (o código de campo).

A justificação usa quatro a seis caracteres que não são usados se o campo permanecer sem justificação.

### Notificação de Repetir Impressão

Os modelos de saída usados para transações de impressão por demanda têm a opção de serem designados com um cabeçalho ou rodapé "DUPLICADO" se eles forem gerados através da tecla de função Repetir Impressão.

```

DUPLICAR
GROSSBERG TRUCKING CO.
  CHAMPAIGN, ILLINOIS
TOTAL DE PESOS DIÁRIOS
*****

```

ou

```

GROSSBERG TRUCKING CO.
  CHAMPAIGN, ILLINOIS
TOTAL DE PESOS DIÁRIOS
*****

```

DUPLICAR

## C.5. Saídas de Comunicação

### C.5.1. Modo de Saída por Demanda

O modo Saída por Demanda transmite dados apenas quando o terminal IND570 recebe uma solicitação de saída por demanda (impressa). As solicitações de impressão são enviadas para o terminal IND570 quando:

- O operador pressiona a tecla IMPRIMIR do terminal.
- O operador pressiona qualquer das teclas de função Acionador de Impressão Personalizada .
- Uma entrada discreta selecionada como impressão ou um acionador de impressão por demanda é ativado.
- Um ASCII "P" é enviado através de uma porta de entrada contínua.
- A impressão automática é habilitada e todas as condições para impressão automática são atendidas.
- Um comando CLP para impressão é recebido.
- O comando de dados compartilhados para "Imprimir" é acionado.

Quando uma impressão é acionada, os dados são transmitidos em uma string que é configurada na parte de edição do modelo de configuração (consulte a seção C.4, Modelos de Saída). O modo de Saída por Demanda é normalmente usado ao enviar dados para uma impressora, um PC ou um cartão de memória USB de base transacional.

### C.5.2. Disparadores Personalizados

Existem três acionadores personalizados programáveis na seção Conexões de configuração que podem ser usados para "acionar" uma saída de demanda específica. Um acionador personalizado

pode ser usado para fornecer uma chave de "impressão" especializada que envia um modelo de saída específico para uma porta específica. O uso dos acionadores personalizados junto com a função IMPRIMIR principal dos terminais fornece boa flexibilidade na configuração de transmissões de dados sob demanda.

A ativação de um acionador de impressão personalizado não dispara o registro de Álíbi do acionador, a totalização ou as atualizações do contador de transações.

- Embora não seja proibido, é recomendável que os acionadores de impressão personalizados só possam ser utilizados para transmitir os modelos de saída que não contêm dados metrologicamente sensíveis (dados de peso).

### **C.5.3. Saída por Demanda para Ethernet**

Se a conexão de saída por demanda (ou conexão de Relatórios) para Ethernet é feita na seção de conexões de configuração, um dispositivo remoto pode se "registrar" para receber os dados através da porta Ethernet. Para isso, o dispositivo remoto deve fazer o login no servidor de dados compartilhados e enviar o comando para registrar os dados. O login pode ser qualquer nome de usuário e senha válidos para o terminal.

- Quando um usuário faz o logon no servidor de dados compartilhados, ele adquire o nível de acesso aos nomes de usuário e senhas usados. Todos os níveis de usuário podem receber uma string por demanda.

Se a conexão de saída por demanda para EPrint for feita na seção Conexões de configuração, um dispositivo remoto pode não precisar se "registrar" com o Servidor de Dados Compartilhados para receber os dados através da porta Ethernet. O string de dados simplesmente contém as informações do modelo atribuído. A conexão EPrint é feita pela porta TCP/IP secundária no número de porta definido pelo usuário. Consulte o Capítulo 3, Configuração, para mais detalhes.

#### **C.5.3.1. Registro para Saída por Demanda**

O comando de "impressão" permite que o cliente defina um Fluxo de Impressão por Demanda como um campo 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 com o cliente em cada saída de impressão. Como as mensagens de impressão podem abranger vários blocos de mensagem (dependendo do tamanho), o início da mensagem de impressão tem uma etiqueta <dprint> e o final da mensagem tem uma etiqueta </dprint >. Depois de se registrar na saída por demanda, o cliente receberá o fluxo de dados apropriado. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas. O comando "xprintout" remove o registro do terminal e a comunicação será interrompida.

- O comando "xgroup all" também terminará todos os registros de saída por demanda.

#### **C.5.3.2. Exemplo de Sequência 1**

1. Acesse a árvore de menus da configuração.
2. No sub-bloco Conexões do bloco de configuração de Comunicações, crie uma conexão para atribuição da Saída por Demanda para a porta Ethernet acionada pela Balança usando Modelo 2.
3. Garanta que os endereços IP e Gateway estejam programados adequadamente.

4. Faça o logon no servidor de dados compartilhados a partir do cliente (consulte o comando "user" na seção C.10.3.1).
5. Registre-se para receber os dados por demanda inserindo o comando de "impressão 1".
6. O IND570 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Agora, sempre que uma impressão por demanda for gerada, os dados do Modelo 2 serão enviados para o 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 chamada de saída da impressão, interrompendo a saída por demanda.

#### C.5.3.3. Exemplo de Sequência 2

1. Acesse a árvore de menus da configuração.
2. No sub-bloco Conexões do bloco de configuração de Comunicações, crie uma conexão para atribuição da Saída por Demanda para a porta Ethernet acionada por Acionador 1 usando Modelo 1.
3. Garanta que os endereços IP e Gateway são programados adequadamente.
4. Faça o logon para o servidor de dados compartilhados a partir do cliente (consulte o comando "usuário" na seção D.10.2.1).
5. Registre-se para receber os dados por demanda inserindo o comando de "impressão 1".
6. O IND570 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Agora, sempre que o acionador personalizado é iniciado (por uma entrada discreta programada ou um comando CLP), os dados do Modelo 1 serão enviados para o 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 chamada de saída da impressão, interrompendo a saída por demanda.

#### C.5.4. Smart Print – APR220/230

Quando o Smart Print está configurado corretamente (consulte a seção 3.8.5.1., Edição e Criação de Atribuições de Conexão), o terminal de pesagem verificará automaticamente o status de conexão da impressora APR220/320 após a conexão e exibirá o status da conexão na linha do sistema.



**Figura C-5: Status de Conexão da Impressora na Linha do Sistema**

O status de conexão da impressora é indicado por um dos seguintes ícones:

**Tabela C-6: Ícones de status de conexão da impressora**

Ícone	Explicação	Ação(ões) Recomendada(s)
	Sem papel	Instale o rolete de papel. Consulte o Manual do Usuário da Impressora APR220/320.
	Operação de impressão concluída	Nenhuma ação requerida.
	Erro na impressora	Verifique o status da impressora e consulte o Manual do Usuário da Impressora APR220/320 para ver as soluções.

## C.6. Modo de Saída Contínua

O modo Saída Contínua do IND570 pode ser usado para enviar continuamente dados de peso e informações de status de balança para um dispositivo remoto como um PC ou um display remoto.

### C.6.1. Saída Contínua Padrão

A Saída Contínua também é normalmente conhecida como Contínua MT ou Contínua Mettler-Toledo. A saída com formato de dados fixo consiste em 17 ou 18 bytes, dependendo do caractere do dígito de verificação de soma estar habilitado ou desabilitado. O dígito de verificação está disponível em todas as portas. Os dados de peso não significativo e os dígitos de dados de tara são transmitidos como espaços. O modo de saída contínuo fornece compatibilidade com os produtos METTLER TOLEDO que exibem dados de peso em tempo real. A Tabela C-7 mostra um formato de saída contínuo.

**Tabela C-7: Formato de Saída Contínua**

	Status <sup>2</sup>				Peso Indicado <sup>3</sup>					Peso de tara <sup>4</sup>								
Caractere	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Dados	STX <sup>1</sup>	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR <sup>5</sup>	CHK <sup>6</sup>

1. Caractere de início de texto ASCII (02 hex), sempre transmitido.

2. Palavras de Status. Consulte a Tabela C-8, Tabela C-9 e Tabela C-10 para detalhes.
3. Peso exibido. Peso bruto ou líquido. Seis dígitos, sem ponto decimal ou sinal. Zeros iniciais insignificantés são substituídos com espaços.
4. Peso de tara. Seis dígitos de dados de peso de tara. Sem ponto decimal no campo.
5. Retorno de carro ASCII <CR> caractere (OD hex).
6. Dígitos de verificação, transmitido apenas se habilitado na configuração. O dígitos de verificação é usado para detectar erros na transmissão de dados. O dígitos de verificação é definido como o complemento do dois dos sete bits de ordem inferior da soma binária de todos os caracteres que precedem o dígitos de verificação, incluindo os caracteres <STX> e <CR>.

A Tabela C-8, Tabela C-9 e Tabela C-10 detalham os bytes de status padrão para saída contínua padrão.

**Tabela C-8: Definições de Bit A Palavra Status**

Bits 2, 1 e 0			
2	1	0	Localização de ponto decimal
0	0	0	XXXX00
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.XXXXX
Bits 4 e 3			
4	3	Cód. build	
0	1	X1	
1	0	X2	
1	1	X5	
Bit 5			Sempre = 1
Bit 6			Sempre = 0

**Tabela C-9: Definições de Bit B Palavra Status**

Bits de Status	Função
Bit 0	Bruto = 0, Líquido = 1
Bit 1	Sinal, Positivo = 0, Negativo = 1
Bit 2	Fora da faixa = 1 (sobrecarga ou abaixo de zero)

Bits de Status	Função
Bit 3	Movimento = 1, Estável = 0
Bit 4	lb = 0, kg = 1 (veja também Status Byte 3, bits 0-2)
Bit 5	Sempre = 1
Bit 6	Zero não capturado = 1

**Tabela C-10: Definições de Bit C Palavra Status**

Bits 2, 1 e 0			Descrição de Peso
2	1	0	
0	0	0	lb ou kg, selecionado por 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	onça troy (ozt)
1	0	1	penny weight (dwt)
1	1	0	toneladas (ton)
1	1	1	unidades personalizadas
<b>Bit 3</b>			solicitação de impressão = 1
<b>Bit 4</b>			dados de expansão x 10 = 1, Normal = 0
<b>Bit 5</b>			Sempre = 1
<b>Bit 6</b>			Sempre = 0

### C.6.2. Saída Contínua Estendida

A Saída Contínua Estendida é uma string de mensagem de 24 bytes que é uma extensão do formato de saída contínua padrão de 17 bytes. Um dígito de verificação opcional pode ser habilitado ou desabilitado em todas as portas. Os bytes adicionais servem para fornecer um endereço de nó e, opcionalmente, bits de aplicação personalizada.

O terminal IND570 oferece suporte apenas a aplicações ponto a ponto de formato de continuidade estendida. A aplicação multidrop não é compatível.

A Tabela C-11 descreve o formato de saída contínua estendida. A saída é exibida no formato mostrado aqui:

<SOH><ADR><SB-1><SB-2><SB-3><SB-4><WWWWWWWWW><TTTTTTT><CR><CKS>

**Tabela C-11: Formato de Saída Contínua Estendida**

Carac tere	Status						Peso Indicado						Peso de Tara														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2

<b>Dados</b>	SO H	A D R	S B 1	S B 2	S B 3	S B 4	W	W	W	W	W	W	W	W	W	T	T	T	T	T	T	T	T	C R	C K S
<b>Nota</b>	A	B	C				D										E						F	G	

1. Caracteres ASCII de Início de Cabeçalho (01H)
2. Caractere de endereço – sempre 1(31H)
3. Bytes de status de 1 a 4. Consulte a Tabela C-12, Tabela C-13, Tabela C-14 e Tabela C-15.
4. Peso exibido (bruto ou líquido). Nove (9) dígitos ASCII, incluindo sinal negativo, ponto decimal. Zeros iniciais são ajustados aos espaços (20H) Um sinal de menos (2DH) é imediatamente enviado antes do MSD para pesos negativos. Os dígitos enviados quando os dados são inválidos podem ser peso, zeros ou espaços (eles devem ser ignorados pelo dispositivo receptor). Este campo também pode conter códigos de erro assíncronos, quando o bit de dados inválidos é definido.
5. Peso de tara. Oito (8) dígitos ASCII, incluindo ponto decimal. Zeros iniciais ajustados aos espaços (20H)
6. Retorno de carro ASCII (ODH).
7. Dígito de verificação opcional. Este caractere é o complemento de 2 da soma dos 7 bits menos significativos de todos os caracteres anteriores, incluindo <SOH> e <CR>. O caractere de dígito de verificação é transmitido com a mesma paridade de todos os outros caracteres.

A Tabela C-12, Tabela C-13, Tabela C-14 e Tabela C-15 indicam as funções dos bytes de status 1, 2, 3 e 4.

**Tabela C-12: Definições do Byte 1 de Status**

Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Unidades
0	0	0	0	Nada
0	0	0	1	libras
0	0	1	0	quilogramas
0	0	1	1	gramas
0	1	0	0	toneladas métricas
0	1	0	1	toneladas
0	1	1	0	onças de troy
0	1	1	1	pennyweight
1	0	0	0	onças
1	0	0	1	personalizar
1	0	1	0	reservado
1	0	1	1	reservado
1	1	0	0	reservado
1	1	0	1	reservado
1	1	1	0	reservado
1	1	1	1	reservado
<b>Bit 4</b>				Centro de zero = 1
<b>Bit 5</b>				Sempre = 1
<b>Bit 6</b>				Peso em movimento = 1

**Tabela C-13: Definições do Byte 2 de Status**

Bit	Descrição	
<b>Bit 0</b>	Modo bruto ou líquido, Líquido = 1	
<b>Bit 2</b>	<b>Bit 1</b>	<b>Tipo de Tara</b>
0	0	Sem tara
0	1	Tara automática ou semi tara
1	0	Tara predefinida
1	1	Memória de taras
<b>Bit 4</b>	<b>Bit 3</b>	<b>Faixa de peso</b>
0	0	Faixa única
0	1	Faixa de peso 1
1	0	Faixa de peso 2
1	1	Faixa de peso 3
<b>Bit 5</b>	Sempre = 1	
<b>Bit 6</b>	Expandido por x10 = 1	

**Tabela C-14: Definições do Byte 3 de Status**

Bit	Descrição
<b>0</b>	Dados inválidos = 1
<b>1</b>	Fora da faixa abaixo de zero = 1
<b>2</b>	Fora da faixa de sobrecarga = 1
<b>3</b>	Na inicialização (zero não capturado) = 1
<b>4</b>	Impressão iniciada = 1
<b>5</b>	Sempre = 1
<b>6</b>	Abaixo do limiar de peso mín. = 1

**Tabela C-15: Definições do Byte 4 de Status**

Bit	Descrição
<b>0</b>	Bit 1 da Aplicação (as0135)
<b>1</b>	Bit 2 da Aplicação (as0136)
<b>2</b>	Bit 3 da Aplicação (as0137)
<b>3</b>	Bit 4 da Aplicação (as0138)
<b>4</b>	Bit 5 da Aplicação (as0139)
<b>5</b>	Sempre = 1
<b>6</b>	Bit 6 da Aplicação (as0140)

■ Notas Adicionais sobre Saída Contínua Estendida

- Se um peso de tara tiver sido identificado com um tipo de Memória de Tara no Status do Byte 2, isso indica que o valor no campo de tara pode ser um peso bruto ou um peso de tara

dependendo da aplicação. Isso seria usado quando o terminal for programado para correção de sinal líquido e os pesos bruto e de tara ainda não tiverem sido determinados.

- O bit de dados inválidos no Status do Byte 3 indica que um valor de capacidade excedente, uma condição abaixo de zero ou outras condições que indicam o valor do peso podem não ser válidas. Qualquer dispositivo que leia a saída contínua deve monitorar o bit de Dados Inválidos e tratar os dados de forma adequada.
- Os bits da aplicação no Status Byte 4 são usados para funções específicas por outros terminais e não são usados no terminal IND570.

### C.6.3. Saída de Modelo Contínua

Se o Modelo Contínuo for selecionado como atribuição para uma conexão, uma string personalizada de dados pode ser configurada usando um dos cinco modelos disponíveis. Quando o Modelo Contínuo for atribuído a uma porta de saída, a taxa de saída depende do tamanho do modelo e da taxa baud selecionada. A taxa varia de aproximadamente uma por segundo até cerca de 20 vezes por segundo. Consulte a Tabela C-16 para taxas de saída estendidas de um modelo de 160 bytes.

**Tabela C-16: Taxa de Saída Contínua de Modelo**

Taxa Baud	Saídas/segundo	Taxa Baud	Saídas/segundo
300	1	9600	10
600	2	19200	12
1200	4	38400	14
2400	6	57600	16
4800	8	115200	18

O modelo foi configurado como explicado no Capítulo 3, Configuração, e este modelo tem as mesmas restrições de tamanho de 1.000 bytes conforme descrito na seção C.4, Modelos de Saída. Para desempenho ótimo, o modelo usado na saída contínua não excedeu os 200 caracteres.

### C.6.4. Saída Contínua para Ethernet

Se o tipo de saída contínua da conexão ao EPrint for feita na seção Conexões de configuração, um dispositivo remoto pode não precisar "registrar" com o Servidor de Dados Compartilhados para receber os dados através da porta Ethernet. O string de dados simplesmente contém as informações de saída contínua ou de modelo atribuídas. A conexão EPrint é feita pela porta TCP/IP secundária no número de porta secundária definido pelo usuário (configurado na definição em Comunicação > Rede > Porta).

Se a saída contínua ou a conexão de saída contínua modelo para Ethernet 1 for feita na seção de conexões de configuração, um dispositivo remoto deve se "registrar" para receber os dados através da porta Ethernet. Para isso, o dispositivo remoto deve fazer o login no servidor de dados compartilhados e enviar o comando para "registrar" os dados. O login pode ser qualquer nome e senha de usuário válidos para o terminal.

- Quando um usuário faz o login no servidor de dados compartilhados, ele adquire o nível de acesso ao nome de usuário e senha usados. Todos os níveis de usuário podem receber uma string contínua.

#### C.6.4.1. Registro para Saída Contínua

O comando de "contout" permite que o cliente defina a string de saída contínua como um campo 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 METTLER TOLEDO Padrão ou em um formato de modelo contínuo. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas. O comando "xcontout" remove o registro do terminal e a comunicação será interrompida.

- O comando "xgroup all" também terminará todos os registros de saída contínua.

#### C.6.4.2. Exemplo de Sequência

1. Acesse a árvore de menus da configuração.
2. No sub-bloco Conexões do bloco de configuração de Comunicações, crie uma conexão para atribuição da Saída Contínua para a porta Ethernet acionada por Balança.
3. Garanta que os endereços IP e Gateway estejam devidamente programados.
4. Faça o login para o servidor de dados compartilhados a partir do cliente (consulte o comando "usuário" na seção C.10.3.1).
5. Registre-se para receber os dados contínuos inserindo o comando de "contout".
6. O IND570 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number CONTOUT streams=1]. Agora, sempre que uma string de saída contínua for gerada pelo IND570, os dados serão enviados para o 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 chamada de saída da impressão, interrompendo a saída contínua.

A taxa de saída de uma saída de tipo de Contínua pela Ethernet é 20Hz por padrão. Esta taxa não pode ser modificada através do menu de configuração de 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 IND570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570), para detalhes específicos.

## C.7. Protocolo de Definição de Comando com Interface Padrão (SICS)

O terminal IND570 oferece suporte ao 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. Este terminal IND570 oferece suporte a partes com níveis 0 e 1.

- MT-SICS nível 0 – Conjunto de comandos até mesmo para o dispositivo mais simples.
- MT-SICS nível 1 – Extensão do conjunto de comandos para dispositivos padrão.

Um recurso desse conceito é que os comandos combinados no MT-SICS níveis 0 e 1 são idênticos para todos os dispositivos. Tanto o mais simples dispositivo de pesagem como uma estação de pesagem totalmente expandida podem reconhecer os comandos do MT-SICS níveis 0 e 1.

### C.7.1. Número da Versão do MT-SICS

Cada nível do MT-SICS tem seu próprio número de versão, o que pode ser solicitado com o comando I1 a partir do nível 0. O IND570 oferece suporte a:

- MT-SICS nível 0, versão 2.2x (exceto os comandos I5 e ZI)
- MT-SICS nível 1, versão 2.2x

### C.7.2. Formatos de Comandos

Cada comando recebido pela balança através da interface de dados é reconhecido por uma resposta ao dispositivo ao transmissor. Os comandos e as respostas são strings de dados com um formato fixo. Os comandos enviados para o terminal IND570 são compostos por um ou mais caracteres do conjunto de caracteres ASCII. Insira os comandos apenas em maiúsculas.

Os parâmetros do comando devem ser separados um do outro e do nome do comando por um espaço (ASCII 32 dec., nos exemplos mostrados nesta seção, um 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 usando a tecla **ENTER** ou **RETURN** da maioria dos teclados, não estão listados nesta descrição. No entanto, é essencial que eles sejam incluídos para comunicação com o terminal IND570.

#### C.7.2.1. Exemplo de Comando SICS

Comando para aplicar tara ao terminal IND570:

"TA\_20.00\_lb" (Os terminadores de comando CR LF não são mostrados.)

### C.7.3. Formatos de Resposta

Todos os formatos de respostas enviados pelo terminal IND570 para o transmissor para reconhecer que os comandos recebidos possuem um dos seguintes formatos:

- Resposta com valor do peso

- Resposta sem valor do peso
- Mensagem de erro

#### C.7.3.1. Formato da Resposta com Valor de Peso

Uma descrição geral da resposta com o valor de peso da seguinte forma:

<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		

ID Identificação de resposta.

\_\_\_ Espaço (ASCII 32 dec.).

Status	Status do terminal IND570. Consulte a descrição dos comandos e respostas nas seções abaixo.
Valor do Peso	Resultado da pesagem, mostrado como um número de dez dígitos, incluindo sinais diretamente na frente do primeiro dígito. O valor de peso aparece justificado à direita. Zeros iniciais são eliminados com a 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.)

#### C.7.3.1.1. Exemplo

Resposta com um valor de peso estável de 0,256 kg.

S \_ S \_ \_ \_ \_ \_ 0,256 \_ kg

■ CR LF não é mostrado.

#### C.7.3.2. Formato da Resposta sem Valor de Peso

Uma descrição geral da resposta sem o valor de peso da seguinte forma:

<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				

ID	Identificação de resposta.
_	Espaço (ASCII 32 dec.).
Status	Status do terminal IND570. Consulte a descrição dos comandos e as respostas nas seções abaixo.
Parâmetros	Código de resposta conforme o comando
CR	Retorno de carro (ASCII 13 dec.)
LF	Alimentação de linha (ASCII 10 dec.)

■ CR LF não é mostrado na resposta

## C.7.4. Mensagens de Erro

**ID CR Lf**

- Identificação de erros

Existem quatro mensagens de erro diferentes. A identificação sempre é composta por dois caracteres:

- ES - Erro de sintaxe: o terminal IND570 não reconheceu o comando recebido.
- ET – Erro de transmissão: a balança recebeu um comando com problema, como um erro de paridade.
- EL - Erro de lógica: o comando é entendido, mas o parâmetro está incorreto.
- EI – Erro interno: o comando é entendido, mas não pode ser executado no momento.
- CR- Retorno de carro (ASCII 13 dec.)
- LF - Alimentação de linha (ASCII 10 dec.)

■ CR LF não é mostrado na resposta.

## C.7.5. Recomendações para o Programador

Dicas para programar o protocolo SICS do terminal IND570 incluem:

### C.7.5.1. Comando e Resposta

Melhore a confiabilidade do software aplicativo fazendo o programa avaliar a resposta do terminal IND570 ao comando. A resposta é o reconhecimento de que o terminal IND570 recebeu o comando.

### C.7.5.2. Reinicializar

Ao estabelecer a comunicação entre o terminal IND570 e o sistema, envie um comando de reinicialização para o terminal IND570 para permitir um início a partir de um determinado estado. Quando o terminal ou o sistema forem ligados ou desligados, os caracteres com problemas podem ser recebidos ou enviados.

### C.7.5.3. Aspas (“ ”)

As marcas incluídas nas respostas de comando são usadas para designar campos e sempre serão enviadas.

## C.7.6. Comandos e Respostas MT-SICS Nível 0

O terminal IND570 recebe um comando do computador do sistema e reconhece o comando com uma resposta apropriada. As seções a seguir contêm uma descrição detalhada do conjunto de comandos, organizados em ordem alfabética e com as respostas associadas.

■ Os comandos e as respostas são encerrados com <CR> e <LF>. Esses caracteres de terminação não são mostrados na descrição a seguir, mas devem sempre ser inseridos com os comandos ou enviados com as respostas.

Os comandos MT-SICS nível 0 estão disponíveis mesmo nos dispositivos mais simples que oferecem suporte ao Conjunto de Comandos da Interface Padrão da METTLER TOLEDO. Os comandos de nível 0 são:

- IO Consulta de todos os comandos MT-SICS implantados
- I1 Consulta do nível MT-SICS e das versões MT-SICS
- I2 Consulta dos dados da balança
- I3 Consulta da versão de software da balança e do número de definição de tipo
- I4 Consulta do número de série
- S Enviar valor de peso estável
- SI Enviar valor de peso imediatamente
- SIR Enviar valor de peso de forma imediata e repetida
- Z Zero
- @ Reiniciar (limpar o buffer serial)

A seguir, temos descrições detalhadas desses comandos Nível 0:

#### C.7.6.1.

#### IO – CONSULTA DE TODOS OS COMANDOS MT-SICS IMPLANTADOS

Comando: IO – Consulta de todos os comandos MT-SICS implantados

Resposta:	IO B 0 "IO"	Nível 0 comando "IO" implementado
	IO B 0 "I1"	Nível 0 comando "I1" implementado
	IO B 0 "I2"	Nível 0 comando "I2" implementado
	IO B 0 "I3"	Nível 0 comando "I3" implementado
	IO B 0 "I4"	Nível 0 comando "I4" implementado
	IO B 0 "S"	Nível 0 comando "S" implementado
	IO B 0 "SI"	Nível 0 comando "SI" implementado
	IO B 0 "SIR"	Nível 0 comando "SIR" implementado
	IO B 0 "Z"	Nível 0 comando "Z" implementado
	IO B 0 "@"	Nível 0 comando "@" implementado
	IO B 1 "D"	Nível 1 comando "D" implementado
	IO B 1 "DW"	Nível 1 comando "DW" implementado
	IO B 1 "K"	Nível 1 comando "K" implementado
	IO B 1 "SR"	Nível 1 comando "SR" implementado
	IO B 1 "T"	Nível 1 comando "T" implementado

IO B 1 "TA"	Nível 1 comando "TA" implementado
IO B 1 "TAC"	Nível 1 comando "TAC" implementado
IO B 1 "TI"	Nível 1 comando "TI" implementado

Resposta ao Erro: IO I - Não é possível executar o comando neste momento.

#### C.7.6.2. I1 –CONSULTA DO NÍVEL MT-SICS E AS VERSÕES MT-SICS

Comando: I1 –Consulta do nível MT-SICS e das versões MT-SICS

Resposta: I 1 \_ A \_ "1" \_ "2.2x" \_ "2.2x" \_ " " \_ " "

"1" Nível 1 totalmente implementado

2.2x Nível 0, versão V2.2x

2.2x Nível 1, versão V2.2x

" " Nenhum comando MT-SICS 2

" " Nenhum comando MT-SICS 3

Resposta ao Erro: I1 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

- No caso do nível MT-SICS, apenas os níveis totalmente implantados são listados. Neste caso, apenas o nível 1 é totalmente implantado para que o nível 0 não seja especificado.
- No caso da versão MT-SICS, todos os níveis são especificados, mesmo os que foram apenas parcialmente implantados.

#### C.7.6.3. I2 – CONSULTA DE DADOS

Comando: I2 – Consulta de dados

Resposta: I2 \_ A \_ "IND570 \_ Padrão \_50,00 kg"

Resposta: I2 \_ A \_ "IND570 \_ 570Fill \_50,00 kg"

- IND570 - Número do modelo do terminal
- Padrão - Modelo básico sem software de aplicação especial
- 570Fill - Enviado quando um IND570 com Fill-570 instalado é consultado
- 50,00 kg - Capacidade e unidade primária da base conectada ao IND570

Resposta ao Erro: I2 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

- O número dos caracteres de "text" depende do software aplicativo e da capacidade da balança.

#### C.7.6.4. I3 – CONSULTA DE VERSÃO DE SOFTWARE E NÚMERO DE DEFINIÇÃO DE TIPO

Comando I3: Consulta do número de versão de software e do número de definição do tipo.

Resposta: I3 \_ A \_ "1.00"

1.00 – Versão de firmware do IND570

Resposta ao Erro: I3 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

■ O número dos caracteres do “texto” depende da revisão e do tipo de dispositivo.

C.7.6.5.

I4 – CONSULTA DO NÚMERO SERIAL

Comando: I4 – Consulta do número de série

Resposta: I4 \_ A \_ “texto”

Número serial como “texto” (conteúdo de dados compartilhados xs0105 no terminal IND570)

Resposta ao Erro: I4 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

Exemplo

Comando: I4 – Consulta do número serial

Resposta: I4 \_ A \_ “B234589528”

■ A resposta do número serial é o conteúdo do número de série do terminal como inserido na configuração.

C.7.6.6.

S – ENVIA O VALOR DO PESO ESTÁVEL

Comando: S – Envie o peso líquido estável atual.

Resposta:

S \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Valor atual do peso estável nas unidades atuais exibidas.

S \_ I – O comando é entendido, mas não pode ser executado no momento. (O terminal IND570 atualmente está executando outro comando, como tara ou timeout, visto que a estabilidade não foi obtida.)

S \_ + – IND570 na faixa de sobrecarga.

S \_ + – IND570 na faixa de baixa carga.

Exemplo

Comando: S – Envie um valor do peso estável

Resposta: S \_ S \_ \_ \_ \_ 100,00 \_ kg. – O valor de peso estável e atual é 100,00 kg.

■ O terminal aguardará até 3 segundos após receber um comando “S” por nenhum movimento. Se o movimento não parar dentro desse prazo, o comando é abortado.

C.7.6.7.

SI – ENVIAR VALOR DE PESO IMEDIATAMENTE

Comando: SI – Envie o valor de peso líquido atual, independentemente da estabilidade da balança.

Resposta:

S \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso estável.

S \_ D \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso não estável.

S \_ I – O comando é entendido, mas não pode ser executado no momento. (balança executando outro comando.)

S \_ + – IND570 na faixa de sobrecarga.

S \_ + – IND570 na faixa de baixa carga.

Exemplo

Comando: SI – Envia o valor do peso atual

Resposta: S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 129,07 \_ kg – O valor do peso atual é instável e é de 129,07 kg.

- A resposta ao comando SI é o último valor de peso interno (estável ou não estável) antes do recebimento do comando SI.
- Valor de peso está nas unidades atuais exibidas.

#### C.7.6.8.

SIR – ENVIA IMEDIATAMENTE O VALOR DO PESO E REPITA

Comando: SIR – Envie os valores de peso líquido repetitivamente, independentemente da estabilidade da balança.

Resposta:

S \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso estável.

S \_ D \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso não estável.

S \_ I – O comando é entendido, mas não pode ser executado no momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como a tara.)

S \_ + – IND570 na faixa de sobrecarga.

S \_ + – IND570 na faixa de baixa carga.

Exemplo

Comando: SIR – Envie os valores de peso atuais em intervalos.

Resposta:

S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 129,07 \_ kg.

S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 129,08 \_ kg.

S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 129,09 \_ kg.

S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 129,09 \_ kg.

S \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 114,87 \_ kg.

- A balança envia valores de peso estável e não estável em intervalos.
- O SIR é substituído 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 18 (bases analógicas).

- Valor de peso está nas unidades atuais exibidas.

#### C.7.6.9.

Z – ZERO

Comando: Z – Zera a balança.

Resposta:

Z \_ A – A seguir, mantém:

- A balança está em modo bruto
- Definição de zero executado, (em conformidade com critério de estabilidade e faixa de definição de zero).

Z \_ I – O comando é entendido, mas não pode ser executado no momento. (O terminal IND570 atualmente está executando outro comando, como tara ou timeout, visto que a estabilidade não foi obtida.)

Z \_ + – O limite superior da faixa de definição zero foi excedido.

Z \_ - – O limite inferior da faixa de definição zero foi excedido.

Exemplo

Comando: Z – Zero.

Resposta: Z \_ A – Definição de zero executada.

- Se habilitado na configuração, um valor de tara será limpo durante a definição zero.
- O ponto zero determinado durante o acionamento não é influenciado por este comando (as faixas de medição permanecem inalteradas).
- A duração do timeout é de aproximadamente de um segundo.

#### C.7.6.10.

@ – REINICIAR

Comando: @ – Reinicia a balança para a condição encontrada após ser ligada, mas sem uma definição zero ser executada.

Resposta:

I 4 \_ A \_ "text" – Número serial da balança, a balança já está pronta para operação.

Exemplo

Comando: @

Resposta: I4 \_ A \_ "123456-6GG" – O terminal IND570 foi reiniciado e envia o número serial.

- Todos os comandos que aguardam respostas são cancelados.
- O comando "reiniciar" é sempre executado.
- Um comando Reiniciar recebido pelo terminal IND570 durante a calibração e um procedimento de teste não pode ser processado.

### C.7.7. Comandos e Respostas MT-SICS Nível 1

Os seguintes comandos de MT-SICS nível 1 estão disponíveis:

D – Display (string de texto exibido no display do IND570)

DW – Display de peso (retorna ao display de peso padrão - limpar texto transmitido com o comando "D")

K – Controle de chave

SR – Enviar valor de peso na alteração do peso (Enviar e Repetir)

T – Tara

TA - Definir valor de tara

TAC – Limpar o valor de tara

TI – Aplicar tara imediatamente

#### C.7.7.1. D – GRAVAR NO DISPLAY DO TERMINAL

Comando: D

D\_ "text" (" " são necessários para execução adequada do comando)

D " " (limpa texto transmitido anteriormente da linha de dados)

Resposta:

D\_A – Texto aparece na íntegra, 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 é entendido, mas não pode ser executado no momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como tara ou timeout, porque a estabilidade não foi obtida.)

D\_L – Comando entendido, parâmetro errado

Exemplo

Comando: D\_ "OLÁ"

Resposta: D\_ A – "OLÁ" aparece na linha de dados.

■ O número máximo de caracteres de "texto" visíveis na linha de dados é 30. Acima de 30 caracteres, os caracteres iniciais na sequência serão suprimidos e representados por um "\*" .

#### C.7.7.2. DW – EXIBE DISPLAY DE PESO PADRÃO

Comando: DW – Retorna o display para definições/status anteriores.

Resposta:

DW\_A – Display mostrando definições/status anteriores.

DW\_I – Comando entendido, parâmetro errado

C.7.7.3.

K – CONTROLE DE CHAVE

Comando: K\_1 – Quando uma chave é pressionada, executa a função adequada, mas não envie resposta.

K\_2 – Quando uma chave é pressionada, não executa a função correspondente e não envia nada.

K\_3 – Quando uma chave é pressionada, não executa a função chave, mas envia o código de chave correspondente.

Códigos chaves compatíveis com o comando K\_3:

Chave	Código	Chave	Código
Tecla de função 1	1	Insira	13
Tecla de função 2	2	1	49
Tecla de função 3	3	2	50
Tecla de função 4	4	3	51
Tecla de função 5	5	4	52
Limpar	8	5	53
Zero	30	6	54
Tara	24	7	55
Impressão	23	8	56
Esquerda	16	9	57
Direito	18	0	48
Acima	17	Shift	25
Baixa	19	Decimal	46

K\_4 – Quando uma chave é pressionada, não executa a função correspondente e envia o código de chave.

Códigos chaves compatíveis com o comando K\_4:

Chave	Código
Tara	1
Zero	2
Impressão	3

Resposta:

K\_A – Comando de controle de chave entendido e executado com sucesso.

K\_I – Comando de controle de chave entendido, mas não executável no momento (ex. terminal no modo de configuração)

K\_L – Comando entendido, parâmetro errado

Exemplo

Comando: K\_1 (seguido por pressionamento de tecla TARA no teclado do terminal)

Resposta: Tara executada. Não há mais resposta do terminal.

Comando: K\_3 (seguido por pressionamento da tecla TARA no teclado do terminal)

Resposta: K\_C\_24. A tara não é executada no terminal. "Teclado desabilitado" aparece na linha de sistema do terminal

- K\_1 é a definição de fábrica (valor padrão).
- K\_1 é ativado depois do comando reiniciar (@).
- Apenas um comando K está ativo por vez.

#### C.7.7.4. SR – ENVIAR VALOR DE PESO NA ALTERAÇÃO DO PESO (ENVIAR E REPETIR)

Comando: SR

S R \_ PresetValue \_ Unit –Envie o valor de peso estável atual e depois, continuamente, após cada alteração de peso maior ou igual ao valor predefinido, um valor não estável seguido pelo próximo valor estável, faixa = 1d para carga máxima.

SR – Se nenhum valor predefinido for inserido, a mudança de peso deve ser, ao menos, 12,5% do último valor de peso estável, mínimo = 30d.

Resposta:

S \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso estável atual. Alteração de peso

S \_ D \_ WeightValue \_ Unit – Valor de peso não estável.

S \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Próximo valor de peso estável.

S\_I – O comando é entendido, mas não pode ser executado neste momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como tara, ou timeout porque a estabilidade não foi obtida.)

S\_L – Comando entendido, parâmetro errado

S \_ + – IND570 na faixa de sobrecarga.

S \_ + – IND570 na faixa de baixa carga.

Exemplo

Comando: S R \_ 0,50 \_ kg – Envie o valor de peso estável atual seguido por cada alteração de carga  $\geq 0,50$  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 novamente estável.

- O SR é substituído e cancelado pelos comandos S, SI, SR e @, e quebra de hardware.

- Se, seguindo um valor de peso não estável, a estabilidade não foi atingida no intervalo de timeout, a resposta "S \_ l " é enviada e um valor de peso não estável. O timeout inicia novamente do início.
- O valor predefinido deve ser inserido na primeira unidade que é a unidade de peso exibida após o terminal IND570 ter sido ligado.

#### C.7.7.5.

T – Tara

Comando: T – Aplica tara em um valor de peso estável

Resposta:

T\_S\_WeightValue\_Unit – Tara executada. O critério de estabilidade e a faixa de tara em conformidade com as definições. O valor de peso de tara atual nas unidades atuais é retornado.

T\_ l – A tara não executada (a balança está executando outro comando, definição de zero ou timeout de estabilidade atingidos.)

T\_+ – O limite superior da faixa de tara foi excedido.

T\_- – O limite inferior da faixa de tara foi excedido.

Exemplo

Comando: T

Resposta: T \_S \_ \_ \_ \_ 100.00\_kg – O IND570 aceitou um valor de tara de 100,00 kg.

- O novo valor de peso de tara substitui a memória de tara.
- A duração do timeout depende do tipo de balança e das suas definições. Se o movimento não parar dentro desse prazo, o comando é abortado.
- Limpar o valor de tara: Consulte à seção D.7.7.7, o comando TAC.

#### C.7.7.6.

TA - CONSULTAR/INSERIR VALOR DE TARA

Comando: TA – Consulta de valor de peso da tara

TA \_ Tare Preset Value \_ Unit – Entrada de um valor de tara.

Resposta:

T A \_ A \_ TareWeightValue \_ Unit – Valor do peso de tara atual.

TA\_ l – O comando é entendido, mas não pode ser executado neste momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como definição de zero.)

TA\_ L – Comando entendido, parâmetro errado

Exemplo

Comando: T A \_ 10.00 \_ kg – Carga de uma tara predefinida de 10 kg.

Resposta: T A \_ A \_ \_ \_ \_ 10,00\_k g – O IND570 aceitou o valor de tara de 10,00 kg.

- A tara existente será substituída pelo valor de peso de tara predefinido.

- O terminal IND570 arredondará automaticamente o valor de tara inserido para a leitura atual.
- O valor predefinido deve ser inserido nas unidades atuais.

## C.7.7.7.

TAC – LIMPAR O VALOR DE TARA

Comando: TAC – Limpar o valor de tara

Resposta:

TAC \_ A – Valor de tara limpo.

TAC\_I – O comando é entendido, mas não pode ser executado neste momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como tara, ou timeout porque a estabilidade não foi obtida.)

## C.7.7.8.

TI – APLICAR TARA IMEDIATAMENTE

Comando: TI – Aplica a tara imediatamente, (armazena o valor de peso atual, que pode ser estável ou não estável como valor de peso de tara).

Resposta:

TI \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Tara executada, valor de tara estável.

TI \_ S \_ WeightValue \_ Unit – Tara executada, valor de tara não estável.

TI \_ I – O comando é entendido, mas não pode ser executado neste momento. (O terminal IND570 está executando outro comando, como definição de zero).

T I \_ L – O comando é entendido, mas o parâmetro está errado.

T I \_ + – O limite superior da faixa de tara foi excedido.

T I \_ - – O limite superior da faixa de tara foi excedido.

Exemplo

Comando: TI – Tara.

Resposta: T I \_ D \_ \_ \_ \_ \_ 117,57 \_ kg – A memória da tara mantém um valor de peso (dinâmico) não estável.

- Todo o valor de tara anterior será substituído pelo novo valor de peso de tara.
- Mesmo durante uma condição não estável (dinâmica), um valor de peso de tara pode ser determinado. No entanto, o valor de tara determinado desta maneira pode não ser preciso.
- O valor de peso de tara armazenado é enviado nas unidades atuais.

## C.8. E/S Remota Discreta (ARM100)

O IND570 fornece a capacidade de expandir o controle de entrada e saída discretas para os dispositivos remotos ARM100. Essa habilidade é necessária quando mais de cinco entradas ou oito saídas forem usadas (esses são os limites das opções de E/S discretas internas) ou pode ser aconselhável ter todas as E/S externas ao IND570 conforme a aplicação. Um total de três conjuntos de E/S é suportado no IND570. Isso poderia ser configurado como uma opção de E/S discreta interna de dois módulos remotos ou todos os três conjuntos de E/S poderiam ser módulos de E/S remotos do ARM100.

O link de comunicação do terminal IND570 para o módulo de E/S discreta remota do ARM100 é um protocolo de comunicação RS-485 baseado em RTU. Durante a inicialização, se a E/S discreta remota tiver sido habilitada, a comunicação será estabelecida entre o terminal IND570 e os módulos remotos. Todos os erros de comunicação serão mostrados na linha do sistema do IND570.

Se o link RS-485 entre os ARM100s e o IND570 for interrompido ou desabilitado, o IND570 desabilita todos os E/S ativos como uma precaução.

Como o link de comunicação é RS-485, apenas a COM1 e a COM3 opcional podem ser programadas para uso com o ARM100 (COM2 é RS-232 apenas). Esta comunicação usa as partes de entrada e saída da porta para que ela não possa ser compartilhada com nenhuma outra conexão. Quando "E/S Discreta Remota" for selecionada como atribuição para COM1 ou COM3, os parâmetros de comunicação são predefinidos automaticamente pelo terminal e não podem ser alterados do painel frontal - eles só podem ser visualizados. Os parâmetros são:

- Taxa Baud: 57600
- Bits de dados: 8
- Paridade: Nada
- Controle de fluxo: Nada
- Interface: RS-485

Depois de conectar os módulos ARM100 conforme as instruções detalhadas do Guia de instalação, e selecionar a atribuição de E/S remota na parte de conexões da configuração, os módulos remotos devem estar operacionais e prontos para atribuição das entradas e saídas individuais.

Ao atribuir funções para locais de E/S discretas remotas, os módulos remotos são endereçados por 1.0.x para o módulo 1, 2.0.x para o módulo 2 e 3.0.x para o módulo 3. Cada módulo fornece quatro entradas e seis saídas de relé de contato seco.

Exemplo

Tara atribuída para endereço de entrada E/S discreta 1.0.1.

Isso indica que quando a entrada 1 for ativada no módulo remoto 1, uma tara será aplicada.

## C.9. Impressão de Relatórios

Para imprimir relatórios das tabelas de memória IND570, históricos de dados e resultados de teste, uma conexão deve ser feita com uma atribuição de Relatórios. Quando a atribuição Relatórios estiver associada com uma porta serial, Ethernet ou USB sempre que um relatório for impresso, ele será encaminhado à porta atribuída.

O formato do relatório impresso é selecionável na configuração para que todos os relatórios tenham o mesmo formato geral (largura, cabeçalho, etc.). Os campos imprimíveis adicionais podem ser configurados para a tabela de taras individual e os relatórios de tabela de taras. As definições únicas desses relatórios são encontradas na configuração em Comunicação > Relatórios.

Os seguintes relatórios podem ser impressos de suas respectivas telas:

- Tabela de Taras
- Tabela de Alvos
- Tabela de Mensagens
- Relatório de Totais
- Chamada de Informações de Serviço
- Status do Terminal
- Resultados de Teste de Calibração e GWP
- Histórico GWP
- Histórico de Alterações
- Histórico de Erros
- Histórico de Manutenção

Os seguintes relatórios podem ser visualizados e impressos usando a tecla de função RELATÓRIOS :

- Memória Álibi
- Tabela de Taras
- Tabela de Alvos

### C.9.1. Relatórios de Tabelas

A Memória Álibi, a Tabela de Taras e a Tabela de Alvos podem ser visualizadas e impressas por um operador pressionando a tecla de função RELATÓRIOS . Os resultados da vista da tabela para a Tabela de Taras e Tabela de Alvos podem ser impressos diretamente a partir da página Relatórios; o arquivo de memória Álibi pode ser impresso quando sua vista é acessada. As estruturas de relatório da tabela são baseadas nos campos definidos na tabela e na configuração do relatório. A configuração do formato para todos os relatórios impressos é descrita no Capítulo 3.0, Configuração.

Para acessar a função de relatório, a tecla de função RELATÓRIOS  deve ser adicionada à seleção das teclas de função na página inicial.

### C.9.1.1.

#### Exibição e Impressão de Tabelas

1. Pressione a tecla de função RELATÓRIOS . A Tela de Seleção de Relatórios é exibida (Figura C-6). Apenas as tabelas que foram habilitadas na configuração são mostradas. A Tabela de Taras será sempre mostrada.



**Figura C-6: Tela Ver Relatórios**

2. Selecione a tabela a visualizar a partir da caixa de seleção Tipo ou pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir a Tabela de Taras ou Alvos. Como a tabela de Álibi provavelmente é grande, ela não pode ser impressa diretamente desta tela; a tabela deve ser filtrada e os resultados mostrados na tela Ver Busca de Álibi antes de uma impressão poder ser iniciada. Uma conexão de "Relatórios" deve ser configurada para permitir a impressão de relatórios. Observe que as teclas de função disponíveis serão modificadas conforme o tipo de relatório selecionado.
3. Depois de selecionar o relatório, pressione a tecla de função VER TABELA .
4. Use as caixas de seleção Campo de Busca e os campos de dados associados para inserir informações específicas de busca para limitar a busca ou usar o caractere padrão "localizar tudo", o asterisco (\*) para ver todos os registros.
5. Pressione a tecla de função Buscar  para exibir os resultados da busca. Cada uma das tabelas pode ser impressa a partir da tela Ver Busca.

Uma amostra de um relatório com 40 colunas para cada uma é mostrada nas seguintes seções.

- Todos os relatórios (exceto para o Relatório Total, de Testes de Calibração e de Testes GWP) podem ser impressos no formato de 40 colunas ou 80 colunas. As definições em Comunicação > Relatórios > Formato determinam se todos os relatórios são impressos em uma largura de 40 colunas ou um formato de largura de 80 colunas.

## C.9.2. Exemplos de Relatório

### C.9.2.1. Tabela Álibi

A tabela Álibi pode ser visualizada, impressa ou salva na memória USB. A memória Álibi é visualizada da mesma forma que uma busca e visualização de qualquer outra tabela no terminal. É acessível a partir da tecla de função ÁLIBI dedicada **Alibi**, as teclas de função RELATÓRIOS , a tecla de função **USB** ou pela árvore de menus em Aplicação > Memória > Álibi.

#### C.9.2.1.1. Exemplo de 40 colunas

Relatório de Memória Álibi

```

17:25:26      23/Maio/2014

23-Maio-2014      17:25:01      0000022
31,6 kg          0 kg T        31,6 kg N
*****
23-Maio-2014      17:26:38      0000023
26,09 kg         0 kg T        26,09 kg N
*****
23-Maio-2014      17:29:15      0000024
45,22 kg         0 kg T        45,22 kg N
*****

```

#### C.9.2.2. Relatório da Tabela de Taras

A tabela de taras pode ser exibida, impressa ou transferida com a função de transferência de arquivos USB. É acessível a partir da tecla de função TABELA DE TARAS dedicada , as teclas de função RELATÓRIOS , a tecla de função **USB** ou pela árvore de menus em Aplicação > Memória > Tabela de Tara.

Nos seguintes exemplos de relatórios, todos os campos disponíveis foram programados para imprimir. Um separador de registro (\*) foi selecionado para esses relatórios.

##### C.9.2.2.1. Exemplo de 40 colunas

Se o primeiro campo em uma linha estiver desativado, ele não será impresso e o campo à direita seria girado para a esquerda. Se um campo à direita de uma linha for desativado, ele não será impresso e esse espaço ficará em branco. Se todos os campos em uma linha específica forem desativados, a linha completa será removida do relatório.

```

Relatório da Memória de Taras

ID: 1              T: 26,4 kg
Desc: Blue Box #4
n: 54              Total: 52954,3 kg
*****
ID: 5              T: 3,7 kg
Desc: Green Bag #29
n: 7               Total: 25593,4 kg
*****
ID: 6              T: 23,3 kg
Desc: B16 Pallet
n: 0               Total: 0 kg
*****

```

#### C.9.2.3. Relatório da Tabela de Alvos

A tabela de alvos pode ser visualizada ou impressa. É acessível a partir da tecla de função TABELA DE ALVOS dedicada , as teclas de função RELATÓRIOS , a tecla de função **USB** ou pela árvore de menus em Aplicação > Memória > Tabela de Alvos.

Nos seguintes exemplos de relatórios, todos os campos disponíveis foram programados para imprimir. Um separador de registro (\*) foi selecionado para esses relatórios. Se a Totalização de Tabelas de Alvos estiver habilitada em Aplicação > Memória > Tabela de Alvos, os campos n e Total serão automaticamente impressos no relatório.

#### C.9.2.3.1. Exemplo de Relatório 40 Colunas

Se o primeiro campo em uma linha estiver desabilitado, ele não será impresso e o campo à direita será girado para a esquerda. Se um campo à direita de uma linha for desabilitado, ele não será impresso e esse espaço ficará em branco. Se todos os campos em uma linha específica forem desativados, a linha completa será removida do relatório.

##### Relatório de Memória de Alvos

```
ID: 1                Alvo: 11,00 kg
Derramamento:      0,55      Fino: 0,4
+Tol: 0,1           -Tol: 0,1
Desc: White RT4 Gran
n: 9                Total: 99,19 kg
*****
ID: 2                Alvo: 12,35 kg
Derramamento:      0,48      Fino: 0,6
+Tol: 0,2           -Tol: 0,2
Desc: Mistura #7728
n: 17               Total: 209,95 kg
*****
ID: 3                Alvo: 23,85 kg
Derramamento:      0,3       Fino: 0,8
+Tol: 0,3           -Tol: 0,1
Desc: Amarelo #40 Pel
n: 14               Total: 332,54 kg
*****
```

#### C.9.2.4. Relatório da Tabela de Mensagens

A tabela de mensagens contém texto que pode ser usado nos modelos impressos. Existem 99 registros e cada registro pode ter até 100 caracteres. Na vista da tabela de mensagens, apenas os primeiros 20 caracteres da string de mensagens são mostrados. O relatório da tabela de mensagens só pode ser impresso a partir do sub-bloco da Tabela de Mensagens em Aplicação > Memória usando a tecla de função IMPRIMIR . Um exemplo de relatório impresso de 40 colunas é mostrado em seguida. O relatório de 80 colunas também volta se a linha exceder o limite de 80 caracteres.

##### Relatório de Mensagens

```
1 James Carey
*****
2 Comunicações
*****
3 101 East Main Street
*****
4 Esse é um exemplo do que vista
de uma string de mais de 40 caracteres
deveria ser em um relatório
*****
```

#### C.9.2.5. Relatório de Totais

O relatório de totais só imprimirá os campos que foram habilitados para totalizar a função. Se o recurso subtotal tiver sido desabilitado, esse campo não imprimirá ou exibirá. O exemplo abaixo inclui os campos de subtotal e total geral. O formato de relatório está sempre em uma largura de 40

colunas para o relatório de totais.

```
Relatório de totais
14:25:39      20/julho/2007
Subtotal:
n = 6                      86,19 kg
Total Geral
n = 27                    372,76 kg
```

#### C.9.2.6. Relatório de Chamada de Informações de Serviço

O relatório Chamada de Informações de Serviço pode ser impresso a partir da tela de vista de Chamada de Informações de Serviço.

##### C.9.2.6.1. Exemplo de Relatório de 40 Colunas

Relatório de Informações de Serviço

Para serviço, entre em contato:  
METTLER TOLEDO  
www.mt.com

```
-----
Expiração de cal. e GWP
! Calibração
Data 26-01-2015
No. transações 000000
-----
```

Alertas de Serviço: (!)

```
2015/01/26 12:01:21 000080
Calibração expirada. Executar Teste de Calibração
est.
```

```
-----
N/S: 01638286FR
IND570
METTLER TOLEDO
BALANÇA DO ALIMENTADOR DO MEZANINO
-----
```

#### C.9.2.7. Relatório de Status do Terminal

O relatório do Status do Terminal pode ser impresso a partir da tela do Status do Terminal.

##### C.9.2.7.1. Exemplo de Relatório de 40 Colunas

RELATÓRIO DE STATUS DO TERMINAL

```
Bateria:                3.0V   3.0V
Excitação:              9.9V   9.9V
Qualidade de sinal:    124,75
Logins de SDS atual:    0
Total de pesagens:     21
Peso de pico:          50,23kg
Pico de Carga Médio:  26,615kg
Sobrecargas da plataforma: 4
Baixas cargas de plataforma: 59
Zeragens:              7
Falhas de Zeragem:     3
Hora de ligação:       0,14 dias
Hora de uso:           0,11 dias
Flash Interno: 7.38MB/7.39MB livre/Total
Memória USB: 3976MB/3982MB livre/Total
-----
```

Para serviço, entre em contato:  
METTLER TOLEDO  
www.mt.com

-----  
Expiração de cal. e GWP  
! Calibração  
Data 26-01-2015  
No. transações 000000  
-----

Alertas de Serviço: (!)  
2015/01/26 12:01:21 000080  
Calibração expirada. Executar Teste de Calibração  
est.  
-----

Dispositivos Conectados  
Balança de piso  
2156  
S/N B23456893  
-----

#### C.9.2.8. Relatório de Teste de Calibração

Um Relatório de Teste de Calibração pode ser impresso na conclusão de todas as etapas em um procedimento de teste de calibração bem-sucedido e com falha. Os detalhes de como configurar e executar um teste de calibração armazenado podem ser encontrados no Capítulo 3, Configuração.

Depois de percorrer todas as etapas no procedimento de teste de calibração, pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório de teste de calibração.

#### C.9.2.8.1. Exemplo de Relatório de Calibração

```
Relatório de Teste de Calibração

15:23:44      12/Setembro/2012

IND570
METTLER TOLEDO
IND570
Balança: B206688276

Usuário: COBURN

Pesos padrão:
      ID              Peso
-----
          523352         50
          523369         50
          523377         50
          523362         50
          523368         50
Unidade de peso: kg

Status de Limite de Advertência: APROVADO
Status de teste: APROVADO

Advertência  Controle  Alvo   Real  OK
+/-          +/-
-----
0.0          0.0      0.0    0.0  -
```

0.2	0.5	50.0	50.0	-
0.4	0.8	100.0	100.0	-
0.6	1.2	150.0	150.0	-

-----  
SYSTEM INFO RECALL

Model: IND570  
 S/N: B23456893  
 Term. ID #1: IND570  
 Term. ID #2: METTLER TOLEDO  
 Term. ID #3: MEZZANINE HOPPER SCALE  
 Base S/N: 02547784BR  
 Software  
 Boot: 30101168 1.00.0004  
 Standard: 30094864 2.00.0023  
 Fill-570: 1.00.0092  
 Hardware  
 Analog L/C  
 Opt: E-Net  
 Opt: Ethernet/IP (V2.16)

### C.9.2.9. Relatórios de Teste GWP

Os Relatórios de Teste para os Testes GWP de Sensibilidade, Repetibilidade e Excentricidade podem ser impressos na conclusão de todas as etapas em um procedimento de teste de GWP bem-sucedido ou não. Os detalhes de como configurar e executar um teste de GWP armazenado podem ser encontrados no Capítulo 2, Operação, e no Capítulo 3, Configuração.

Depois de percorrer todas as etapas no procedimento de teste de GWP, pressione a tecla de função IMPRIMIR  para imprimir o relatório de testes GWP. Um exemplo do relatório de Teste de Repetibilidade de GWP é mostrado na próxima seção. Existem relatórios semelhantes para os resultados do teste de Sensibilidade e Excentricidade de GWP.

#### C.9.2.9.1. Exemplo de Relatório de GWP

Relatório de Teste de Repetibilidade

09:26:30 13/Setembro/2012

IND570  
 METTLER TOLEDO  
 IND570  
 Balança: B206688276

Usuário: JOZEFOWICZ

Pesos padrão:

ID	Peso
523352	50
523369	50
523377	50
523362	50
523368	50

Unidade de peso: kg

Status de Limite de Advertência: APROVADO

Status de teste: APROVADO

Limite de Advertência +/-: 0,10 kg

Limite de Controle +/-: 0,20 kg

Repetibilidade Calculada: 0,00 kg

Dados de Teste

Alvo	Real	Diferença
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0
0,0	0,0	-
50,0	50,0	0,0

#### C.9.2.10. Relatório de Histórico GWP

O Histórico GWP pode ser exibido ou impresso através da árvore de menus em Manutenção > Configurar/Exibir > Histórico de GWP.

#### C.9.2.11. Exemplo de Relatório de 40 Colunas

Relatório de Histórico GWP

18:03:47            23/Maio/2014

Data: 23-maio-2014  
Hora: 17:53:59  
ID de Usuário: COBURN  
Testes GWP: SENSIBILIDADE  
Advertência: ERRO  
Status: ERRO

Data: 23-maio-2014  
Hora: 17:54:47  
ID de Usuário: Jozsefowicz  
Testes GWP: EXCENTRICIDADE  
Advertência: APROVADO  
Status: APROVADO

### C.9.3. Relatório de Chamada de Informações de Serviço

O relatório Chamada de Informações de Serviço pode ser impresso a partir da tela de Chamada de Informações de Serviço.

#### C.9.3.1. Exemplo de 40 Colunas

Relatório de Informações de Serviço

Para serviço, entre em contato:  
METTLER TOLEDO

www.mt.com

```
-----
Expiração de cal. e GWP
! Calibração
Data 26-01-2015
No. transações 000000
-----
```

Alertas de Serviço: (!)

```
2015/01/26 12:01:21 000080
Calibração expirada. Executar Teste de Calibração
est.
-----
```

```
N/S: 01638286FR
IND570
METTLER TOLEDO
BALANÇA DO ALIMENTADOR DO MEZANINO
-----
```

## C.9.4. Relatório de Status do Terminal

O relatório do Status do Terminal pode ser impresso a partir da tela de Status do Terminal.

### C.9.4.1. Exemplo de Relatório de 40 Colunas

RELATÓRIO DE STATUS DO TERMINAL

```
Bateria:                3.0V   3.0V
Excitação:              9.9V   9.9V
Qualidade de sinal:                    124,75
Logins de SDS atual:                    0
Total de pesagens:                    21
Peso de pico:                    50,23kg
Pico de Carga Médio:              26,615kg
Sobrecargas da plataforma:          4
Baixas cargas de plataforma:        59
Zeragens:                        7
Falhas de zeragem:                  3
Hora de ligação:                    0,14 dias
Hora de uso:                        0,11 dias
Flash Interno: 7.38MB/7.39MB livre/Total
Memória USB:    3976MB/3982MB livre/Total
-----
```

Para serviço, entre em contato:  
METTLER TOLEDO  
www.mt.com

```
-----
Expiração de cal. e GWP
! Calibração
Data 26-01-2015
No. transações 000000
-----
```

```
Alertas de Serviço: (!)
2015/01/26 12:01:21 000080
Calibração expirada. Executar Teste de Calibração
est.
-----
```

```
Dispositivos Conectados
Balança de piso
2156
S/N 2437737
-----
```

## C.10. Acesso a Dados Compartilhados

A maioria dos parâmetros de configuração, acionadores e status no IND570 são armazenados e roteados através dos "Dados Compartilhados". Esse é um sistema de mapeamento da memória que permite que os clientes remotos enviem comandos e recebam dados do terminal. Para acessar as variáveis de dados compartilhados no IND570, um cliente remoto precisa fazer o login no Servidor de Dados Compartilhados. O acesso é fornecido através da porta serial COM1 ou da porta Ethernet opcional. Independentemente do método usado, o mesmo acesso é fornecido e o procedimento de login é muito semelhante.

### C.10.1. Login no Servidor de Dados Compartilhados

O acesso de dados compartilhados está disponível a partir da porta serial COM1 e da porta Ethernet opcional.

#### C.10.1.1. Para Fazer o Login no Servidor de Dados Compartilhados via COM1

1. Para permitir a comunicação com o Servidor de Dados Compartilhados:

Exclua todas as conexões para a porta COM1 do IND570. Na configuração em Comunicação > Serial, certifique-se de que as definições da porta para COM1 sejam:

- 115,2 K baud
- 8 bits de dados
- Sem paridade
- 1 bit de parada

ou

Mova a chave SW2-1 para a posição LIGADO. Isso permite comunicação com o Servidor de Dados Compartilhados sem excluir qualquer conexão que tenha sido realizada na configuração. Definir a SW2-1 para LIGADA fará a mensagem "Modo de Teste" ser exibida na linha do sistema até SW2-1 ser DESLIGADA.

- Para restaurar o acesso às conexões COM1 configuradas, lembre de retornar a SW2-1 para a posição original DESLIGADA assim que a comunicação com o Servidor de Dados Compartilhados for finalizada.

ou

Em Comunicação > Conexões, defina a atribuição da COM1 como "Servidor de Dados Compartilhados". Essa definição permite comunicação com o Servidor de Dados Compartilhados na COM1 sem definir a SW 2-1 na posição LIGADA. Em Comunicação > Serial, garanta que as definições da porta COM1 sejam:

ou

De um dispositivo externo já conectado à COM1, envie LOGON<CR><LF> para o IND570. Este comando interromperá a operação normal da COM1 e alterna temporariamente para uma conexão Servidor de Dados Compartilhados. A mensagem "COM1 – Servidor de Dados Compartilhados" será exibida na linha do sistema enquanto o terminal estiver neste modo. O servidor de dados compartilhados estará disponível nas configurações de porta já usados, não há necessidade de redefini-los. Ignore as etapas 2 e 3 abaixo.

- 115,2 K baud
  - 8 bits de dados
  - Sem paridade
  - 1 bit de parada
2. Programe a porta serial do dispositivo remoto para:
    - 115,2 K baud
    - 8 bits de dados
    - Sem paridade
    - 1 bit de parada
  3. Conecte um cabo RS-232 (ou RS-422 ou RS-485) entre o PC de cliente remoto e a porta COM1 do IND570.
  4. Abra um programa para se comunicar com o IND570 (como o HyperTerminal).
  5. Digite: user xxxxx, onde xxxxx é um nome de usuário válido programado no ramo Terminal > Usuário da árvore de menu de configuração. O nível de acesso atribuído a este nome de usuário determinará que variáveis de dados compartilhados serão acessíveis.
    - a. O login de usuário padrão é "admin".
  6. Se uma senha for necessária para o nome de usuário inserido na etapa 5, o terminal exibirá: 51. Insira a senha. Se nenhuma senha for necessária, ignore a etapa 8.
  7. Digite: pass xxxxx, onde xxxxx é a senha válida para o nome de usuário inserido na etapa 5.
  8. Resposta do IND570: 12 Acesso OK
  9. O cliente remoto está agora registrado no Servidor de Dados Compartilhado.

## C.10.1.2.

Para Fazer o Login no Servidor de Dados Compartilhados via Ethernet

O servidor de dados compartilhados está disponível pela porta 1701. Para aplicações que não têm acesso à porta 1701, uma segunda porta pode ser habilitada. Para habilitar a segunda porta, insira o número de porta desejado no ramo Comunicação > Rede > Porta secundária da árvore de menus.

- Para acessar a porta secundária como Servidor de Dados Compartilhados, certifique-se de que não haja nenhuma atribuição para a porta EPRINT. A porta EPRINT também usa a porta secundária e, se houver uma atribuição EPRINT, o servidor de dados compartilhados não pode ser acessado pela porta secundária.
1. Programe os endereços de IP e Gateway apropriados no IND570 no ramal Comunicação > Rede da árvore de menus.
  2. Conecte um cabo cruzado entre o PC de cliente remoto e o IND570.
  3. Abra um programa no PC cliente para se comunicar com o IND570 (como o HyperTerminal).
  4. Crie uma conexão TCP/IP para o endereço IP programado no IND570 na porta 1701 ou na porta atribuída usando dados compartilhados variáveis xs0138.
  5. Se os endereços IP e Gateway e a conexão de cabos estiverem corretos, o IND570 exibirá "Pronto para usuário".

6. Digite: usuário xxxxx, onde xxxxx é um nome de usuário válido programado no ramo Terminal > Usuários da árvore de menu de configuração. O nível de acesso do nome de usuário usado determinará que variáveis de dados compartilhados serão acessadas.
  - O login de usuário padrão é "admin".
7. Se for exigida uma senha para o nome de usuário inserido na etapa anterior, o terminal exibirá: 51 Insira a senha. Se nenhuma senha for necessária, ignore a etapa 9.
8. Digite: passe xxxxx, onde xxxxx é a senha válida para o nome de usuário inserido na etapa 6.
9. Resposta do IND570: 12 Acesso OK.
10. O PC cliente remoto está agora registrado no Servidor de Dados Compartilhado.

C.10.1.3. Para fazer o login no Servidor de Dados Compartilhados via Wi-Fi

O servidor de dados compartilhados está disponível através da porta programada (default 1701). Para aplicações que não podem acessar a porta 1701, o número da porta pode ser alterado na configuração em Comunicação > Rede > Porta Wi-Fi.

- Se nenhuma atribuição de porta Wi-Fi for realizada na página de conexões, o servidor de dados compartilhados estará disponível na porta Wi-Fi programada.
  - Se nenhuma atribuição for realizada na porta Wi-Fi na página de conexões, o servidor de dados compartilhados não estará disponível na porta Wi-Fi programada.
1. Endereços de IP e Gateway apropriados do Programa no IND570 de configuração em Comunicação > Módulo Wi-Fi.
  2. Conecte o PC de cliente remoto à mesma rede que inclui o ponto de acesso Wi-Fi do IND570.
  3. No PC do cliente, abra um programa (como o HyperTerminal) para comunicar-se com o IND570.
  4. Crie uma conexão TCP/IP ao endereço IP Wi-Fi programado no IND570 na porta 1701, ou na porta atribuída usando a etapa de configuração de Porta Wi-Fi.
  5. Se os endereços IP e Gateway e a conexão à rede estiverem corretos, o PC exibirá Pronto para usuário.
  6. Digite: user xxxxx, onde xxxxx é um nome de usuário válido programado no ramo Terminal > Usuários. O nível de acesso do nome de usuário usado determinará que variáveis de dados compartilhados serão acessadas.
    - O login de usuário padrão é "admin".
  7. Se uma senha for necessária para o nome de usuário inserido na etapa anterior, o terminal exibirá: 51 Insira a senha. Se nenhuma senha for necessária, ignore a etapa 9.
  8. Digite: pass xxxxx, onde xxxxx é a senha válida para o nome de usuário inserido na etapa 6.
  9. O IND570 responderá: 12 Access OK.
  10. O PC cliente remoto está agora registrado no Servidor de Dados Compartilhados.

## C.10.2. Logout do Servidor de Dados Compartilhados

Uma sequência específica deve ser seguida ao sair do acesso de dados compartilhados na porta serial COM1 e na porta opcional Ethernet. Se a porta não estiver devidamente fechada, ela permanecerá "ocupada" e não estará mais disponível para login. Há um máximo de cinco conexões de servidores de dados compartilhados disponíveis no IND570. Se todas essas portas estiverem "ocupadas", não é possível fazer o login no Servidor de Dados Compartilhado. Ligar e desligar o IND570 redefinirá todas as portas.

### C.10.2.1. Para sair do Servidor de Dados Compartilhado ao Usar o COM1

Quando a troca de dados com o Servidor de Dados Compartilhado for concluída, envie o comando "Sair". Isso elimina a conexão de Servidor de Dados Compartilhados e permite a reutilização dessa conexão posteriormente.

Se a conexão ao Servidor de Dados Compartilhado for efetuada desligando novamente a chave SW2-1 para a posição LIGADA, mova a SW2-1 de volta para DELIGADO neste momento. Isso permite que a porta COM1 seja usada novamente para a atribuição originariamente programada.

Se a conexão ao Servidor de Dados Compartilhados tiver sido efetuada utilizando o comando LOGON, depois de enviar o comando "Sair", um comando LOGOFF<CR><LF> deve ser enviado para redefinir a porta serial para o uso original. A porta serial não pode ser utilizada como sua atribuição original até o comando "LOGOFF" ser enviado ou até o terminal ser desligado e depois religado.

Se a conexão ao Servidor de Dados Compartilhados tiver sido efetuada limpando todas as atribuições da COM1 ou atribuindo a COM1 como Servidor de Dados Compartilhados, a porta COM1 pode agora ser reprogramada conforme necessário.

### C.10.2.2. Para sair do Servidor de Dados Compartilhado ao Usar a Ethernet

Quando a troca de dados com o Servidor de Dados Compartilhado for concluída, envie o comando "Sair". Isso elimina a conexão ao servidor de dados compartilhados e permite a reutilização dessa conexão posteriormente.

### C.10.2.3. Para sair do Servidor de Dados Compartilhados via Wi-Fi

Quando a troca de dados com o servidor de Dados Compartilhados estiver completa, digite: Sair. Isso encerra a conexão do servidor de dados compartilhados e permite que eles sejam utilizados posteriormente.

- O servidor de dados compartilhados só pode aceitar cinco conexões atuais. Fechar o programa PC sem enviar o comando quit deixará a conexão aberta e pode evitar acesso posterior.

## C.10.3. Comandos do Servidor de Dados Compartilhados

Depois de conectar o Servidor de Dados Compartilhados no IND570, vários comandos estão disponíveis para serem usados pelo cliente. Todos os comandos podem ser fornecidos em letras maiúsculas ou minúsculas. As interrogações mostradas são apenas para esclarecimento e não devem ser transmitidas. Os comandos válidos são descritos nas seções a seguir.

- **Formatos de Resposta:** As respostas de mensagens de "leitura", "gravação" e "chamada" possuem um cabeçalho formatado. Os dois primeiros caracteres indicam o status. "00" é o

status de sucesso. "99" é o status de falha. O próximo caractere é o tipo de mensagem, "R", "W" ou "C". Os três próximos caracteres são um número de sequência que vai de 001 a 999 e depois reinicia.

#### C.10.3.1. Comando "user"

Um cliente deve fazer o login no SDSV usando o comando "user" antes de acessar os Dados Compartilhados. O servidor valida o nome de usuário e envia uma mensagem de resposta de volta para o usuário. O SDSV responde com [Acesso OK] se nenhuma senha for necessária ou [Inserir senha] se uma senha for necessária.

Um cliente pode usar apenas os comandos "user", "pass", "help" e "quit" antes de fazer o login com sucesso.

**Formato:** user nome\_de\_usuario

**Resposta 1:** 12 Acesso OK

**Resposta 2:** 51 Insira a senha.

#### C.10.3.2. Comando "pass"

O usuário insere uma senha usando o comando "pass". Se a senha for válida, o servidor exibe a mensagem [Acesso OK] Se não for válido, o servidor exibe a mensagem [Sem acesso].

**Formato:** pass senha

**Resposta:** 12 Acesso OK

#### C.10.3.3. Comando "help"

O comando "help" retorna a lista dos comandos válidos para o IND570.

**Formato:** help

**Resposta:** 02 USER PASS QUIT READ R WRITE W SYSTEM CALLBACK XCALLBACK  
GROUP RGROUP XGROUP CTIMER LOAD SAVE HELP NOOP  
CONTOUT XCOUNTOUT PRINTOUT XPRINTOUT

#### C.10.3.4. Comando "quit"

O comando "quit" termina a conexão TCP/IP.

**Formato:** quit

**Resposta:** 52 Conexão de fechamento

#### C.10.3.5. Comando "read"

O comando "read" permite que o cliente leia uma lista de um ou mais campos de Dados Compartilhados. Um campo individual ou um bloco inteiro podem ser lidos. Se mais de um campo for solicitado, os campos devem ser separados por um espaço. Se for bem-sucedido, o servidor responde com uma lista separada de valores no formato ASCII. O servidor separa individualmente os campos solicitados com um "~"; e Dados Compartilhados separa itens em um bloco por

um “^”. Se um erro for detectado, o servidor responde com uma mensagem de erro. O tamanho máximo da mensagem de resposta é 1.024 caracteres.

**Formato:** read SDV#1 SDV#2

**Exemplo 1:** read wt0101 wt0103

**Resposta 1:** 00R003~ 17.08~lb~

- O 003 que segue o R neste exemplo de resposta é um contador incremental que indica a contagem de interações entre o cliente e o servidor de Dados Compartilhados. Este número continua a aumentar, independentemente do tipo de evento (ler, gravar, agrupar, etc.)

**Exemplo 2:** read sp0100 (lê bloco inteiro)

**Resposta 2:**

```
00R012~XP/0163M^1^^78^20.500000^0^0^0^1.200000^3.500000^0.150000^0.050000^0
^0.000000^0.000000^0^0^0^0^0^0^1^0.000000^0.000000^0.000000^0.0000
00^~
```

- O comando ‘read’ pode ser abreviado para a letra “r” se desejado.

C.10.3.6.

Comando “write”

O comando "write" permite que o cliente grave uma lista de um ou mais campos de Dados Compartilhados. Um campo individual ou um bloco inteiro podem ser gravados. O tamanho máximo da mensagem de gravação é 1.024 caracteres. Itens dentro de uma lista de gravações devem ser separados com um “~”. Você deve separar itens em um bloco com “^”.

**Formato:** write SDVblock#1=value1^value2^ value3  
write SDV#1=value1~SDV#2=value2~SDV#3=value3

**Exemplo 1:** write ak0100=abc^def^hij^lmn (grava campos em um bloco)

**Resposta 2:** 00W006~OK

**Exemplo 2:** write aj0101=12.56~aj0150=987.653 (grava campos em uma lista)

Resposta 2: 00W007~OK

- O comando ‘write’ pode ser abreviado para a letra “w” se desejado.

C.10.3.7.

Comando “system”

O comando “system” retorna uma descrição do terminal IND570. Essa é a mesma informação que é mostrada na tela Informações do Sistema de Chamada do IND570.

Formato: sistema

Resposta:

OOS001~ CHAMADA DE INF. DO SISTEMA

Modelo: IND570

S/N: B234589528

ID1: IND570

ID2: METTLER TOLEDO  
ID3:  
Software  
Inicialização: 30101168 1.00.0002  
Padrão: 1.00.0027  
Fill-570: 1.50  
Hardware  
Analogico L/C  
E-Net/USB  
Opt: E-Net  
Opt: Ethernet/IP(V2. 4)

C.10.3.8. Comando "noop"

O comando "noop" não executa uma tarefa; ele verifica comunicações e retorna uma mensagem de resposta [OK].

**Formato:** noop

**Resposta:** 000K

C.10.3.9. Comando "callback"

O comando "callback" permite que o cliente defina um ou mais campos para que o Servidor de Dados Compartilhados envie uma mensagem para o cliente quando um valor do campo de chamada mudar. Apenas determinados SDV podem ser incluídos em um comando callback. Esses SDVs são observados por um status "rc" ou "rt" na coluna após a coluna da estrutura no Manual de Referência de Dados Compartilhados. Esses são principalmente os SDV que monitoram os acionadores no terminal. Os SDVs com um status de "na" não são SDVs em tempo real e não podem ser usados em chamadas.

■ A Referência de Dados Compartilhados do IND570 está disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570).

A mensagem de chamada contém um ou mais nomes de campo alterados e o novo valor para cada campo. Um máximo de doze campos de chamadas pode ser especificado. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas.

**Formato:** callback SDV#1 SDV#2

**Exemplo:** callback st0102 st0103 st0104

**Resposta 1:** 00B001 ~OK

**Resposta 2:** 00C005~st0102=0^st0103=1^st0104=1 (enviado quando todos os SDV mudam)

**Resposta 3:** 00C006~st0104=0 (envie quando apenas st0104 muda)

C.10.3.10. Comando "xcallback"

O comando "xcallback" permite que o cliente remova um ou mais campos de chamada da lista de SDV atuais.

**Formato:** xcallback SDV#1 SDV#2 ou xcallback all (remova todas as chamadas)

**Exemplo:** xcallback st0102 (remova st0102 SDV da chamada)

Resposta: 00X008~OK

C.10.3.11. Comando "group"

O comando de "group" permite que o cliente defina campos de um grupo de chamada. O Servidor de Dados Compartilhados envia uma mensagem para o cliente quando o valor de qualquer campo no grupo muda. A mensagem de callback do grupo contém o número do grupo e os valores de todos os campos no grupo na ordem definida. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas. O número máximo de grupos é seis, e o número máximo de campos em um grupo é doze.

**Formato:** group n SDV#1 SDV#2 SDV#3 (onde n = o número do grupo 1–6)

**Exemplo:** group 5 st0103 st0104 st0107 (grupos de alimentação de alvo e SDV de tolerância em um grupo)

**Resposta 1:** 00B019~OK

**Resposta 2:** 00C026~group5=0^1^0 (indica o status de todos os 3 SDV no grupo 5 sempre que qualquer um deles muda)

C.10.3.12. Comando "rgroup"

O comando de "rgroup" permite que o cliente defina campos de um grupo de chamada. O cliente pode usar o número de grupo para ler o grupo inteiro uma única vez usando o comando READ. O número máximo de grupos é seis, e o número máximo de campos em um grupo é doze.

**Formato:** rgroup n SDV#1 SDV#2 (onde n = o número do grupo 1–6)

**Exemplo:** rgroup 3 di0101 di0102 di0103 di0104 (agrupa todas as entradas discretas em um grupo que pode ser lido em um único comando read)

**Resposta:** 0G008~group=3, number fields=4

**Exemplo de leitura:** r 3

**Resposta:** 00R009~1~0~1~0~

C.10.3.13. Comando "xgroup"

O comando de "xgroup" permite que o cliente remova um ou todos os grupos.

**Formato:** xgroup n (onde n = o número do grupo 1 - 6) ou XGROUP all (remove todos os grupos, incluindo "contout" e "printout")

**Exemplo:** xgroup 5 (cancela grupo 5)

**Resposta:** 00X011~group=5

#### C.10.3.14. Comando "contout"

O comando de "contout" permite que o cliente defina a string de saída contínua disponível como um campo de chamada. A mensagem de saída contínua pode ser qualquer dos formatos seguintes:

- Saída Contínua METTLER TOLEDO Padrão
- Saída Contínua METTLER TOLEDO Estendida
- Modelo personalizado contínuo

O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas. O comando "xcontout" remove o registro do terminal e a comunicação será interrompida.

**Formato:** contout

**Resposta:** 00G600~number CONTOUT streams=1

Quando uma saída contínua ocorrer em uma porta Ethernet, os dados serão enviados para o cliente formatados conforme selecionado na configuração.

**Dados:** 00C004 14! 354 236

#### C.10.3.15. Comando "xcontout"

O comando "xcontout" permite que o cliente remova a chamada de saída contínua, finalizando o registro para que nenhuma saída contínua esteja disponível.

**Formato:** xcontout

**Resposta:** 00X070~CONTOUT

#### C.10.3.16. Comando "printout "

O comando de "printout" permite que o cliente defina um fluxo de dados de Saída de Demanda como um campo de chamada. Os fluxos de dados de Saída por Demanda incluem saídas por demanda acionadas por IMPRIMIR da balança e acionadores personalizados 1, 2 e 3. Como as mensagens de impressão podem abranger vários blocos de mensagem (dependendo do tamanho), o início da mensagem de impressão tem uma etiqueta <dprint> e o final da mensagem tem uma etiqueta </dprint >. Depois de registrar para a saída por demanda, o cliente receberá o fluxo de dados apropriado.

O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas.

O comando "xprintout" remove o registro do terminal e a comunicação será interrompida.

**Formato:** printout

**Resposta:** 00G008~number PRINTOUT streams=1

Quando uma saída por demanda ocorrer em uma porta Ethernet, os dados serão enviados para o cliente formatado pelo modelo selecionado. Teremos os delimitadores <dprint> e </dprint> para a string.

**Dados:** 00P004 <dprint> 22.08 lb  
17.06 lb T  
5.02 lb N  
</dprint>

C.10.3.17. Comando "xprintout"

O comando "xprintout" permite que o cliente remova a chamada de saída contínua, finalizando o registro para que nenhuma saída por demanda esteja disponível.

**Formato:** xprintout

**Resposta:** 00X070~PRINTOUT

C.10.3.18. Comando "ctimer"

O comando "ctimer" permite que o cliente defina o tempo mínimo entre as mensagens de chamada repetidas em milissegundos. A definição de mínimo permissível é 50 milissegundos e o máximo é 60 segundos. O valor padrão é 500 milissegundos.

**Formato:** ctimer n (onde n é o número de milissegundos)

**Exemplo:** ctimer 1000 (define a temporização da chamada com um segundo)

**Resposta:** 00T862~new timeout=1000

C.10.3.19. Comando "csave"

O comando "csave" salva o comando atual e as definições de grupo nos Dados Compartilhados para uso posterior com o comando "cload".

**Formato:** csave

**Resposta:** 00L004~OK

C.10.3.20. Comando "cload"

O comando "cload" carrega a chamada e as definições de grupo dos Dados Compartilhado no servidor de dados compartilhados. O terminal iniciará o serviço de chamada carregada e comandos de grupo.

**Formato:** cload

**Resposta:** 00L001~OK

## C.10.4. **Uso de dados compartilhados para selecionar registros da tabela de alvos e da tabela de taras**

Os registros de alvo e tara podem ser chamados de suas respectivas tabelas de memória usando os comandos de Servidor de Dados Compartilhados.

A seguinte seção descreve a sequência de etapas que devem ser seguidas para chamar os registros de memória de chamada usando SDV.

#### C.10.4.1. Chamada de um Registro de Tabela de Alvos e um Registro de Tabela de Taras para Status Ativo

Para chamar um registro na Tabela de Alvos ou Tabela de Taras de uma tabela de memórias, a primeira etapa é especificar a ID de registro de Tara ou Alvo. Em seguida, um comando é emitido para chamar esta ID de registro especificada da Tabela de Taras ou Tabela de Alvos.

1. Registre no servidor de Dados Compartilhados como direcionado nas seções anteriores.
2. Usando o campo Dados Compartilhados qc0190, grave a ID numérica do registro que você deseja para chamar da Tabela de Alvos ou Tabela de Taras. A ID numérica tem um valor máximo de dois ou três dígitos (1-999), dependendo da tabela que é acessada.
3. Formato: w qc0190 X (onde X é um ID de registro desejado)
4. Em seguida, grave um 1, 6, 11 ou 16 para o campo Dados Compartilhados qc0189. Gravando um "1" chamará a ID de registro gravada em qc0190 da Tabela de Taras e a definirá como o valor de tara ativo. Gravar um "6" chamará a ID de registro gravada em qc0190 da Tabela de Alvos e a definirá como os valores de alvos ativos.
  - **OBSERVAÇÃO:** Gravar "11" no qc0189 definirá a ID do registro como ID de Alvo de Carga ativa para o Fill-570. Gravar "16" no qc0189 definirá a ID do registro como ID de Alvo de Descarga ativa para o Fill-570.
5. O terminal carregará o ID de registro identificado a partir da tabela especificada para uso.

#### C.10.5. Saída Contínua para Ethernet

Se o tipo de saída contínua da conexão ao EPrint é feita na seção Conexões de configuração, um dispositivo remoto pode não precisar "registrar-se" no Servidor de Dados Compartilhados para receber os dados através da porta Ethernet. O string de dados simplesmente contém as informações de saída contínua ou de modelo atribuídas. A conexão EPrint é feita pela porta TCP/IP secundária no número de porta secundária definido pelo usuário (configurado em Comunicação > Rede > Porta).

Se a saída contínua ou a conexão de saída contínua modelo para Ethernet 1 é feita na seção de conexões de configuração, um dispositivo remoto deve se "registrar" para receber os dados através da porta Ethernet. Para isso, o dispositivo remoto deve fazer o login no servidor de dados compartilhados e enviar o comando para "registrar" os dados. O login pode ser qualquer nome de usuário válido e senha para o terminal.

- Quando um usuário faz o logon no servidor de dados compartilhados, ele adquire o nível de acesso ao nome de usuário e senha usados. Todos os níveis de usuário podem receber uma string contínua.

##### C.10.5.1. Registro para Saída Contínua

O comando de "contout" permite que o cliente defina a string de saída contínua como um campo 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 METTLER TOLEDO Padrão ou em um formato de modelo contínuo. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre as mensagens de retorno repetidas. O comando "xcontout" remove o registro do terminal e a comunicação será interrompida.

- O comando "xgroup all" também terminará todos os registros de saída contínua.

## C.10.5.2. Exemplo de Sequência

1. Acesse a árvore do menu de configuração.
2. No sub-bloco Conexões do bloco de configuração de Comunicações, crie uma conexão para atribuição da Saída Contínua para a porta Ethernet acionada por Balança.
3. Garanta que os endereços IP e Gateway são programados adequadamente.
4. Faça o login para o servidor de dados compartilhados a partir do cliente (consulte o comando "usuário" na seção C.10.3.1).
5. Registre-se para receber os dados contínuos inserindo o comando de "contout".
6. O IND570 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number CONTOUT streams=1]. Agora, sempre que um string de saída contínua for gerada pelo IND570, os dados serão enviados para o 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 chamada de saída da impressão, interrompendo a saída contínua.

A taxa de saída de uma saída de tipo de Contínua pela Ethernet é 20Hz por padrão. Esta taxa não pode ser modificada através do menu de configuração do terminal. No entanto, a taxa de saída pode ser modificada por Dados Compartilhados gravados em um campo no bloco "cs" dos Dados Compartilhados. Consulte a Referência de Dados Compartilhados do IND570, disponível para download em [www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570), para detalhes específicos.

## C.11. Transferência de Arquivos

O IND570 permite transferir arquivos via Ethernet ou Wi-Fi usando FTP (protocolo de transferência de arquivos) e via serial (COM1) usando o protocolo 1K Xmodem e o servidor de dados compartilhados. Os arquivos podem ser transferidos usando os seguintes comandos.

- fget (serial) ou get (Ethernet/Wi-Fi) – todos os arquivos podem ser lidos usando este comando.
- fput (serial) ou put (Ethernet/Wi-Fi) – apenas determinados arquivos podem ser obtidos por download para o terminal IND570

Para acessar qualquer arquivo do IND570 via Ethernet ou Wi-Fi, o cliente deve fazer o login no servidor FTP. Os nomes de usuários e senhas válidos são inseridos na configuração em Comunicação, Rede, FTP e cada nome de usuário é atribuído a 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 o Capítulo 3, Configuração para mais informações sobre como configurar os nomes de usuário FTP).

- O login padrão do servidor FTP é o nome de usuário: admin, senha: admin

Tabela C-17 indica o caminho para os arquivos disponíveis que podem ser acessados usando a transferência de arquivos Ethernet, Wi-Fi ou Serial.

**Tabela C-17: Arquivos disponíveis para transferência via Ethernet ou Serial**

Local	Nome de Arquivo	Descrição	Leitura do IND570	Gravação no IND570
gen:\	bkram.dmt	Parâmetros de configuração na RAM com bateria	✓	✓
	e2prom1.dmt	Dados de calibração da balança	✓	✓
	flash.dmt	Parâmetros de configuração em Flash.	✓	✓
	change.csv	Histórico de Alterações	✓	
	errlog.csv	Histórico de Erros	✓	
	gwplog.csv	Histórico GWP	✓	
	maint.csv	Histórico de Manutenção	✓	
	systeminfo.txt	Informações do Sistema	✓	
ram:\	caltest1.txt	Sequência de teste de calibração	✓	✓
	caltw1.txt	Lista de pesos padrão de calibração	✓	✓
	ecctest1.txt	Sequência de teste de excentricidade	✓	✓
	ecctw1.txt	Lista de pesos padrão de excentricidade	✓	✓
	reptest1.txt	Sequência de teste de repetibilidade	✓	✓
	reptw1.txt	Lista de pesos padrão de repetibilidade	✓	✓
	saver.bmp	Gráfico personalizado do protetor de tela	✓	✓
	senstest1.txt	Sequência de teste de sensibilidade	✓	✓
	senstw1.txt	Lista de pesos padrão de sensibilidade	✓	✓
flash2:\	a1.csv	Tabela de Taras	✓	✓
	a2.csv	Tabela de Alvos	✓	✓
	a3.csv	Tabela TaskExpert 3	✓	✓
		Tabela de IDs permanentes (apenas em Drive-570)	✓	✓
	a4.csv	Tabela TaskExpert 4	✓	✓
		Tabela de IDs temporárias (apenas em Drive-570)	✓	✓
	cont.csv	Tabela de taras de recipientes (apenas em Fill-570)	✓	✓
	a5.csv	Tabela TaskExpert 5	✓	✓
formula.csv	Tabela de fórmula (Fill pac - A5)	✓	✓	

Local	Nome de Arquivo	Descrição	Leitura do IND570	Gravação no IND570
	a6.csv	Tabela TaskExpert 6	✓	✓
	a7.csv	Tabela TaskExpert 7	✓	✓
	a8.csv	Tabela TaskExpert 8	✓	✓
		Tabela de transações (pac. para veículos)	✓	
	a9.csv	Tabela TaskExpert 9	✓	✓
	.cpt .bmp	Os arquivos de programa e bitmaps personalizados do TaskExpert (inclui pacotes de aplicativos criados com o TaskExpert, como Drive-570)	✓	✓
	cust.txt	Arquivos de idioma personalizado para mensagens de display	✓	✓

### C.11.1. Exemplo de FTP em Ethernet ou Wi-Fi

O procedimento a seguir descreve como alguém pode carregar o teste de calibração em um PC com Microsoft Windows, modificar o arquivo e depois carregá-lo novamente no terminal.

É necessário um nome de usuário e senha válidos do servidor FTP do terminal IND570. Consulte o Capítulo 3, Configuração, Comunicação, Rede, FTP.

O cliente também deve conhecer o endereço IP do IND570, e é necessária uma conexão de rede válida estabelecida entre o cliente e o terminal antes do início.

- Para uma conexão Ethernet, consulte a seção C.1.2.1, Conexão Ethernet a um PC.
  - Para uma conexão Wi-Fi, o IND570 deve estar conectado a um ponto de acesso sem fio na mesma rede em que o PC está conectado.
1. Abra uma janela de aviso de comando no PC do cliente e digite: ftp
  2. Pressione ENTER. A linha de comando deve ser exibida agora: ftp>.
  3. Para abrir a conexão FTP, digite open xxx.xxx.xxx.xxx, onde xxx.xxx.xxx.xxx representa o endereço IP do terminal IND570.
  4. Pressione ENTER. O display deve indicar que serviço está pronto e solicitar o nome de usuário.
  5. Insira o nome de usuário na lista de usuários de FTP do IND570.
  6. Pressione ENTER. Se o nome de usuário for válido, o display solicitará uma senha.
  7. Insira a senha e o nome de usuário usados.
  8. Pressione ENTER. Se o procedimento de login for bem-sucedido, a linha de aviso exibirá: ftp>
  9. Insira o comando: get ram:\caltest1.cfg
  10. Pressione ENTER. Este comando carregará o procedimento de teste de calibração no diretório que estava exibido na linha de aviso de comando antes do programa FTP ser iniciado. A tela do cliente deve indicar que a transferência ocorreu com êxito.

11. Modifique o arquivo conforme necessário. Consulte o Apêndice C quanto à estrutura de arquivos.
12. Faça o download do arquivo modificado no IND570 digitando:  

```
put caltest1.cfg ram:\caltest.cfg
```

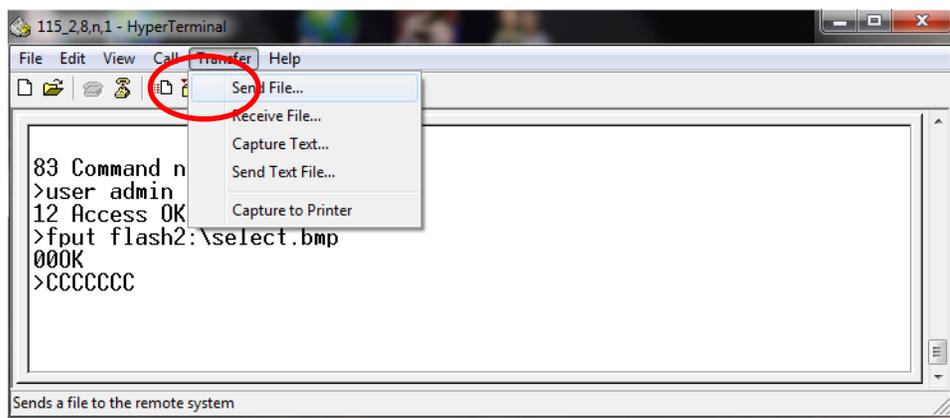
A tela do cliente deve indicar que a transferência ocorreu com êxito.
13. Depois que a transferência de arquivo for concluída, digite: quit
14. Pressione ENTER e saia do processo de FTP. Uma mensagem de confirmação: Bye é exibida.
15. Digite: exit
16. Pressione ENTER para fechar a tela da linha de comando e retornar ao Windows.

### **C.11.2. Transferência de Arquivos via Exemplo COM1**

O procedimento a seguir descreve como é possível fazer o download de um novo gráfico da tecla de função Trocar unidades (select.bmp) para um IND570 usando um PC com HyperTerminal.

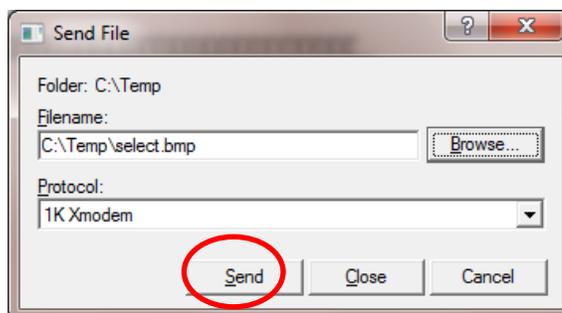
Um nome de usuário e senha válidos do Servidor de Dados Compartilhados do terminal IND570 é obrigatório. Consulte o Terminal, Usuários, no Capítulo 3, Configuração.

1. Conecte um cabo serial entre uma porta serial de PC e a porta COM1 do terminal IND570.
2. Combine os parâmetros da porta serial entre o terminal IND570 e o PC e, em seguida, crie uma conexão de porta serial para o terminal IND570 no HyperTerminal.
3. Faça o login no Servidor de Dados Compartilhados conforme instruções fornecidas anteriormente na seção Login de Servidor de Dados Compartilhados deste capítulo usando um nome de usuário e uma senha válidos (se solicitados).
4. Depois de fazer o login no Servidor de Dados Compartilhados, o display do HyperTerminal deve exibir Acesso OK.
5. No HyperTerminal, digite `fput flash2:\select.bmp`.
6. O HyperTerminal deve exibir OK na tela e depois começar a mostrar uma série de letras maiúsculas "C" indicando que o terminal IND570 está pronto para receber o arquivo do PC (Figura C-7).
7. No HyperTerminal, clique em Transferir na faixa superior e depois selecione "Enviar arquivo" na caixa suspensa.



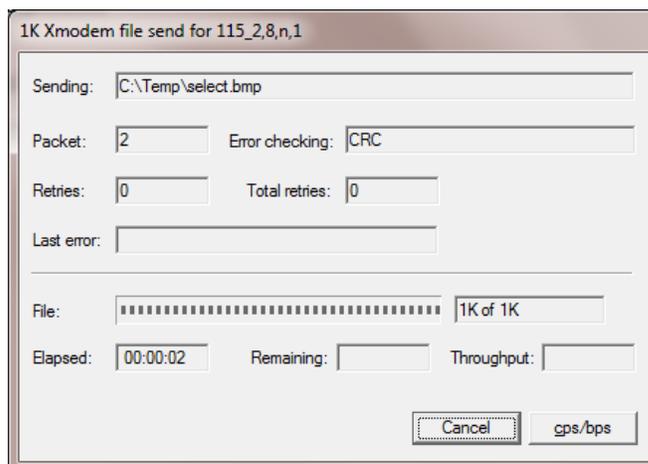
**Figura C-7: Display Inicial do HyperTerminal**

8. Será exibida uma caixa pop-up para enviar arquivos (Figura C-8).



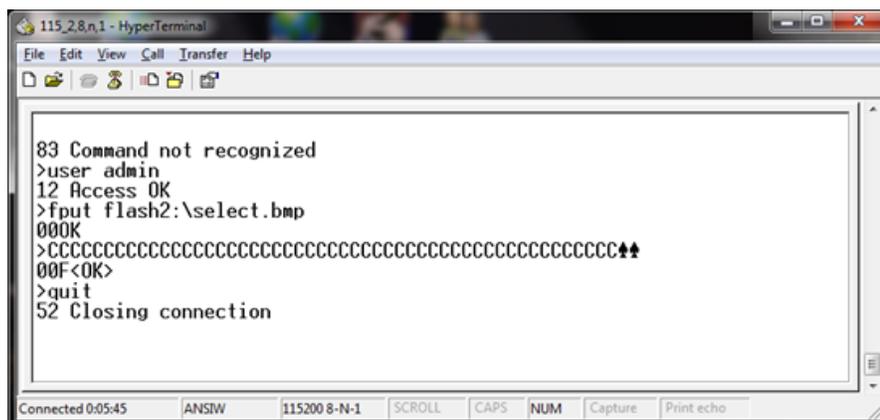
**Figura C-8: Tela de Transferência de Arquivo Serial**

9. Na caixa pop-up, à direita da caixa Nome do arquivo, use o botão Procurar para localizar o arquivo a ser enviado (select.bmp) e clique no botão "Abrir" na base da janela Procurar.
10. Selecione "1K Xmodem" na caixa suspensa Protocolo e depois clique no botão "Enviar".
11. A janela Enviar arquivo fechará e uma janela de transferência abrirá. Esta janela mostra o progresso da transferência de arquivos (Figura C-9).



**Figura C-9: Janela de Transferência do Windows**

12. Quando a transferência de arquivo for concluída, a janela de transferência fechará e o HyperTerminal mostrará <OK> no display (Figura C-10).



**Figura C-10: Display final do HyperTerminal**

13. Depois que a transferência for concluída, digite Sair que concluirá a sessão do Servidor de Dados Compartilhados e siga as instruções para sair da conexão de Servidor de Dados Compartilhados fornecida anteriormente neste capítulo.

## C.12. Display Remoto

Consulte o Capítulo 4, Aplicações, para detalhes sobre como configurar o IND570 para uso como terminal remoto ou display remoto.

# D. Códigos geográficos

O recurso de Códigos geográficos do terminal IND570 permite reajustar a calibração em função de mudanças de elevação ou latitude sem reaplicar os pesos padrões. Este ajuste assume a exatidão da calibração anteriormente feita com o código geográfico configurado corretamente para a localização original e que o Código geográfico do novo local pode ser determinado com exatidão. O procedimento para utilizar este recurso é o seguinte.

## D.1. Calibração do local original

1. Use a tabela de códigos geográficos (Tabela D-1) nas páginas seguintes para determinar o código geográfico da altitude e localização atual em que a balança será calibrada.
2. Digite o valor geográfico no parâmetro Código geográfico na configuração em **Balança > Calibração**.
3. Imediatamente após digitar o código geográfico, execute um ajuste do zero e da amplitude usando pesos padrões exatos.
4. Saia da árvore do menu de configuração.

Agora, a balança pode ser usada em sua nova localização.

## D.2. Ajuste do código geográfico do novo local

Quando um terminal tiver que ser instalado numa nova localização geográfica, as mudanças gravitacionais e da altitude podem ser levadas em conta através das etapas seguintes. Este procedimento não é necessário se a balança for recalibrada no local.

1. Use a tabela de códigos geográficos (Tabela D-1) nas páginas seguintes para determinar o código geográfico da nova altitude e localização em que a balança será usada.
2. Digite o valor geográfico no parâmetro Código geográfico na configuração em **Balança > Calibração**.
3. Imediatamente após digitar o código geográfico, saia da árvore de menu de configuração. NÃO execute uma calibração normal.

Agora a calibração está ajustada quanto às diferenças de gravidade do local original de calibração para o novo local de uso.

Tabela D-1: Valores de ajuste para o código geográfico

Latitude Norte ou Sul, em graus e minutos	Altura acima do nível do mar, em metros										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Altura acima do nível do mar, em pés										
	0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660
1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730	
0° 0'–5° 46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46'–9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52'–12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44'–15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6'–17° 0'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10'–19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2'–20° 45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45'–22° 22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22'–23° 54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54'–25° 21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21'–26° 45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45'–28° 6'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6'–29° 25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25'–30° 41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41'–31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56'–33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9'–34° 21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21'–35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31'–36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41'–37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50'–38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58'–40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5'–41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12'–42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19'–43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26'–44° 32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32'–45° 38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13

Latitude Norte ou Sul, em graus e minutos	Altura acima do nível do mar, em metros										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Altura acima do nível do mar, em pés										
	0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660
1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730	
45° 38'–46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45'–47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51'–48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58'–50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6'–51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13'–52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22'–53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31'–54° 41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41'–55° 52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52'–57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4'–58° 17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17'–59° 32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32'–60° 49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49'–62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9'–63° 30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30'–64° 55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55'–66° 24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24'–67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57'–69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 5'–71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21'–73° 16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16'–75° 24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24'–77° 52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52'–80° 56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56'–85° 45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45'–90° 00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

**Para proteger o futuro do seu produto:**  
O Serviço da METTLER TOLEDO assegura a  
qualidade, precisão de medição e preser-  
vação do valor deste produto nos anos  
vindouros.

Por favor, solicite detalhes completos sobre  
os nossos atrativos termos de serviço.

 [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service)

[www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570)

Para mais informações

**Mettler-Toledo, LLC**  
1900 Polaris Parkway  
Columbus, OH 43240

© 2024 Mettler-Toledo, LLC  
30205316 Rev. U, 01/2024



30205304