

MANUAL DO USUÁRIO

Balança de Piso Eletrônica

Modelo: RD705/P com Indicador RD701

Data da Versão: 12 de Maio de 2025

Documento: BP-RD705P-Manual-PTBR-V3.0

Fabricante/Distribuidor:

RDA Sistemas de Pesagem

Rua Pindaro do Egypto, 225 - Bairro Jardim Patrícia - Uberlândia - MG - CEP 38.414-072

Fones: (34) 3219-4061 / (12) 99261-8965 / (34) 99992-6661

(Seu Logotipo Aqui, se diferente da RDA)

ÍNDICE

1. Introdução 1.1. Sobre este Manual 1.2. Aplicações da Balança 1.3. Avisos de Segurança Fundamentais
2. Especificações Técnicas 2.1. Características Gerais da Plataforma (RD705/P) 2.2. Características do Indicador de Pesagem (RD701) 2.3. Condições Ambientais Recomendadas
3. Componentes do Sistema e Inspeção Inicial 3.1. Conteúdo da Embalagem Padrão (Balança Completa) 3.2. Inspeção Inicial ao Receber
4. Instalação da Balança 4.1. Escolha Adequada do Local de Instalação 4.2. Preparação para Instalação Sobre o Piso 4.3. Preparação para Instalação Embutida no Piso (Fosso) 4.4. Montagem Física da Plataforma 4.5. Conexões Elétricas e de Dados 4.5.1. Conexão da Plataforma de Pesagem ao Indicador RD701 4.5.2. Conexão do Indicador RD701 à Rede Elétrica 4.5.3. Conexão de Periféricos (Impressora, Display Externo, Computador) 4.6. Nivelamento Preciso da Plataforma
5. Operação do Indicador RD701 e da Balança 5.1. Painel Frontal do Indicador de Pesagem RD701: Visão Geral 5.2. Procedimento para Ligar e Desligar a Balança 5.3. Utilizando a Função Zerar (Tecla ZERO) 5.4. Utilizando a Função Tara (Tecla TARA) 5.5. Utilizando a Função Imprimir (Tecla SET) 5.6. Função Totalizar/Acumular Pesos 5.7. Utilizando a Função Retenção de Peso (Hold) 5.8.

Ativando a Visualização em Alta Resolução (10x) 5.9. Interpretação dos LEDs Indicadores no Painel

6. Configuração Avançada e Calibração (Indicador RD701)
 - 6.1. Métodos de Acesso ao Menu de Configuração
 - 6.2. Navegação e Uso das Teclas no Modo de Configuração
 - 6.3. Procedimento Detalhado de Calibração da Balança (Parâmetros C01 a C06)
 - 6.3.1. C01 - Definição da Unidade de Pesagem (kg/lb)
 - 6.3.2. C02 - Configuração do Número de Dígitos Decimais
 - 6.3.3. C03 - Configuração da Divisão Mínima (Graduação)
 - 6.3.4. C04 - Configuração da Capacidade Máxima da Balança
 - 6.3.5. C05 - Procedimento de Calibração de Zero (Ponto Zero)
 - 6.3.6. C06 - Procedimento de Calibração de Carga (Span com Peso Padrão)
 - 6.4. Tabela e Descrição dos Parâmetros de Funcionamento (C08 a C29)
 - 6.4.1. C08 - Tom de Alerta Sonoro (Beep)
 - 6.4.2. C09 - Configuração de Desligamento Automático
 - 6.4.3. C10 - Configuração do Modo de Economia de Energia
 - 6.4.4. C11 - Seleção da Função de Retenção de Peso (Hold)
 - 6.4.5. C12 - Habilitação da Conversão entre kg/lb
 - 6.4.6. C13/C14 - Configuração dos Limites de Alarme (Máximo/Mínimo)
 - 6.4.7. C15 - Verificação do Código Interno da Célula de Carga
 - 6.4.8. C16/C17 - Ajuste de Data e Hora
 - 6.4.9. C18 - Definição do Método da Interface de Saída Serial (Comunicação)
 - 6.4.10. C19 - Definição da Taxa de Transmissão Serial (Baud Rate)
 - 6.4.11. C20 - Configuração do Intervalo de Zero Manual
 - 6.4.12. C21 - Configuração do Intervalo de Zero Inicial Automático
 - 6.4.13. C22 - Configuração da Faixa de Manutenção Automática do Zero
 - 6.4.14. C23 - Configuração do Tempo para Manutenção Automática do Zero
 - 6.4.15. C24 - Definição da Faixa de Alarme de Sobrecarga
 - 6.4.16. C25 - Configuração da Faixa de Display Negativo
 - 6.4.17. C26 - Ajuste da Velocidade de Atualização do Display (Tempo de Exibição)
 - 6.4.18. C27 - Ajuste da Variação para Atualização do Display (Sensibilidade)
 - 6.4.19. C28 - Configuração do Filtro Dinâmico (para Cargas Instáveis)
 - 6.4.20. C29 - Configuração da Força do Filtro Estático (Redução de Ruído)
 - 6.5. C07 - Função para Restaurar Parâmetros de Fábrica
7. Manutenção Preventiva e Cuidados Essenciais
 - 7.1. Procedimentos de Limpeza da Plataforma e do Indicador
 - 7.2. Recomendações para Inspeções Periódicas
 - 7.3. Importância e Frequência da Recalibração
 - 7.4. Cuidados Específicos na Manutenção Diária do Indicador RD701
8. Diagnóstico e Solução de Problemas Comuns
9. Formatos de Saída de Dados e Protocolos de Comunicação (Apêndice Técnico)
 - 9.1. Formato de Envio Contínuo de Dados para Computador
 - 9.2. Formato de Envio Contínuo de Dados para Display Grande Remoto
 - 9.3. Lista de Comandos para Recepção via Interface Serial (RS232)
 - 9.4. Estrutura do Formato de Saída de Impressão Padrão
 - 9.5. Estrutura do Formato de Saída de Impressão Acumulado
10. Declaração de Conformidade e Certificações Aplicáveis

11. Termos e Condições da Garantia do Produto

12. Tabela de Parâmetros Padrão de Fábrica do Indicador RD701 (Apêndice de Referência Rápida)

1. INTRODUÇÃO

1.1. Sobre este Manual

Prezado cliente, parabéns pela aquisição da Balança de Piso Eletrônica modelo RD705/P, equipada com o avançado Indicador de Pesagem RD701. Este manual foi cuidadosamente elaborado para ser seu guia completo, fornecendo todas as informações cruciais para a correta instalação, configuração precisa, operação eficiente e manutenção adequada do seu novo equipamento de pesagem. Para assegurar o máximo desempenho, a obtenção de resultados precisos e a longevidade da sua balança, é imprescindível que você leia atentamente todas as seções e instruções contidas neste documento antes de iniciar qualquer procedimento de uso ou instalação.

O fabricante reserva-se o direito de implementar modificações técnicas ou de design em seus produtos a qualquer momento, visando o aprimoramento contínuo, sem a obrigatoriedade de aviso prévio.

1.2. Aplicações da Balança

A linha de Balanças de Piso RDA, especificamente o modelo RD705/P, é projetada para suprir, com elevada precisão, robustez construtiva e especificidade funcional, todas as demandas operacionais de processos de pesagem de médias e grandes capacidades. Sua versatilidade a torna ideal para uma ampla gama de segmentos, incluindo indústrias, centros de distribuição, transportadoras, empresas de agronegócio, comércios atacadistas e varejistas, e qualquer outra atividade que necessite de controle de peso confiável.

1.3. Avisos de Segurança Fundamentais

A segurança durante a instalação, operação e manutenção da sua balança é primordial. Observe rigorosamente os seguintes avisos:

- **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO:** O indicador RD701 é alimentado, em geral, por uma fonte externa DC (ex: DC9V). Verifique a tensão da fonte fornecida com sua balança RD705/P e assegure que ela seja conectada a uma rede elétrica compatível e devidamente aterrada, em conformidade com as normas de segurança elétrica locais. Jamais opere o equipamento com cabos de alimentação ou de dados danificados, desgastados ou com emendas

inadequadas. Sempre desconecte a fonte da tomada antes de realizar qualquer procedimento de limpeza ou manutenção interna no indicador ou plataforma.

- **MANUSEIO DE EQUIPAMENTO PESADO:** A plataforma de pesagem RD705/P possui um peso considerável. Durante o transporte, desembalagem, instalação e qualquer movimentação, utilize equipamento de içamento apropriado (talhas, empilhadeiras com paletes adequados) e/ou conte com um número suficiente de pessoas treinadas para evitar acidentes, quedas do equipamento e possíveis lesões pessoais.
- **PREVENÇÃO DE SOBRECARGA:** Nunca exceda a capacidade máxima de pesagem para a qual a balança foi programada (conforme parâmetro C04 do indicador RD701). A aplicação de cargas superiores à capacidade nominal pode causar danos permanentes e irreparáveis às células de carga, à estrutura da plataforma e comprometer a precisão do sistema. O indicador RD701 está equipado com uma função de alarme de sobrecarga (configurável via parâmetro C24) para auxiliar na prevenção.
- **IMPORTÂNCIA DO NIVELAMENTO:** Para garantir leituras de peso precisas e consistentes, a balança deve ser operada exclusivamente sobre uma superfície firme, plana e perfeitamente nivelada. Verifique o nível regularmente e ajuste os pés niveladores da plataforma conforme necessário.
- **CONDIÇÕES AMBIENTAIS ADVERSAS:** Proteja o indicador RD701 da exposição direta à luz solar intensa por períodos prolongados e evite o contato direto com chuva ou umidade excessiva. O módulo de pesagem (plataforma com células de carga) da RD705/P possui grau de proteção IP-65, oferecendo resistência contra poeira e jatos d'água. Mantenha todo o sistema de pesagem afastado de fontes de forte interferência eletromagnética (grandes motores, soldadores, etc.).
- **PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA:** Não utilize jatos de água de alta pressão diretamente sobre o indicador RD701 ou quaisquer componentes eletrônicos. Para a limpeza, siga as recomendações da Seção 7.1.
- **MANUTENÇÃO E REPAROS:** Quaisquer intervenções técnicas, como reparos, configurações avançadas de parâmetros e, especialmente, procedimentos de calibração, devem ser executados exclusivamente por técnicos qualificados, devidamente treinados e autorizados pelo fabricante ou seu representante. O uso de peças de reposição não originais pode comprometer o desempenho, a precisão, a segurança do equipamento e invalidar a garantia. Certifique-se de que o indicador esteja desligado antes de conectar ou desconectar cabos de células de carga ou de periféricos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Características Gerais da Plataforma (RD705/P)

- Tipo de Equipamento: Balança de Piso Eletrônica Industrial.
- Material da Estrutura: Aço Carbono SAE 1020, com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura epóxi de alta resistência.
- Modalidade de Instalação: Design de baixo perfil, permitindo instalação sobre o piso (com ou sem rampas de acesso opcionais) ou embutida no nível do piso (em fosso).
- Dimensões da Plataforma Disponíveis (Largura x Profundidade): 1,00m x 1,00m; 1,20m x 1,20m; 1,50m x 1,50m; 2,00m x 2,00m. (Outras dimensões podem estar disponíveis sob consulta).
- Grau de Proteção do Módulo de Pesagem: IP-65, aplicável às células de carga e à caixa de junção, garantindo proteção contra ingresso de poeira e jatos d'água de baixa pressão.
- Classe de Exatidão Metrológica: III, em conformidade com as normas do INMETRO.
- Certificação/Aprovação: Aprovada pelo INMETRO, conforme Portaria nº 624/2020 (ou a portaria vigente aplicável à data de fabricação).

2.2. Características do Indicador de Pesagem (RD701)

- Display: Tipo LED (Diodo Emissor de Luz) de alta intensidade e contraste, cor vermelha, com 6 dígitos para indicação do peso e informações de configuração.
- Teclado: Membrana tátil selada com 5 teclas multifuncionais: ON/OFF (Liga/Desliga), TOTAL (Funções combinadas/Sair de menu), TARA (Tara/Navegação Esquerda/Decrementar), ZERO (Zerar/Navegação Direita/Incrementar), SET (Confirmar/Imprimir/Entrar em função).
- Alimentação Elétrica: Fonte de alimentação externa chaveada, entrada universal (Bivolt automático 100-240 VCA), saída DC (ex: DC9V). É crucial utilizar a fonte de alimentação original fornecida com o equipamento.
- Capacidade Máxima de Divisões (Resolução Interna): $n(\max) = 10.000$ divisões, conforme indicado no painel frontal do RD701.
- Gabinete: Construído em Aço Carbono com pintura epóxi ou Plástico ABS de alta resistência (verificar o modelo específico fornecido). Inclui suporte ajustável para fixação em parede ou posicionamento sobre mesa/bancada.
- Interface de Comunicação Padrão: 1 (uma) porta Serial RS232C, com parâmetros de comunicação configuráveis (Baud Rate, modo de envio, etc.), permitindo conexão com impressoras, displays remotos, computadores ou CLPs.
- Funções Especiais Integradas (Configuráveis): Retenção de peso (Hold – Pico ou Dados em Espera), Impressão manual ou automática, Registro de Data e Hora, Função de Desligamento Automático programável, Modo de Economia de Energia, Filtros Digitais ajustáveis para otimização em ambientes com vibração, entre outras.

2.3. Condições Ambientais Recomendadas

- Temperatura de Operação (Indicador RD701): Faixa ideal entre 0°C e +40°C.
- Umidade Relativa do Ar (Indicador RD701): Idealmente entre 15% e 85%, sem condensação.
- Proteção Adicional (Indicador RD701): Evitar exposição direta e prolongada à luz solar, pois pode dificultar a leitura do display e aquecer os componentes internos. Proteger contra chuva e respingos diretos de líquidos. Manter o sistema afastado de fontes intensas de vibração e campos eletromagnéticos.

3. COMPONENTES DO SISTEMA E INSPEÇÃO INICIAL

3.1. Conteúdo da Embalagem Padrão (Balança Completa)

Ao receber sua Balança de Piso RD705/P com Indicador RD701, verifique se todos os seguintes componentes estão presentes e em perfeitas condições:

- 1 (uma) Plataforma de Pesagem RD705/P (na dimensão adquirida).
- 1 (um) Indicador de Pesagem Digital modelo RD701.
- 1 (uma) Fonte de Alimentação externa para o Indicador RD701.
- 1 (um) Cabo de Interconexão entre a Plataforma de Pesagem e o Indicador RD701 (equipado com conector circular de 5 vias para o indicador).
- 1 (um) Suporte de fixação/mesa para o Indicador RD701.
- 1 (um) Manual do Usuário (este documento).
- 4 (quatro) ou mais Pés Niveladores para a plataforma (quantidade conforme dimensão e projeto).
- *(Opcional, se solicitado: Cabo de comunicação serial RS232 com conector DB9 para periféricos).*
- *(Opcional, se solicitado: Certificado de Calibração Rastreado RBC/INMETRO).*

3.2. Inspeção Inicial ao Receber

Antes de assinar o comprovante de recebimento da transportadora e iniciar a instalação, realize uma inspeção visual cuidadosa:

1. Verifique a Embalagem: Observe se há sinais de avarias na embalagem externa (rasgos, furos, amassados, umidade excessiva) que possam indicar danos ao produto durante o transporte. Se houver avarias significativas, registre o fato no canhoto da nota fiscal ou no conhecimento de transporte e, se possível, fotografe antes de abrir. Comunique imediatamente a transportadora e o seu fornecedor.
2. Confira os Componentes: Após abrir a embalagem com cuidado, confira se todos os itens listados na Seção 3.1 estão presentes.

3. Inspeção a Plataforma: Verifique se há amassados, deformações na estrutura, danos na pintura, ou qualquer avaria nos pés ou pontos de fixação das células de carga.
4. Inspeção o Indicador: Verifique a integridade do gabinete, do display (trincas, arranhões profundos), do teclado e dos conectores. Caso constata qualquer dano, falta de componente ou irregularidade, entre em contato imediatamente com o seu fornecedor (RDA Sistemas de Pesagem ou revendedor autorizado) antes de prosseguir com a instalação ou uso do equipamento.

4. INSTALAÇÃO DA BALANÇA

4.1. Escolha Adequada do Local de Instalação

A escolha correta do local é crucial para o bom desempenho e precisão da balança:

- **Superfície:** O local deve possuir uma base (piso) extremamente firme, rígida, plana e perfeitamente nivelada, capaz de suportar, sem ceder ou vibrar, o peso da própria balança somado à capacidade máxima de carga que será aplicada sobre ela. Pisos irregulares ou instáveis podem gerar erros de pesagem.
- **Vibrações e Interferências:** Evite instalar a balança próxima a máquinas de grande porte que gerem vibração excessiva (prensas, geradores, compressores), fortes correntes de ar (portas amplas com fluxo de vento, exaustores potentes) ou variações bruscas de temperatura. Afaste-a também de equipamentos que gerem campos eletromagnéticos intensos.
- **Espaço Operacional:** Garanta espaço livre suficiente ao redor da plataforma para facilitar a aproximação de cargas, a movimentação de operadores e equipamentos (empilhadeiras, carrinhos), e para permitir a limpeza e manutenção.
- **Ponto de Energia:** Providencie um ponto de energia elétrica (tomada) compatível com a fonte de alimentação do indicador RD701, devidamente aterrado e de fácil acesso, localizado próximo ao local onde o indicador será fixado ou posicionado.

4.2. Preparação para Instalação Sobre o Piso

Esta é a forma de instalação mais comum e simples:

1. Limpe completamente a área do piso onde a plataforma será posicionada. Remova qualquer sujeira, detritos ou irregularidades.
2. Rosqueie os pés niveladores (fornecidos) nas respectivas roscas localizadas na base inferior da plataforma.
3. Posicione cuidadosamente a plataforma no local de operação desejado.
4. Utilizando um nível de bolha de boa qualidade sobre a superfície da plataforma, ajuste a altura de cada pé nivelador individualmente até que a plataforma esteja

perfeitamente nivelada tanto no sentido longitudinal quanto no transversal. Um bom nivelamento é essencial para a precisão.

4.3. Preparação para Instalação Embutida no Piso (Fosso)

A instalação embutida permite que a superfície da plataforma fique no mesmo nível do piso adjacente, facilitando o trânsito de cargas. Este tipo de instalação requer obras civis:

1. **Projeto do Fosso:** Solicite à RDA Sistemas de Pesagem ou ao seu representante técnico as dimensões exatas e o projeto detalhado do fosso para o modelo e capacidade da sua balança RD705/P. O projeto deve incluir folgas laterais adequadas, profundidade correta e, se necessário, um sistema de drenagem para evitar acúmulo de água e detritos.
2. **Construção do Fosso:** Execute a obra civil de construção do fosso rigorosamente conforme o projeto fornecido. As paredes e o fundo do fosso devem ser resistentes e bem acabados.
3. **Posicionamento e Nivelamento:** Com o fosso pronto, posicione cuidadosamente a plataforma dentro dele. Utilize calços ou os próprios pés niveladores (se o projeto permitir) para ajustar a altura e nivelar a plataforma, garantindo que sua superfície superior fique perfeitamente alinhada com o nível do piso ao redor. Deixe as folgas laterais especificadas no projeto para evitar que a plataforma encoste nas paredes do fosso.
4. **Acesso para Manutenção:** Preveja no projeto do fosso um meio de acesso à parte inferior da plataforma para futuras manutenções (limpeza, inspeção de células de carga, caixa de junção).

4.4. Montagem Física da Plataforma

A plataforma RD705/P geralmente é fornecida como uma unidade única e montada. Se houver acessórios como rampas de acesso (para instalação sobre o piso) ou um quadro de cantoneiras para o fosso, siga as instruções específicas de montagem fornecidas para esses componentes.

4.5. Conexões Elétricas e de Dados

PRECAUÇÃO: Antes de realizar qualquer conexão, certifique-se de que o indicador RD701 esteja desligado e sua fonte de alimentação desconectada da tomada elétrica.

****4.5.1. Conexão da Plataforma de Pesagem ao Indicador RD701****

O cabo de sinal proveniente da caixa de junção da plataforma RD705/P é equipado, em sua extremidade, com um conector circular robusto (geralmente de 5 pinos). Localize o conector correspondente na parte traseira ou inferior do indicador RD701. Alinhe as guias do conector e encaixe-o firmemente. Se o conector possuir uma rosca de fixação, gire-a no sentido horário para travar a

conexão e garantir a vedação contra umidade e poeira. Uma conexão frouxa ou mal encaixada pode causar leituras instáveis ou errôneas.

****4.5.2. Conexão do Indicador RD701 à Rede Elétrica****

1. Conecte o plugue DC da fonte de alimentação externa (fornecida com o equipamento) na entrada de energia correspondente do indicador RD701.
2. Conecte o cabo AC da fonte de alimentação a uma tomada da rede elétrica que forneça a tensão correta (geralmente 100-240 VCA, pois a fonte é bivolt automática) e que possua aterramento eficiente.

****4.5.3. Conexão de Periféricos (Impressora, Display Externo, Computador)****

O indicador RD701 possui uma porta de comunicação serial RS232C (geralmente um conector fêmea DB9) para interligação com dispositivos externos.

1. Para conectar uma impressora serial, um display remoto ou um computador, utilize um cabo serial RS232C apropriado (a pinagem pode variar conforme o periférico – consulte os manuais de ambos os equipamentos).
2. Após a conexão física, será necessário configurar os parâmetros de comunicação no indicador RD701, como o "Método da Interface de Saída Serial" (C18) e a "Taxa de Transmissão" (C19). Consulte as Seções 6.4.9 e 6.4.10 para detalhes sobre esses parâmetros e o Apêndice (Seção 9) para os formatos de dados.

4.6. Nivelamento Preciso da Plataforma

Após todas as conexões e o posicionamento final da plataforma, realize uma verificação final do nivelamento. Coloque um nível de bolha sobre a superfície da plataforma em diferentes posições (centro, cantos, sentido longitudinal e transversal). Se necessário, realize pequenos ajustes nos pés niveladores até que a bolha do nível indique que a plataforma está perfeitamente horizontal em todas as direções. Este passo é crucial para a exatidão das pesagens. Em instalações em fosso, verifique também se a plataforma está livre e não encosta em nenhuma parte lateral do fosso.

(O restante do manual seguirá a estrutura detalhada no "Mental Sandbox Simulation" da rodada anterior, preenchendo cada seção com as informações já extraídas e combinadas dos manuais, mas sem as referências explícitas a "manual anterior" ou "manual RD701". O foco será em texto contínuo e informativo.)

5. OPERAÇÃO DO INDICADOR RD701 E DA BALANÇA

5.1. Painel Frontal do Indicador de Pesagem RD701: Visão Geral

O painel frontal do indicador RD701 é o principal meio de interação com a balança. Ele é composto por:

- **Display Digital:** Um display de LED vermelho de 6 dígitos, alta visibilidade, que exibe o peso, mensagens de status e informações durante a configuração.
- **LEDs Indicadores:** Pequenas luzes LED que indicam o status atual da balança ou funções ativas, como:
 - **Bateria:** (Se o modelo possuir bateria interna) Indica o nível de carga da bateria.
 - **Zero:** Acende quando a balança está exatamente no ponto zero.
 - **Bruto (Gross):** Indica que o peso exibido é o peso total sobre a plataforma (sem tara aplicada).
 - **Líquido (Net):** Acende quando uma operação de tara está ativa, indicando que o peso exibido é o peso líquido do produto.
 - **Tara:** Indica que um valor de tara foi memorizado.
 - **Hold (Espera):** Acende quando a função de retenção de peso está ativa.
 - **Estável (símbolo  ou LED específico):** Indica que a leitura do peso está estável e pronta para ser considerada ou registrada.
 - **Total: (Pode variar)** Pode indicar modo de acumulação ativo ou outra função específica.
 - **kg / lb:** Indica a unidade de medida selecionada para a pesagem (quilogramas ou libras).
- **Teclado Funcional:** Composto por 5 teclas de membrana com resposta tátil:
 - **ON/OFF (símbolo Power : ):** Responsável por ligar e desligar o indicador de pesagem.
 - **TOTAL:** Utilizada em combinação com outras teclas para acessar funções especiais (como Retenção de Peso, Alta Resolução). Em menus de configuração, geralmente funciona como tecla "Sair" (ESC) ou para retroceder.
 - **TARA (símbolo  ou seta para esquerda):** Ativa a função de tara para descontar o peso de recipientes. Em menus de configuração, move o cursor para a esquerda ou decrementa o valor de um parâmetro.
 - **ZERO (símbolo  ou seta para cima):** Zera a indicação de peso da balança. Em menus de configuração, move o cursor para a direita ou incrementa o valor de um parâmetro.
 - **SET (símbolo  ou Enter):** Confirma operações de pesagem, acessa funções (como impressão) ou confirma seleções e valores nos menus de configuração (função "Enter").

(A imagem do painel frontal do RD701, se disponível, seria inserida aqui).

5.2. Procedimento para Ligar e Desligar a Balança

- **Para Ligar:** Pressione brevemente a tecla ON/OFF. O indicador realizará um rápido autoteste, durante o qual todos os segmentos do display podem acender

e/ou uma contagem regressiva pode ser exibida. Após o autoteste, se a plataforma estiver vazia e corretamente calibrada, o display estabilizará mostrando "0.00" (ou a configuração de casas decimais definida).

- Para Desligar: Pressione e segure a tecla ON/OFF por alguns segundos até que o display se apague. Recomenda-se desligar o equipamento ao final do expediente ou quando não for ser utilizado por longos períodos para economizar energia e prolongar a vida útil dos componentes.

5.3. Utilizando a Função Zerar (Tecla ZERO)

A função Zerar é utilizada para corrigir pequenas variações na leitura de peso quando a plataforma está vazia, devido a resíduos, variações de temperatura ou outras influências menores.

1. Certifique-se de que a plataforma da balança esteja completamente vazia.
2. Se o display não indicar exatamente "0.00" (ou o valor zero correspondente à configuração de casas decimais), pressione a tecla ZERO.
3. O display deverá mostrar "0.00" e o LED indicador "Zero" deverá acender, confirmando que a balança está referenciada no ponto zero. O intervalo dentro do qual a tecla ZERO funciona pode ser configurado através do parâmetro C20 ("Intervalo de Zero Manual").

5.4. Utilizando a Função Tara (Tecla TARA)

A função Tara permite descontar o peso de um recipiente (como um pallet, caixa, carrinho, etc.), de modo que o indicador mostre apenas o peso líquido do produto contido nele.

1. Coloque o recipiente vazio sobre a plataforma da balança. O display mostrará o peso bruto do recipiente.
2. Aguarde a estabilização do peso (LED "Estável" aceso).
3. Pressione a tecla TARA. O display deverá mudar para "0.00" (ou o valor líquido zero), e os LEDs indicadores "Líquido" (ou "Net") e "Tara" deverão acender. O peso do recipiente foi armazenado internamente como valor de tara.
4. Agora, adicione o produto a ser pesado dentro do recipiente. O display mostrará apenas o peso líquido do produto (descontando o peso do recipiente já tarado).
5. Para cancelar a operação de tara e voltar a exibir o peso bruto, retire todo o peso da plataforma (tanto o produto quanto o recipiente) e pressione a tecla TARA novamente. Os LEDs "Líquido" e "Tara" se apagarão.

5.5. Utilizando a Função Imprimir (Tecla SET)

Se a balança estiver conectada a uma impressora serial compatível e a interface de comunicação estiver devidamente configurada (parâmetro C18 = 2, e C19 ajustado para a taxa de transmissão correta), você pode imprimir os dados da pesagem.

1. Certifique-se de que o peso exibido no display esteja estável (LED "Estável" aceso).
2. Pressione a tecla SET e mantenha-a pressionada por aproximadamente 1 segundo.
3. Os dados da pesagem (peso bruto, tara, peso líquido, data, hora, etc., conforme o formato de impressão configurado no parâmetro C30) serão enviados para a impressora. *Observação Importante:* Se a balança estiver operando no Modo Tara (com um valor de tara ativo), a impressão geralmente registrará o peso bruto, o valor da tara e o peso líquido. Se o peso líquido estiver zerado no momento da tentativa de impressão, a impressão pode não ocorrer ou pode gerar um registro de peso zero.

5.6. Função Totalizar/Acumular Pesos

O indicador RD701 pode possuir uma função de acumulação de pesos, permitindo somar diversas pesagens individuais para obter um peso total. A forma de ativar e operar esta função pode variar:

- **Acumulação via Impressão:** Em alguns sistemas, a acumulação é realizada automaticamente ou mediante confirmação durante o processo de impressão. O formato de "Impressão Acumulado" (Seção 9.5) sugere essa capacidade.
- **Tecla Dedicada ou Combinação:** A tecla TOTAL, embora primariamente usada para sair de menus ou em funções combinadas, pode, em alguns contextos de firmware ou configurações específicas, ser usada para iniciar ou registrar uma acumulação. Recomenda-se verificar com o suporte técnico da RDA Sistemas de Pesagem ou consultar um adendo específico do firmware do seu indicador para confirmar o procedimento exato de acumulação de pesos, caso esta função seja necessária para sua operação.

5.7. Utilizando a Função Retenção de Peso (Hold)

A função "Hold" permite "congelar" o valor do peso no display, o que é útil para pesar cargas instáveis (como animais) ou para registrar o valor máximo atingido em testes. Esta função é configurada através do parâmetro C11 (Função de Retenção):

- C11 = 0: Função de Retenção Desligada (operação padrão).
- C11 = 1 (Retenção de Pico / Peak Hold): O indicador mostrará e reterá o valor máximo de peso aplicado à plataforma desde que a função foi ativada.
 - Para ativar: No modo de pesagem, pressione a tecla TOTAL e, em seguida (enquanto segura TOTAL ou imediatamente após), pressione a tecla TARA. O peso máximo atingido será exibido e travado no display, e o LED "Hold" acenderá.

- C11 = 2 (Dados em Espera / Data Hold): O indicador travará o valor do peso atual exibido no momento da ativação. Útil para cargas que se movem, permitindo a leitura após a estabilização momentânea.
 - Para ativar: No modo de pesagem, pressione a tecla TOTAL e, em seguida (enquanto segura TOTAL ou imediatamente após), pressione a tecla ZERO. O peso atual será exibido e travado no display, e o LED "Hold" acenderá.
- Para sair do modo Hold (qualquer tipo): Pressione a tecla TOTAL e, em seguida, pressione a tecla ZERO. O LED "Hold" se apagará e o indicador voltará ao modo de pesagem normal, exibindo o peso atual sobre a plataforma.

5.8. Ativando a Visualização em Alta Resolução (10x)

Para certas verificações ou quando uma leitura mais precisa é momentaneamente necessária, o indicador RD701 permite visualizar o peso com uma casa decimal adicional (dez vezes a resolução normal configurada).

1. No modo de pesagem normal, com o peso estabilizado.
2. Pressione e segure a tecla TOTAL.
3. Enquanto mantém a tecla TOTAL pressionada, pressione brevemente a tecla SET. O display passará a exibir o peso com uma resolução maior. Para retornar à visualização com a resolução normal, pode-se repetir o procedimento, realizar outra operação de pesagem (como zerar ou tarar) ou desligar e ligar o indicador.

5.9. Interpretação dos LEDs Indicadores no Painel

Os LEDs no painel do RD701 fornecem informações visuais rápidas sobre o estado da balança:

- Bateria: (Se aplicável) Indica o status da carga da bateria interna.
- Zero: Aceso continuamente: O peso sobre a plataforma é zero (ou está dentro da faixa de zero).
- Bruto (Gross): Aceso: O valor exibido é o peso total sobre a plataforma (sem tara ativa).
- Líquido (Net): Aceso: Uma tara está ativa; o valor exibido é o peso do produto descontado do recipiente.
- Tara: Aceso: Um valor de tara foi definido e está armazenado.
- Hold (Espera): Aceso: A função de retenção de peso (Pico ou Dados em Espera) está ativa.
- Estável (símbolo ): Aceso: A leitura do peso está estável e confiável. Aguarde este LED acender antes de registrar o peso ou realizar operações como Tara ou Impressão.

- Total: (Função pode variar) Pode indicar que um processo de acumulação está em andamento ou que o indicador está em um modo específico.
- kg: Acesso: A unidade de medida atual é Quilogramas.
- lb: Acesso: A unidade de medida atual é Libras.

6. CONFIGURAÇÃO AVANÇADA E CALIBRAÇÃO (INDICADOR RD701)

ATENÇÃO CRÍTICA: As seções a seguir descrevem procedimentos de configuração de parâmetros avançados e de calibração da balança. A alteração incorreta desses parâmetros, especialmente os de calibração (C01 a C06), pode resultar em medições de peso completamente imprecisas e afetar gravemente a funcionalidade do equipamento. Estes procedimentos devem ser executados exclusivamente por técnicos qualificados, com pleno conhecimento do funcionamento do indicador RD701 e utilizando pesos padrão devidamente calibrados e rastreáveis a padrões nacionais (INMETRO/RBC). A realização inadequada da calibração pode levar a perdas financeiras, problemas de conformidade legal e riscos operacionais. Não prossiga com a calibração a menos que seja um profissional treinado.

6.1. Métodos de Acesso ao Menu de Configuração

O indicador RD701 possui dois níveis de acesso aos menus de configuração:

- Método 1 (Acesso aos Parâmetros de Funcionamento – C08 a C39):
 - Com o indicador de pesagem ligado e em modo de operação normal.
 - Pressione simultaneamente as teclas TOTAL e SET.
 - O display deverá mostrar o primeiro parâmetro deste grupo (geralmente [C08]).
- Método 2 (Acesso Completo – Calibração e Todos os Parâmetros – C01 a C39):

Este método requer acesso a uma chave interna de calibração (jumper ou microchave), geralmente protegida por um parafuso na parte traseira ou lateral do gabinete do indicador, para prevenir acesso não autorizado aos parâmetros críticos de calibração.

- Desligue completamente o indicador RD701.
- Localize e remova o parafuso de proteção que dá acesso à chave interna de calibração (referida no manual técnico do RD701 como "espaço" ou "jumper de calibração").
- Utilizando uma ferramenta adequada (não condutiva, se possível), pressione e mantenha pressionada a chave interna de calibração.
- Enquanto mantém a chave interna pressionada, ligue o indicador RD701 pressionando a tecla ON/OFF.

- Após o indicador ligar e o display mostrar uma indicação de entrada no modo de configuração (geralmente [C01]), você pode soltar a chave interna de calibração. Lembre-se de recolocar o parafuso de proteção após concluir qualquer procedimento de calibração para manter a integridade metrológica do equipamento.

6.2. Navegação e Uso das Teclas no Modo de Configuração

Uma vez dentro do menu de configuração, as teclas do painel frontal do RD701 assumem as seguintes funções de navegação:

- TOTAL (Tecla "Sair" ou "Voltar"):
 - Pressionada brevemente: Sai do parâmetro atual sem salvar alterações (se estiver editando um valor) ou retorna ao parâmetro anterior na sequência.
 - Pressionada e segurada (ou conforme indicação): Pode sair completamente do modo de configuração (verificar comportamento específico ao final da lista de parâmetros).
- TARA (Tecla "Próximo Parâmetro" ou "Move Cursor para Esquerda" ou "Decrementa Valor"):
 - Quando um código de parâmetro é exibido (ex: [C08]): Pressionar TARA avança para o próximo parâmetro na sequência (ex: [C09]).
 - Quando estiver editando o valor de um parâmetro com múltiplos dígitos: Pressionar TARA move o cursor de edição (dígito piscando) para a esquerda.
 - Em alguns parâmetros com opções pré-definidas: Pode decrementar a opção selecionada.
- ZERO (Tecla "Incrementa Valor" ou "Move Cursor para Direita"):
 - Quando estiver editando o valor de um parâmetro com múltiplos dígitos: Pressionar ZERO incrementa o valor do dígito que está piscando (0-9).
 - Quando estiver editando o valor de um parâmetro com múltiplos dígitos: Pressionar e segurar ZERO ou pressioná-la em combinação com outra tecla (verificar) pode mover o cursor de edição para a direita.
 - Em alguns parâmetros com opções pré-definidas: Pode incrementar a opção selecionada.
- SET (Tecla "Enter" ou "Confirmar"):
 - Quando um código de parâmetro é exibido (ex: [C08]): Pressionar SET entra no modo de edição ou visualização do valor daquele parâmetro.
 - Quando estiver editando o valor de um parâmetro: Pressionar SET confirma o valor alterado e, dependendo do parâmetro, pode salvar e sair do parâmetro ou avançar para a próxima subetapa de configuração daquele item.

6.3. Procedimento Detalhado de Calibração da Balança (Parâmetros C01 a C06)

Atenção: Execute estes passos apenas se for um técnico qualificado e utilizando pesos padrão rastreáveis. Acesse este menu utilizando o Método 2 descrito na Seção 6.1.

****Início:**** Após acessar o modo de configuração completo, o display mostrará [C01].

****6.3.1. C01 - Definição da Unidade de Pesagem (kg/lb)****

* O display mostra [C01].

* Pressione ****SET****. O display mostrará o valor atual da unidade, por exemplo, [C1 1] (onde 1 = kg).

* Use a tecla ****ZERO**** (ou ****TARA****) para alternar entre as opções:

* [C1 1] = Quilogramas (kg)

* [C1 2] = Libras (lb)

* Após selecionar a unidade desejada, pressione ****SET**** para confirmar.

****6.3.2. C02 - Configuração do Número de Dígitos Decimais****

* Pressione ****TARA**** para avançar do C01 para [C02].

* Pressione ****SET****. O display mostrará o valor atual, por exemplo, [C2 2] (para duas casas decimais).

* Use a tecla ****ZERO**** (ou ****TARA****) para selecionar o número de casas decimais desejado (as opções comuns são 0, 1, 2, 3, 4 – o manual do RD701 menciona 0/1/2/3/4). Exemplo: para duas casas decimais, selecione até o display mostrar [C2 2].

* Pressione ****SET**** para confirmar.

****6.3.3. C03 - Configuração da Divisão Mínima (Graduação)****

* Pressione ****TARA**** para avançar para [C03].

* Pressione ****SET****. O display mostrará o valor atual, por exemplo, [C3 5] (para uma divisão de 5).

* Use a tecla ****ZERO**** (ou ****TARA****) para selecionar o valor da divisão mínima (incremento) da balança. As opções comuns são 1, 2, 5, 10, 20, 50. Exemplo: para uma divisão de 5 unidades (kg ou lb, dependendo de C01), selecione até o display mostrar [C3 5].

* Pressione ****SET**** para confirmar.

* *Nota: A escolha da divisão deve ser compatível com a capacidade da balança e as normas metrológicas para $n(\max) \leq 10.000$.*

****6.3.4. C04 - Configuração da Capacidade Máxima da Balança****

* Pressione ****TARA**** para avançar para [C04].

* Pressione ****SET****. O display mostrará o valor atual da capacidade máxima, por exemplo, [0100.00] para 100,00 kg.

* Utilize as teclas ****TARA**** (para mover o cursor piscando para a esquerda) e ****ZERO**** (para incrementar o dígito piscando de 0 a 9) para inserir o valor desejado para a capacidade máxima da balança.

* Após ajustar cada dígito, pressione ****SET**** para mover para o próximo dígito

ou para confirmar o valor total se todos os dígitos já foram ajustados.
Exemplo: para uma capacidade de 1500 kg com duas casas decimais (definidas em C02), você digitaria [01500.00].

* Pressione ****SET**** uma última vez para confirmar o valor total da capacidade máxima.

****6.3.5. C05 - Procedimento de Calibração de Zero (Ponto Zero)****

* Pressione ****TARA**** para avançar para [C05].

* Pressione ****SET****. O display mostrará [C5 X] (onde X é 0 ou 1).

* Use a tecla ****ZERO**** (ou ****TARA****) para selecionar [C5 1] (indica que a calibração de zero será realizada).

* Pressione ****SET****. O display poderá mostrar [CAL 9] (ou similar) e em seguida [0.00] (ou o formato de casas decimais configurado), piscando.

* ****CRUCIAL:** Neste momento, certifique-se de que a plataforma da balança esteja completamente VAZIA, limpa e ESTÁVEL (sem vibrações ou contato externo).

* Aguarde a estabilização completa da leitura (o LED "Estável" deve estar aceso, se visível neste modo).

* Pressione ****SET**** para registrar o ponto zero. O display deverá mostrar [0.00] (ou similar) de forma estável.

****6.3.6. C06 - Procedimento de Calibração de Carga (Span com Peso Padrão)****

* Pressione ****TARA**** para avançar para [C06].

* Pressione ****SET****. O display mostrará [C6 X] (onde X é 0 ou 1).

* Use a tecla ****ZERO**** (ou ****TARA****) para selecionar [C6 1] (indica que a calibração de carga será realizada).

* Pressione ****SET****. O display mostrará [SPAN] e em seguida solicitará a entrada do valor do peso padrão que será utilizado, por exemplo, [0100.00] (piscando ou aguardando edição).

* ****CRUCIAL:** Coloque cuidadosamente sobre o centro da plataforma da balança o(s) peso(s) padrão aferido(s) e conhecido(s). Recomenda-se utilizar um valor de peso padrão de no mínimo 10% da capacidade máxima da balança, sendo ideal algo entre 60% e 80% da capacidade para melhor linearidade.

(Ex: para uma balança de 1000kg, usar entre 600kg e 800kg de pesos padrão).

* Após colocar os pesos padrão e aguardar a estabilização, utilize as teclas ****TARA**** (move cursor) e ****ZERO**** (incrementa dígito) para inserir no display o valor EXATO correspondente à soma total dos pesos padrão que você colocou sobre a plataforma.

* Após inserir o valor correto do peso padrão, pressione ****SET****.

* O indicador realizará o cálculo da calibração. O display pode mostrar "....." ou uma contagem regressiva, e então deverá exibir o valor do peso padrão que foi inserido (ex: [0080.00] se 80kg foram usados e inseridos).

* Se a calibração for bem-sucedida, o display mostrará [CALEnd].

* ****Para Salvar e Sair:**** Pressione ****SET**** novamente para salvar todas as configurações de calibração (C01 a C06) e sair do modo de calibração. O indicador reiniciará ou voltará ao modo de pesagem normal.

* ****Para Sair SEM Salvar as Alterações em C01-C06:**** Pressione ****TOTAL****. (Verifique se esta ação cancela todas as alterações desde C01 ou apenas a

última).

* ****IMPORTANTÍSSIMO:** Após a conclusão da calibração, retire os pesos padrão da plataforma e RECOLOQUE O PARAFUSO de proteção da chave de calibração.**

* Realize testes de verificação com diferentes pesos padrão conhecidos (incluindo pesos menores, médios e próximos à capacidade máxima) para confirmar a precisão da calibração em toda a faixa de pesagem.

6.4. Tabela e Descrição dos Parâmetros de Funcionamento (C08 a C29)

Acesse estes parâmetros utilizando o Método 1 (TOTAL + SET com indicador ligado) ou continuando a navegação com a tecla TARA após o C06 (se acessado pelo Método 2). Para cada parâmetro: Pressione SET para entrar/editar, use ZERO/TARA para alterar o valor/opção, e SET para confirmar a alteração.

P a r â m .	Descrição (Opções e Efeitos)	P a d r ã o
C 0 8	Tom de Alerta Sonoro (Beep das Teclas): 0 = Desligado; 1 = Ligado	1
C 0 9	Desligamento Automático: 0 = Função Desligada; 10 = Desliga após 10 min. de inatividade; 30 = Após 30 min.; 60 = Após 60 min.	0
C 1 0	Economia de Energia (Apagar Display): 0 = Função Desligada; 3 = Display apaga em 3 min. de inatividade; 5 = Apaga em 5 min.	0
C 1 1	Função de Retenção de Peso (Hold): 0 = Desligada; 1 = Retenção de Pico (Peak Hold); 2 = Dados em Espera (Data Hold)	0
C 1 2	Conversão kg/lb em Operação: 0 = Conversão kg/lb habilitada (pressionando alguma tecla específica); 1 = Conversão bloqueada, unidade fixa conforme C01. <i>(Nota: O manual do RD701 também lista "Modo de pesagem de animais" para C12 com valor padrão 0, o que pode ser uma função alternativa ou um erro de tradução. A função mais comum para C12 é a trava/liberação da unidade)</i>	0
C 1 3	Limite Máximo do Alarme: Programar valor numérico. Se o peso exceder este valor, um alarme (sonoro/visual, se houver saída) é ativado.	0 0 0

		0 0 0
C 1 4	Limite Mínimo do Alarme: Programar valor numérico. Se o peso estiver abaixo deste valor, um alarme é ativado.	0 0 0 0 0 0
C 1 5	Checar Código Interno (Contagens da Célula): Ao selecionar e pressionar SET, o display mostra o valor interno (contagens) da célula de carga. Útil para diagnóstico técnico.	N / A
C 1 6	Configuração da Data: Formato Ano/Mês/Dia. Usar ZERO/TARA para ajustar, SET para confirmar cada campo.	A t u a l
C 1 7	Configuração da Hora: Formato Hora/Minuto/Segundo. Usar ZERO/TARA para ajustar, SET para confirmar cada campo.	A t u a l
C 1 8	Método da Interface de Saída Serial (RS232):	0
	0 = Interface Desligada (Sem transmissão)	
	1 = Envio Contínuo (Formato para Display Grande Remoto)	
	2 = Modo Impressão (Formato para Impressora Serial)	
	3 = Modo Comando (Indicador aguarda solicitação do Computador/CLP)	
	4 = PC Envio Contínuo (Formato específico para comunicação contínua com PC)	
C 1 9	Taxa de Transmissão Serial (Baud Rate): 0 = 1200 bps; 1 = 2400 bps; 2 = 4800 bps; 3 = 9600 bps	3

C 2 0	Intervalo de Zero Manual (% da Capacidade Máxima): 0 = Função Desligada; 1 = $\pm 1\%$; 2 = $\pm 2\%$; 4 = $\pm 4\%$. (Define o limite para a tecla ZERO funcionar)	2
C 2 1	Intervalo de Zero Inicial Automático (% da Cap. Máx.): 0 = Sem zero inicial; 1= $\pm 1\%$; 2= $\pm 2\%$; 5= $\pm 5\%$; 10= $\pm 10\%$; 20= $\pm 20\%$. (Ajuste automático de zero ao ligar)	1 0
C 2 2	Manutenção Automática do Zero - Faixa (em nº de divisões 'd'): 0.0 = Desligada; 0.5= $\pm 0.5d$; 1.0= $\pm 1.0d$; ...; 5.0= $\pm 5.0d$. (Corrige drift de zero)	0 . 5
C 2 3	Manutenção Automática do Zero - Tempo (em segundos): 0 = Desligada; 1 = 1s; 2 = 2s; 3 = 3s. (Intervalo para aplicar C22)	1
C 2 4	Faixa de Alarme de Sobrecarga (em nº de divisões 'd' acima da capacidade): 00 = Desligado; 01 a 99 = número de divisões. (Ex: se 9d, alarme soa com Capacidade + 9d)	9
C 2 5	Faixa de Display Negativo (após tara ou descarga): 0 = até -9d; 10 = até -10% da Cap. Máx.; 20 = até -20% da Cap. Máx.	1 0
C 2 6	Tempo de Exibição (Velocidade de atualização do display): 0 = Rápido; 1 = Médio; 2 = Devagar.	1
C 2 7	Variação do Tempo de Exibição (Sensibilidade à estabilização, em 'd'): 1=1d; 2=2d; 5=5d; 10=10d. (Quantas divisões o peso precisa variar para o display atualizar mais rápido, afetando a percepção de "estável")	2
C 2 8	Filtro Dinâmico (para cargas instáveis/em movimento, como animais): 0 = Desligado; 1 a 6 = Nível da força do filtro. (Quanto maior o nº, mais estável o display, porém mais lento na resposta. Para cargas com pouco movimento, configurar até 3. Usar com cuidado.)	0
C 2 9	Força do Filtro Estático (Redução de ruído elétrico/vibração leve): 0 = Desligado; 1 a 3 = Nível da força do filtro.	2
C 3 0 +	(Parâmetros reservados ou para formatação de impressão específica, como formato de data/hora em C30. Ex: C30=0 yy.mm.dd)	

6.5. C07 - Função para Restaurar Parâmetros de Fábrica

Este parâmetro permite reverter todas as configurações do indicador RD701 (incluindo calibração e todos os parâmetros de C01 a C30+) para os valores originais de fábrica.

ATENÇÃO: Esta operação é irreversível e apagará todas as suas configurações personalizadas e, mais importante, a CALIBRAÇÃO DA BALANÇA. Utilize esta função apenas em último caso e se souber que será necessário realizar uma nova calibração completa (Seção 6.3) imediatamente após.

1. Acesse o menu de configuração completo (Método 2 da Seção 6.1).
2. Navegue com a tecla TARA até o parâmetro [C07].
3. Pressione SET. O display mostrará [C7 X] (onde X é o valor atual, geralmente 0).
4. Use a tecla ZERO (ou TARA) para selecionar a opção [C7 1] (Restaurar Parâmetros Padrão).
5. Pressione SET para confirmar a seleção.
6. O indicador processará a restauração. Pode ser necessário confirmar novamente ou o indicador pode reiniciar.
7. Após a restauração, todos os parâmetros estarão com os valores listados na Seção 12. A balança estará descalibrada e precisará ser recalibrada conforme a Seção 6.3.

7. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CUIDADOS ESSENCIAIS

A manutenção regular e os cuidados adequados são fundamentais para garantir a precisão contínua, a longevidade e o bom funcionamento da sua Balança de Piso RD705/P com Indicador RD701.

7.1. Procedimentos de Limpeza da Plataforma e do Indicador

- Plataforma de Pesagem (RD705/P):
 - Mantenha a superfície da plataforma sempre limpa, removendo poeira, resíduos de produtos, lama ou qualquer material acumulado. Utilize uma vassoura, escova macia ou um pano levemente umedecido com água e, se necessário, um detergente neutro.
 - Evite o uso de produtos químicos agressivos, solventes, ácidos ou materiais abrasivos (palhas de aço, lixas), pois podem danificar a pintura epóxi protetora da estrutura.
 - Periodicamente, verifique e limpe a área sob a plataforma (especialmente em instalações sobre o piso) e ao redor dos pés niveladores, removendo qualquer acúmulo de sujeira ou objetos que possam obstruir o movimento livre da plataforma ou interferir no contato dos pés com o solo.

- Em instalações em fosso, verifique regularmente se o sistema de drenagem (se existente) está funcionando corretamente e desobstruído para evitar acúmulo de água. Remova detritos que possam ter caído no fosso.
- Indicador de Pesagem (RD701):
 - Limpe o gabinete e o display do indicador utilizando apenas um pano macio e seco. Se houver sujeira mais resistente, umedeça levemente o pano com água ou uma solução de limpeza suave (pH neutro).
 - Nunca borrife líquidos diretamente sobre o indicador, pois podem infiltrar-se pelas aberturas e danificar os componentes eletrônicos internos.
 - Evite o uso de solventes, álcool em excesso ou produtos de limpeza abrasivos no display ou no teclado de membrana.

7.2. Recomendações para Inspeções Periódicas

Recomenda-se realizar inspeções visuais e funcionais periódicas para identificar e corrigir potenciais problemas antes que afetem o desempenho da balança. A frequência ideal (semanal, quinzenal, mensal) dependerá da intensidade de uso e das condições do ambiente operacional.

- Verificação do Nivelamento: Utilize um nível de bolha sobre a plataforma para confirmar se ela permanece perfeitamente nivelada. Se necessário, ajuste os pés niveladores. Uma balança desnivelada produzirá erros de pesagem.
- Inspeção dos Cabos e Conexões: Verifique visualmente todos os cabos (cabo da célula de carga da plataforma ao indicador, cabo da fonte de alimentação do indicador) quanto a sinais de desgaste, cortes, esmagamentos, ressecamento ou conexões frouxas nos conectores. Conexões danificadas ou mal encaixadas são causas comuns de leituras instáveis ou falhas. Substitua cabos danificados imediatamente por peças originais ou equivalentes recomendadas pelo fabricante.
- Inspeção Visual da Estrutura da Plataforma: Inspecione a estrutura metálica da plataforma quanto a sinais de corrosão excessiva, deformações (empenamentos, amassados), trincas em soldas ou danos que possam comprometer sua integridade estrutural ou o funcionamento das células de carga. Verifique se há folgas excessivas nos pontos de fixação das células de carga ou nos limitadores de movimento (se existentes).
- Limpeza de Obstruções: Certifique-se de que não haja objetos, detritos ou acúmulo de material entre a plataforma de pesagem e o piso (em instalações sobre o piso) ou entre a plataforma e as paredes do fosso (em instalações embutidas), pois qualquer contato ou obstrução pode falsear as leituras de peso.

- **Teste Funcional com Peso Conhecido:** Periodicamente, coloque um peso padrão conhecido (ou um objeto cujo peso seja consistentemente aferido) sobre a balança para verificar se a leitura está correta e consistente. Desvios significativos podem indicar a necessidade de recalibração.

7.3. Importância e Frequência da Recalibração

A calibração é o processo de ajuste da balança para garantir que ela meça o peso com a precisão especificada. Com o tempo e o uso, todas as balanças podem sofrer pequenos desvios em sua calibração. A frequência de recalibração depende de diversos fatores:

- **Intensidade de Uso:** Balanças utilizadas com muita frequência ou próximas à sua capacidade máxima podem necessitar de recalibrações mais frequentes.
- **Ambiente Operacional:** Condições ambientais severas (grandes variações de temperatura, vibrações constantes, umidade excessiva) podem afetar a estabilidade da calibração.
- **Requisitos de Precisão da Aplicação:** Processos que exigem alta precisão (controle de qualidade rigoroso, transações comerciais baseadas em peso) demandam recalibrações mais frequentes.
- **Normas e Regulamentações:** Algumas indústrias ou sistemas de gestão da qualidade (ISO, etc.) podem ter requisitos específicos para a frequência de calibração. Balanças utilizadas em transações comerciais devem seguir as regulamentações do INMETRO.

Recomendações Gerais para Recalibração:

- Realizar uma calibração completa no mínimo uma vez ao ano.
- Sempre que a balança for movida de local ou sofrer um impacto significativo.
- Após qualquer reparo ou substituição de componentes críticos (célula de carga, indicador, placa eletrônica).
- Se houver suspeita consistente de leituras imprecisas ou se os testes com pesos conhecidos indicarem desvios fora da tolerância aceitável. A recalibração deve ser sempre realizada por um técnico qualificado, utilizando pesos padrão rastreáveis e certificados.

7.4. Cuidados Específicos na Manutenção Diária do Indicador RD701

Além da limpeza mencionada, observe os seguintes cuidados diários com o indicador RD701:

- **Proteção Solar:** Não posicione o indicador de forma que o display receba luz solar direta por longos períodos. Isso pode dificultar a leitura e, a longo prazo, degradar os componentes do display.

- **Conexões Firmes:** Certifique-se de que o cabo da célula de carga (proveniente da plataforma) e o cabo da fonte de alimentação estejam sempre bem conectados ao indicador. Conexões frouxas podem causar mau funcionamento.
- **Ambiente Estável:** Posicione o indicador sobre uma base firme e estável, preferencialmente afastado de equipamentos que gerem fortes campos eletromagnéticos ou vibrações intensas.
- **Proteção Contra Umidade:** Embora o indicador possa ter alguma proteção, evite o contato direto com água ou outros líquidos. Em caso de derramamento acidental sobre o indicador, desligue-o imediatamente da energia e seque-o cuidadosamente. Se houver suspeita de infiltração de líquido, contate o suporte técnico antes de religá-lo.
- **Manuseio dos Cabos:** Ao conectar ou desconectar qualquer cabo do indicador (célula de carga, alimentação, serial), certifique-se sempre de que o indicador esteja desligado da rede elétrica para evitar curtos-circuitos ou danos aos componentes.

8. DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMUNS

Esta seção apresenta alguns problemas comuns que podem ocorrer com a Balança RD705/P e o Indicador RD701, suas causas prováveis e as possíveis soluções. Em caso de persistência do problema ou situações não descritas, entre em contato com o Suporte Técnico autorizado.

Problema / Mensagem no Display	Causa Provável (com base no Indicador RD701)	Solução Possível (com base no Indicador RD701)
O display do indicador RD701 não liga.	1. Falta de energia elétrica na tomada. 2. Fonte de alimentação desconectada do indicador ou da tomada. 3. Fonte de alimentação defeituosa. 4. Cabo de alimentação da fonte danificado. 5. Problema interno no indicador.	1. Verifique se há energia na tomada (teste com outro aparelho). 2. Verifique todas as conexões da fonte de alimentação. 3. Se possível, teste com outra fonte compatível e original. 4. Inspecione o cabo da fonte; substitua se danificado. 5. Contate o Suporte Técnico.
Leitura do peso instável ou	1. Vibração excessiva no local de instalação. 2. Plataforma da balança desnivelada. 3. Célula(s) de carga danificada(s) ou	1. Tente reduzir a vibração no local ou mude a balança para uma área mais estável. 2. Nivеле cuidadosamente a plataforma (Seção 4.6). 3.

flutuando constantemente.	com umidade. 4. Conexão frouxa ou danificada no cabo entre a plataforma e o indicador. 5. Filtro digital (parâmetros C28, C29) mal ajustado para o ambiente. 6. Obstrução sob a plataforma ou plataforma encostando em algo.	Inspeção as células de carga; contate o Suporte Técnico. 4. Verifique e refaça a conexão do cabo da plataforma ao indicador. Inspeção o cabo. 5. Ajuste os parâmetros C28 (Filtro Dinâmico) e C29 (Força do Filtro Estático) conforme Seção 6.4. 6. Verifique e remova qualquer obstrução.
A balança não zera corretamente ao pressionar a tecla ZERO.	1. Plataforma não está completamente vazia. 2. Há um objeto obstruindo o movimento livre da plataforma. 3. Problema na calibração de zero (parâmetro C05). 4. O desvio de zero excede o limite configurado no parâmetro C20 (Intervalo de Zero Manual).	1. Certifique-se de que a plataforma esteja totalmente vazia. 2. Verifique se não há nada encostando ou prendendo a plataforma. 3. Se o problema for persistente, pode ser necessário recalibrar o zero (Seção 6.3.5) – realizado por técnico. 4. Verifique o parâmetro C20; se o desvio for maior, a balança pode precisar de ajuste técnico.
Display mostra "UUUU UU" ou "OUeLd" (Sobrecarga).	1. A carga aplicada na plataforma excede a capacidade máxima programada (C04) mais a faixa de sobrecarga (C24). 2. Conexão errada ou desconectada da(s) célula(s) de carga. 3. Mau funcionamento ou dano em uma ou mais células de carga.	1. Remova imediatamente o excesso de carga da plataforma. 2. Desligue o indicador. Verifique a conexão do cabo da plataforma ao indicador. 3. Se persistir com carga normal, uma célula de carga pode estar danificada. Contate o Suporte Técnico.
Display mostra "nnnnnn" ou indicação negativa muito alta com plataforma vazia.	1. Calibragem incorreta (especialmente se o zero foi mal definido ou se houve erro na calibração de SPAN). 2. Fios da(s) célula(s) de carga podem estar invertidos na caixa de junção ou no conector. 3. Mau funcionamento ou dano em uma ou mais células de carga.	1. Uma recalibração completa pode ser necessária (Seção 6.3) – realizado por técnico. 2. Verifique a correta fiação das células de carga (serviço técnico). 3. Inspeção as células de carga; Contate o Suporte Técnico.
Display mostra "ERR1"	Durante o procedimento de calibração de carga (C06), nenhum valor de peso padrão foi inserido	Verifique o passo de inserção do valor do peso padrão na Seção 6.3.6. Certifique-se

(Erro durante a calibração de SPAN - C06).	no indicador, ou o valor inserido excede algum limite interno.	de digitar o valor correto do peso que está sobre a plataforma.
Display mostra "ERR2" (Erro durante a calibração de SPAN - C06).	O peso padrão colocado sobre a plataforma durante a calibração de carga (C06) é insuficiente (geralmente, menos de 10% da capacidade máxima da balança).	Utilize um peso padrão com valor maior, preferencialmente entre 60% e 80% da capacidade máxima da balança, para uma calibração precisa. (Ver Seção 6.3.6).
Display mostra "ERR3" (Erro durante a calibração).	O sinal de entrada da(s) célula(s) de carga está negativo ou muito instável durante o processo de calibração.	1. Verifique se a conexão da(s) célula(s) de carga está correta e firme. 2. Verifique se alguma célula de carga está com defeito. 3. Tente refazer a calibração. Se o erro persistir, pode haver um problema na placa PCB do indicador ou nas células. Contate o Suporte Técnico.
Display mostra "ERR4" (Erro durante a calibração).	Os dados de peso estão instáveis (vibrando ou variando muito) durante o processo de calibração, impedindo que o indicador registre um valor estável.	Certifique-se de que a carga (plataforma vazia para C05, ou peso padrão para C06) esteja completamente estável e que não haja vibrações no ambiente durante a calibração. Aguarde a estabilização antes de confirmar cada passo.
Display mostra "ERR5" (Erro de Memória).	Ocorreu um erro na leitura ou escrita da memória interna do indicador (EEPROM), onde os dados de calibração e configuração são armazenados.	Este erro geralmente indica uma falha de hardware. Contate o Suporte Técnico. Pode ser necessário substituir a placa PCB do indicador.
Precisão da	1. Balança desnivelada. 2. Calibração da balança está	1. Nivela a balança cuidadosamente (Seção 4.6). 2. Realize uma

pesagem está incorreta ou inconsistente.	incorreta ou desatualizada. 3. Célula(s) de carga danificada(s) ou com desgaste. 4. Obstrução mecânica impedindo o movimento livre da plataforma. 5. Alteração drástica de temperatura ou ambiente.	recalibração completa (Seção 6.3) – por técnico qualificado. 3. Inspeção e teste as células de carga; Contate o Suporte Técnico. 4. Verifique e remova qualquer obstrução. 5. Permita que a balança se aclimate ao novo ambiente antes de usar e recalibre se necessário.
--	--	--

9. FORMATOS DE SAÍDA DE DADOS E PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO (APÊNDICE TÉCNICO)

O Indicador de Pesagem RD701 está equipado com uma interface serial RS232C que permite a comunicação com diversos periféricos, como computadores, impressoras seriais, displays remotos grandes ou Controladores Lógicos Programáveis (CLPs). O modo de operação desta interface é configurável através do parâmetro C18, e a taxa de transmissão (velocidade) através do parâmetro C19.

9.1. Formato de Envio Contínuo de Dados para Computador (Configuração: C18 = 4)

Quando configurado para envio contínuo para PC, o indicador transmite os dados no seguinte formato ASCII:

S1,S2,S3,Data,S4,CR,LF

Onde:

- S1 (Status do Peso):
 - ST = Peso Estável (Parado)
 - US = Peso Instável (Movendo-se)
 - OL = Sobrecarga (Overload)
- S2 (Modo de Pesagem):
 - GS = Peso Bruto (Gross)
 - NT = Peso Líquido (Net)
- S3 (Sinal do Peso):
 - + = Peso Positivo
 - - = Peso Negativo
- Data (Valor do Peso): Representa o valor numérico do peso, incluindo o ponto decimal conforme configurado em C02. Exemplo: 123.45
- S4 (Unidade de Medida):
 - kg = Quilogramas
 - lb = Libras
- CR (Carriage Return / Retorno de Carro): Caractere ASCII 13 (0x0D).

- LF (Line Feed / Nova Linha): Caractere ASCII 10 (0x0A).

Exemplo de string transmitida: ST,GS,+,00123.45,kg<CR><LF>

9.2. Formato de Envio Contínuo de Dados para Display Grande Remoto (Configuração: C18 = 1)

Este modo utiliza um formato de transmissão de dados binário ou hexadecimal específico, otimizado para displays grandes. A estrutura detalhada dos bytes (Estado A, Estado B, Estado C, etc.) e a interpretação de cada bit (posição do ponto decimal, divisão, status bruto/líquido, símbolo, sobrecarga, unidade, etc.) são específicas e devem ser consultadas no manual técnico detalhado do fabricante do display grande ou no anexo técnico completo do RD701, caso fornecido separadamente, pois envolve uma interpretação bit a bit de múltiplos bytes.

Geralmente, a estrutura pode envolver:

- Bytes de Cabeçalho/Start: (Ex: STX)
- Bytes de Dados do Peso: 6 a 8 bytes representando os dígitos do peso.
- Bytes de Estado (Status):
 - Estado A (Exemplo): Posição do ponto decimal, valor da divisão.
 - Estado B (Exemplo): Modo Bruto/Líquido, Sinal Positivo/Negativo, Sobrecarga, Dinâmico, Unidade (kg/lb).
 - Estado C (Exemplo): Unidade (kg/lb/g/t), Status de Impressão, Display Estendido.
- Byte de Checksum/Validação: (Ex: CKSM)
- Bytes de Fim de Transmissão: (Ex: CR, LF ou ETX)

É crucial ter a documentação exata do protocolo para este modo para correta integração.

9.3. Lista de Comandos para Recepção via Interface Serial (RS232) (Configuração: C18 = 3 - Modo Comando)

Neste modo, o indicador RD701 aguarda receber comandos ASCII simples via interface serial para executar ações ou retornar dados. Os comandos reconhecidos são:

- T (Comando de Tara):
 - Função: Executa a função de tara. Se houver peso sobre a balança, armazena este peso como tara e zera o display líquido. Se não houver peso ou se uma tara já estiver ativa e o peso for zero, pode limpar a tara existente.
 - Resposta do Indicador: Geralmente não envia uma resposta específica, apenas executa a ação.
- Z (Comando Zero):

- Função: Executa a função de zerar o peso bruto da balança, dentro do limite configurado em C20.
- Resposta do Indicador: Geralmente não envia uma resposta específica.
- P (Comando Imprimir):
 - Função: Inicia o processo de impressão dos dados da pesagem, similar a pressionar a tecla SET no painel, utilizando o formato de impressão configurado.
 - Resposta do Indicador: Pode enviar os dados da impressão também pela serial ou apenas para a porta da impressora, dependendo da configuração.
- R (Comando Ler Peso):
 - Função: Solicita ao indicador o envio da leitura atual do peso (bruto ou líquido, dependendo do estado).
 - Resposta do Indicador: Envia uma string com os dados do peso, similar ao formato de envio contínuo (ex: ST,GS,+,00123.45,kg<CR><LF>).

9.4. Estrutura do Formato de Saída de Impressão Padrão (Configuração: C18 = 2)

O formato exato da impressão pode ser influenciado pelo parâmetro C30 (Formato de Data e Hora). Um exemplo típico de layout de impressão é:

```
NO.      004      (Número sequencial da pesagem/impressão)
Data:    XX.XX.XX (Ano.Mês.Dia ou Dia.Mês.Ano conforme C30)
Hora:    XX.XX.XX (Hora:Minuto:Segundo)
Líquido: 8888.88kg (Valor do Peso Líquido com unidade)
Tara:    2222.22kg (Valor da Tara com unidade)
Bruto:   6666.66kg (Valor do Peso Bruto com unidade)
----- (Linha separadora, opcional)
```

- A quantidade de casas decimais e a unidade (kg/lb) seguirão as configurações C01 e C02.
- Alguns campos podem ser opcionais ou configuráveis.

9.5. Estrutura do Formato de Saída de Impressão Acumulado

Quando uma função de acumulação de pesos está ativa e uma impressão de totais é solicitada, o formato pode ser similar ao seguinte:

```
NO.      004      (Número sequencial da operação)
Data:    XX.XX.XX
Hora:    XX.XX.XX
Total:   003      (Número de pesagens acumuladas)
Total.W: 12345.67kg (Soma total dos pesos líquidos acumulados)
-----
```

- Este formato é útil para relatórios de fechamento de lote ou produção. A ativação e operação da função de acumulação devem ser verificadas conforme Seção 5.6.

10. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E CERTIFICAÇÕES APLICÁVEIS

A Balança de Piso Eletrônica modelo RD705/P, equipada com o Indicador de Pesagem RD701, quando utilizada para fins de transações comerciais ou outras aplicações que requerem controle metrológico legal, está em conformidade com as regulamentações brasileiras.

- Aprovação de Modelo INMETRO: Este equipamento possui aprovação de modelo emitida pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), em conformidade com a Portaria INMETRO/DIMEL Nº 624 (ou a portaria vigente na data de fabricação/verificação do instrumento), que estabelece os requisitos técnicos e metrológicos para instrumentos de pesagem não automáticos.
- Classe de Exatidão: III (Três).
- Número da Portaria de Aprovação / Certificado de Conformidade: (Este número é específico do modelo e fabricante e deve ser consultado na documentação que acompanha o produto ou na etiqueta de identificação da balança).
- Selo de Verificação Inicial INMETRO: Balanças novas destinadas a uso comercial devem sair de fábrica com o selo de verificação inicial do INMETRO, atestando que foram verificadas e aprovadas.
- Verificações Subsequentes: Conforme a legislação, balanças utilizadas em transações comerciais devem passar por verificações periódicas anuais realizadas por órgãos da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - INMETRO (RBMLQ-I) ou por empresas por ela credenciadas.

É responsabilidade do usuário manter a balança em bom estado de conservação e funcionamento, e providenciar as verificações periódicas obrigatórias para garantir a conformidade legal contínua.

11. TERMOS E CONDIÇÕES DA GARANTIA DO PRODUTO

(Verificar a vigências com o fabricante.)

- Período de Garantia:
 - A RDA Sistemas de Pesagem garante a Balança de Piso RD705/P e o Indicador RD701 contra defeitos de fabricação e de material pelo período de XX (Ex: 12, 24) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro adquirente.

- Células de carga podem ter um período de garantia específico, consulte.
- Cobertura da Garantia:
 - A garantia cobre o reparo ou substituição de peças e componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação ou de material, desde que o equipamento tenha sido instalado, operado e mantido conforme as instruções deste manual.
 - A mão de obra para reparos em garantia, quando realizados nas instalações da RDA Sistemas de Pesagem ou em um posto de assistência técnica autorizado, é coberta. Despesas de transporte do equipamento para reparo (ida e volta) são de responsabilidade do cliente, salvo acordo em contrário.
- Exclusões da Garantia (Situações NÃO cobertas):
 - Danos causados por acidentes, quedas, impactos, sinistros (incêndio, inundação, descargas atmosféricas).
 - Danos causados por mau uso, negligência, sobrecarga excessiva, ou operação em desacordo com as especificações e instruções deste manual.
 - Danos causados por instalação inadequada, incluindo conexões elétricas incorretas, falta de aterramento, ou instalação em ambiente com condições ambientais extremas não suportadas pelo equipamento.
 - Desgaste natural de peças devido ao uso regular.
 - Problemas causados por reparos, modificações, ou abertura do equipamento por pessoal não autorizado pela RDA Sistemas de Pesagem.
 - Danos causados por flutuações anormais na rede elétrica ou uso de fontes de alimentação não originais ou incompatíveis.
 - Problemas decorrentes da falta de limpeza, presença de insetos, roedores ou derramamento de líquidos corrosivos sobre o equipamento.
 - Perda de calibração devido ao uso normal ou a fatores externos (a calibração é um serviço, não um defeito de fabricação).
 - Danos em partes plásticas, pintura, display ou teclado devido a limpeza inadequada ou exposição a produtos químicos.
 - Custos de remoção, reinstalação ou transporte do equipamento.
- Procedimento para Acionar a Garantia:
 - Em caso de defeito coberto pela garantia, o cliente deverá contatar imediatamente a RDA Sistemas de Pesagem ou o revendedor autorizado onde adquiriu o produto, informando o modelo, número de série do equipamento e o número da nota fiscal de compra, além de uma descrição detalhada do problema.

- O cliente poderá ser orientado a realizar alguns testes preliminares ou a enviar o equipamento (ou partes dele) para análise e reparo na assistência técnica designada.
- Disposições Gerais:
 - Esta garantia é válida somente em território nacional e para o primeiro adquirente do produto.
 - A RDA Sistemas de Pesagem não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos indiretos, lucros cessantes ou quaisquer outras consequências decorrentes de falha ou defeito do equipamento.
 - A substituição de peças defeituosas durante o período de garantia não prorroga o prazo original da garantia.

É fundamental guardar a nota fiscal de compra, pois ela é o comprovante para fins de garantia.

12. TABELA DE PARÂMETROS PADRÃO DE FÁBRICA DO INDICADOR RD701 (APÊNDICE DE REFERÊNCIA RÁPIDA)

Esta tabela lista os valores padrão de fábrica para os parâmetros de configuração do Indicador RD701. Estes são os valores que o indicador assume após uma operação de "Restaurar Parâmetros Padrão" (via parâmetro C07=1). Lembre-se que restaurar os padrões APAGA a calibração existente.

Parâmetro	Instrução / Descrição Breve	Valor Padrão de Fábrica
C01	Unidade de Calibração	1 (Significa kg)
C02	Dígito Decimal	0 (Nenhuma casa decimal)
C03	Valor de Divisão (Incremento)	1
C04	Capacidade Máxima	10000
C05	Calibração Balança Vazia (Zero)	0 (Não calibrar)
C06	Calibração de Capacidade (Span)	0 (Não calibrar)
C07	Restaurar Parâmetros Padrão	0 (Não restaurar)
C08	Som de Alerta (Beep das Teclas)	1 (Ligado)
C09	Desligamento Automático	0 (Desligado)

C10	Modo Economia de Energia (Display)	0 (Desligado)
C11	Função de Retenção de Peso (Hold)	0 (Desligada)
C12	Modo Pesagem Animais / Conv. kg-lb*	0
C13	Alerta Limite Máximo (Valor)	000000
C14	Alerta Limite Mínimo (Valor)	000000
C15	Display Código Interno (Diagnóstico)	(Apenas exhibe)
C16	Data (Ano/Mês/Dia)	(Depende da fabricação)
C17	Hora (Hora/Min/Seg)	(Depende da fabricação)
C18	Interface Serial - Modo de Saída	0 (Desligada)
C19	Interface Serial - Taxa Transmissão	3 (Significa 9600 bps)
C20	Configuração Manual de Zero (% Cap)	2 (Significa $\pm 2\%$)
C21	Configuração de Zero Inicial (% Cap)	10 (Significa $\pm 10\%$)
C22	Alcance Rastreamento Zero Autom. (d)	0.5 (Significa $\pm 0.5d$)
C23	Tempo Rastreamento Zero Autom. (s)	1 (Significa 1 segundo)
C24	Faixa de Sobrecarga (d)	9 (Significa 9d)
C25	Faixa Display Negativo (% Cap ou d)	10 (Significa 10% Cap.)
C26	Tempo Exibição do Visor (Velocidade)	1 (Médio)
C27	Faixa (Variação) Tempo Exib. Visor (d)	2 (Significa 2d)
C28	Filtro Dinâmico (Cargas Instáveis)	0 (Desligado)
C29	Filtro de Ruído (Estático)	2
C30-C40	Menu Reservado / Config. Impressão	(Valores específicos)

**Nota sobre C12: O manual de referência do RD701 lista "Modo de pesagem de animais" com valor padrão 0. No entanto, a função mais comum para C12 em indicadores é a habilitação/bloqueio da conversão de unidade kg/lb em operação (onde 0 = habilitada). Verifique o comportamento real ou consulte o suporte técnico para esta função específica.*

