

## **1 – OBJETIVO**

Este descritivo técnico tem a finalidade de descrever as principais características, especificações técnicas, funções e componentes do Aparelho automático verificador de excesso ou deficiência de peso em relação a um padrão ("CheckWeigher"), modelo VERSA RX e que foi fabricado especificamente pela empresa THERMO RAMSEY ITALIA S.R.L (Thermo Scientific).

## **2 – DESCRIÇÃO**

O Aparelho automático verificador de excesso ou deficiência de peso em relação a um padrão, também conhecido como, "CheckWeigher", modelo VERSA RX e fabricante THERMO RAMSEY ITALIA S.R.L (Thermo Scientific) (ver figura nº 01), foi projetado e desenvolvido exclusivamente para determinar a massa de cargas discretas (pré-embaladas, por exemplo) ou de cargas individuais de material solto. Neste caso específico, ele será utilizado para efetuar a pesagem dinâmica de cartuchos de medicamentos completos, ou seja, cartuchos devidamente fechados e contendo os medicamentos (comprimidos ou cápsulas) em cartela(s) tipo blister e a bula.



**Figura nº 01 – Figura ilustrativa de um Aparelho automático verificador de excesso ou deficiência de peso em relação a um padrão ("CheckWeigher"), modelo VERSA RX e fabricante THERMO RAMSEY ITALIA S.R.L (Thermo Scientific).**

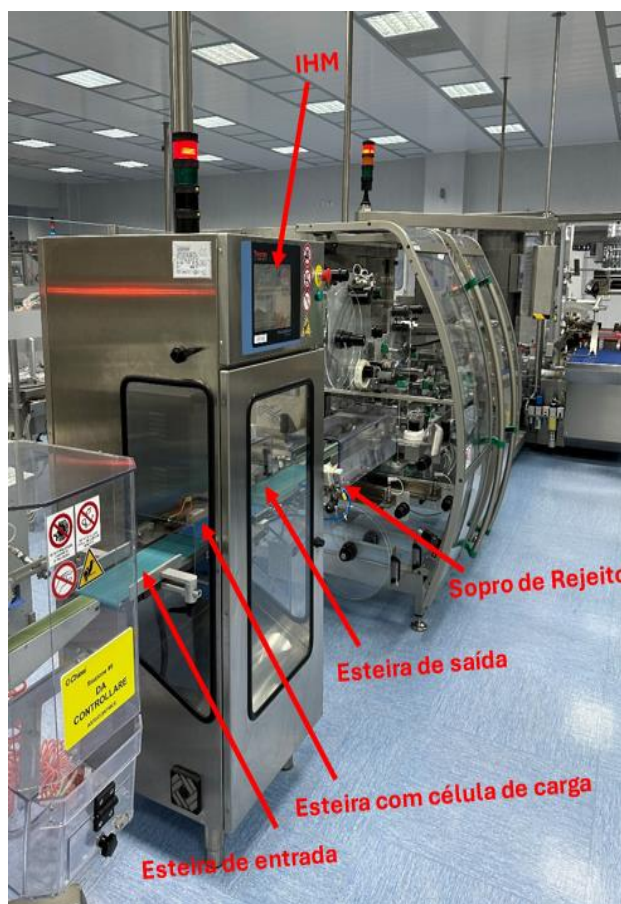
O aparelho "CheckWeigher" em análise recebe, através da sua esteira de entrada, os cartuchos de medicamentos completos provenientes de um equipamento localizado à montante (no caso, de uma máquina de encartuchamento). A esteira de entrada direciona o cartucho de medicamento completo para esteira com célula de carga, que realiza a pesagem dinâmica do mesmo.

Assim que a pesagem dinâmica corre, o aparelho "CheckWeigher" efetua a comparação do valor obtido com as faixas pré-programadas de aceitação do cartucho, ou seja, com um valor nominal de peso, um valor mínimo e um valor máximo aceitável de peso do cartucho.

Finalizada a pesagem dinâmica, a esteira com célula de carga direciona o cartucho de medicamento completo para a esteira de saída, onde há uma estação de rejeito.

Caso o valor de pesagem dinâmica tenha ficado fora da faixa aceitável programada, um sopro de ar é disparado pela estação de rejeito, que direciona o cartucho para uma caixa de rejeito, segregando o mesmo da continuidade do processo de embalagem.

Mas, se o valor de pesagem dinâmica tenha ficado dentro da faixa aceitável programada, o cartucho passa pela estação de rejeito sem sofrer intervenção e é direcionado para a saída do aparelho "CheckWeigher", de onde seguirá para o processo de embalagem em um equipamento localizado à jusante.



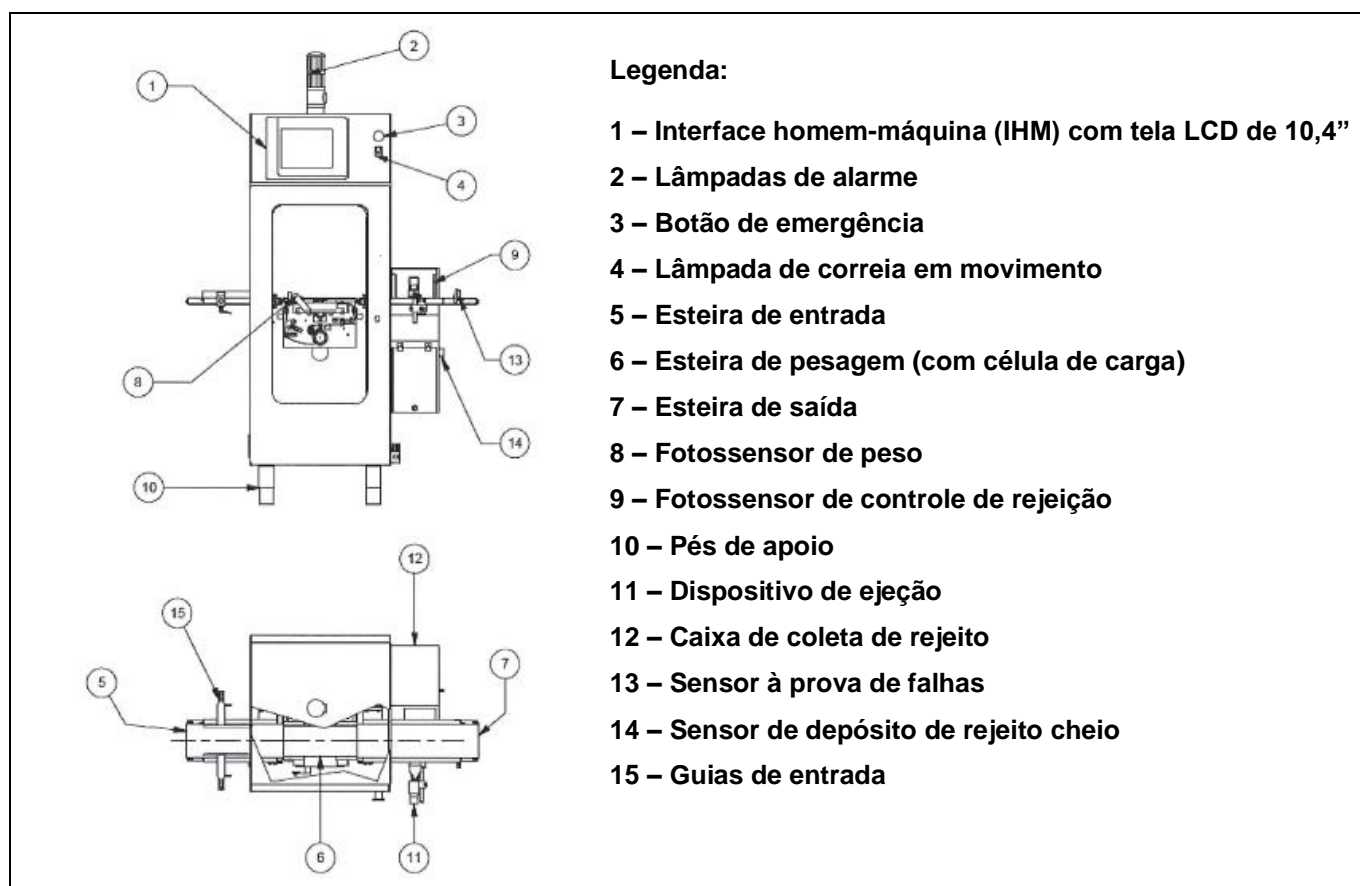
**Figura nº 02 - Figura ilustrativa que mostra a sequência do processo realizado pelo Aparelho automático verificador de excesso ou deficiência de peso em relação a um padrão ("CheckWeigher"), modelo VERSA RX.**

A seguir, apresentamos as principais características, especificações técnicas e componentes do aparelho "CheckWeigher", modelo VERSA RX:

- É indicado para aplicações mais exigentes de embalagens pequenas e leves, uma vez que fornece excelente controle de qualidade do conteúdo da embalagem, principalmente para a indústria farmacêutica;

- A estrutura e fechamento do aparelho fabricados em aço inoxidável, com painel elétrico e pneumático embutido na estrutura;
- Dotado de painel de operação com interface homem-máquina (IHM) com tela LCD colorida de 10,4";
- Possui um acionamento único, que é realizado por um motor elétrico sem escovas;
- Equipado com as seguintes conexões: USB, serial, paralela, FTP EtherNet e Modbus;
- O sistema dinâmico de correção automática de zero é padrão. O aparelho detecta automaticamente a ausência de pacotes e pesa a mesa de pesagem vazia, aplicando compensações conforme necessário para compensar alterações limitadas no valor zero;
- O aparelho é compatível com os padrões GMP (boas práticas de fabricação), GAMP 5 (padrão de qualidade de sistemas computadorizados) e 21 CFR Parte 11 (estabelece os regulamentos da Administração de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos sobre registros eletrônicos e assinaturas eletrônicas), e projetado para atendimento do requisito ou grau de proteção IP-54 (proteção contra entrada de poeira e que é seguro frente a projeções de água).

<b>Especificação Técnica</b>	<b>Valor</b>
Velocidade máxima de operação	140 metros/minuto
Velocidade máxima de pesagem	250 cartuchos/minuto
Taxa de varredura do detector (frequência na qual o sensor de posição verifica a presença de um objeto)	Até 650 ppm
Incerteza de medição	$\pm 0,3$ g
Capacidade máxima de pesagem	500 g
Altura da esteira de transporte	625 mm a 1.000 mm
Pressão de ar	5,5 bar
Requisitos elétricos	230 V - 50/60 Hz - 15 A
Potência instalada	0,7 kW
Temperatura de operação	Na faixa de 0°C a 40°C
Umidade relativa	20 a 50% (sem condensação)
Dimensões do aparelho	1.205 mm (comprimento) x 1.863 mm (altura) x 642 mm (largura)
Peso líquido do aparelho	140 kg



**Figura nº 03 – Figura ilustrativa com as principais partes de um Aparelho automático verificador de excesso ou deficiência de peso em relação a um padrão ("CheckWeigher"), modelo VERSA RX.**