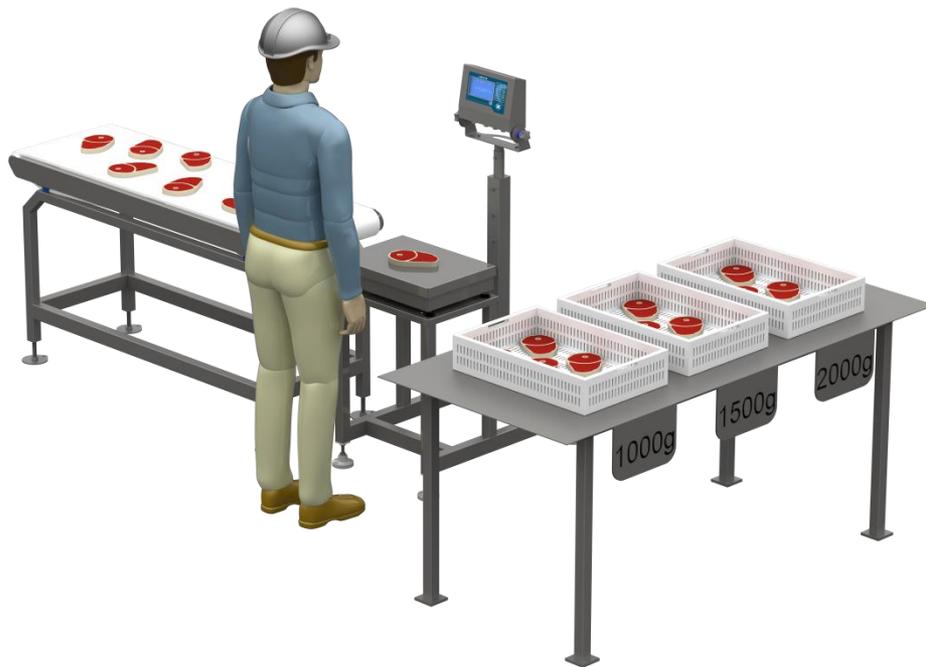


Rastreabilidade e Sobrepeso



Sistema de coleta de dados de produção para análise de performance, rendimento e rastreabilidade.

Currículo



Jailson Mendes

- Formado em Ciências da Computação pela Unisul;
- Pós Graduado em Banco de Dados pela UFRGS;
- Programa para excelência PAEX, fundação Don Cabral;
- Treinamento em rastreabilidade e código de barras pela GS1 Brasil
- Sócio fundador e Diretor ADM da Lenke Automação;
- 23 anos trabalhando com sistemas de pesagem e captura de dados;

Agenda



1. Captura de dados;
2. Código de Barras;
3. Rastreabilidade;
4. Sobrepeso;
5. Equipamentos e sistemas que a Lenke fabrica;

Captura de dados



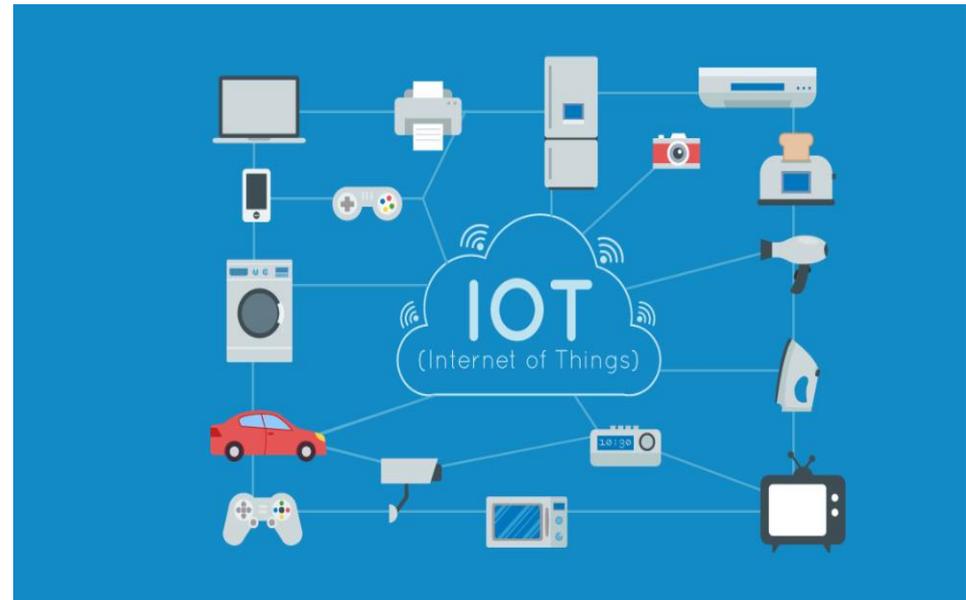
Mundo moderno

- Dificuldades no passado de coletar dados no chão de fábrica;
- Redes comunicação para troca de dados entre equipamentos ;
- Padrões: RS232, RS-485, CAN, Ethernet, WI-FI...;
- Surgimento de equipamentos inteligentes (Industria 4.0)
 - Micro controladores
 - Equipamentos que interagem entre sim e se corrigem;
- Equipamentos que trabalhando sozinhos;

Indústria 4.0



- Internet das coisas é um conceito tecnológico em que **todos os objetos da vida cotidiana, indústria, comércio, etc. estariam conectados à internet**, agindo de modo inteligente e sensorial.
- Problemas com isto no futuro vai ser as interferências nas comunicações de dados, tomar cuidado para uma maquina não parar a outra.



Captura de dados automático



Código de barras e RFID para não precisar digitar

CAFÉ TORRÃO
500G

Meu número de identificação é:7898357410015

Sou: Café Export 500g

Atributos: minha altura, largura, profundidade, peso líquido, peso bruto, etc.

Preços e condições comerciais: R\$ 3,45 unidade

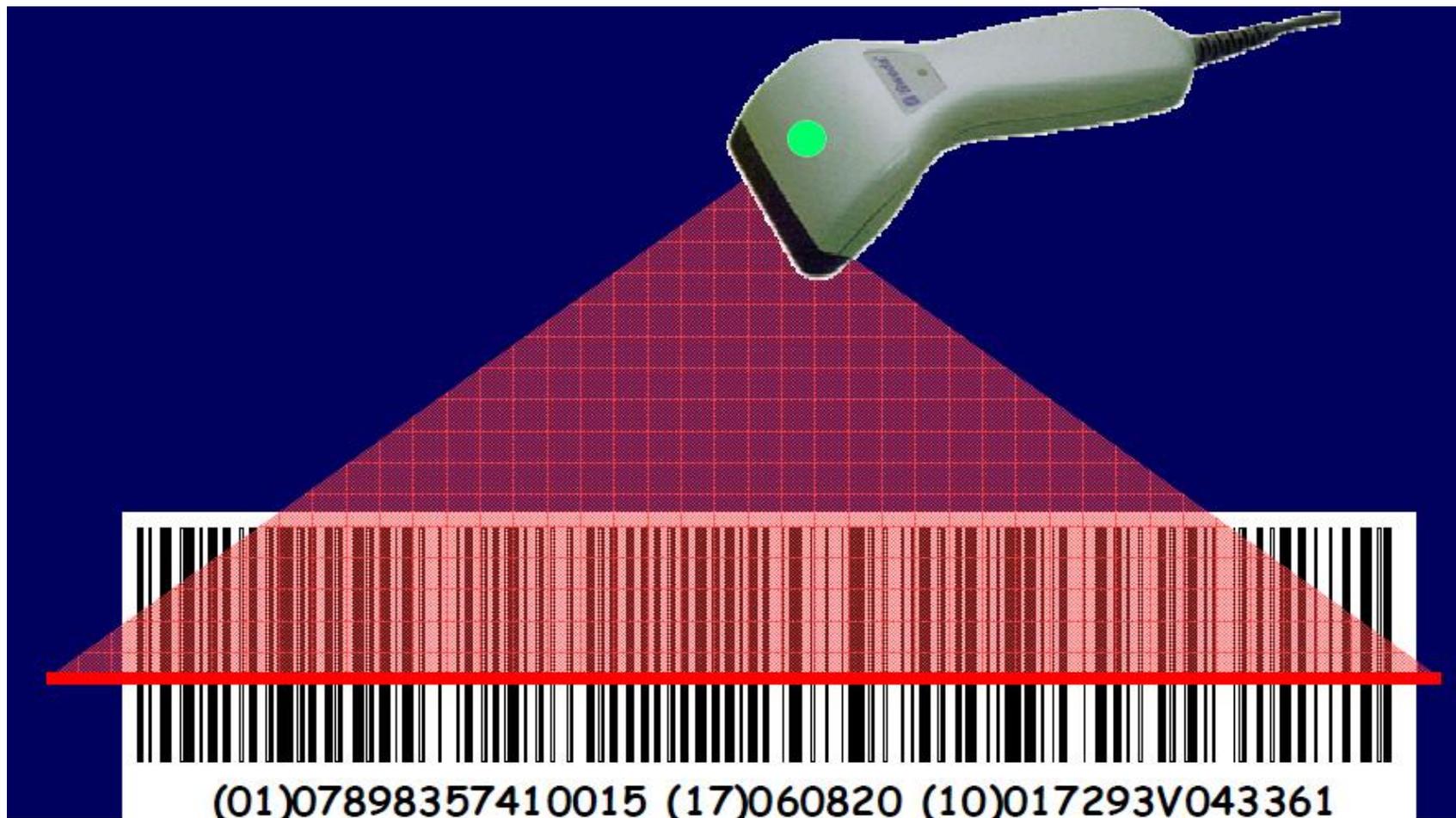
Meu Negócio: tamanho do estoque, frequência de reposição, pedido mínimo etc.

Sabão em Pó – 7898357410022
Café Torrado – 7898357410039
Iogurte Natural – 7898357410046
Pão de Forma – 7898357410053
Desinfetante – 789...

Código de barras legível



Facilitar a leitura para simplificar o processo de automação



Exemplos de códigos de barras



Hierarquia em códigos de barras



Unidade de Consumo - EAN/UCC-13



Unidade Logística - EAN/UCC-14



Unidade Logística - UCC/EAN-128

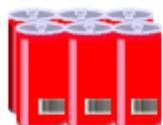


Variação na quantidade de itens



EAN/UCC-14

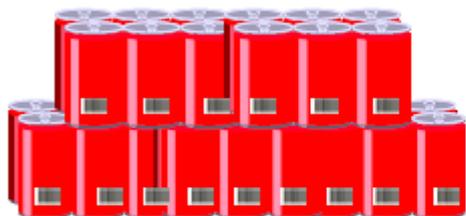
Produto = EAN/UCC-13



Contém 6 Latas 350 ml

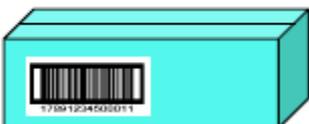
INDICADOR	NÚMERO EAN/UCC-13	NOVO DIGITO VERIFICADOR
↓	↓	↓

1 789835741001 2



Contém 48 Latas 350 ml

2 789835741001 9

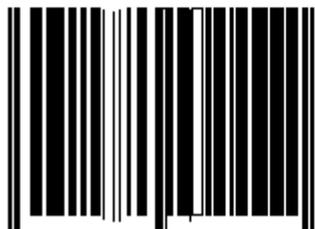


Contém 10 Latas 350 ml

3 789835741001 6



8



7 898357410015



17898357410012

Código inteligente EAN128



Produto: Caixa contendo frascos de comprimidos para dor de cabeça

Código de Barras – GTIN: 17898357410012

Data de Validade: 10/02/2006

No. do Lote: AB62

Quantidade de Caixas no Palete: 12

Unidade Logística – Palete



02) 17898357410012 (17) 060210 (10) AB62 (37) 12

Al dado Al dado Al dado Al dado



Rastreabilidade – “big data”



“**RASTREABILIDADE** é a habilidade de traçar o caminho da história, aplicação, uso e localização de uma mercadoria individual ou de um conjunto de características das mercadorias, por meio da impressão de números de identificação (lote de fabricação por exemplo).”

Dyer (1966)

Lote de origem e destino

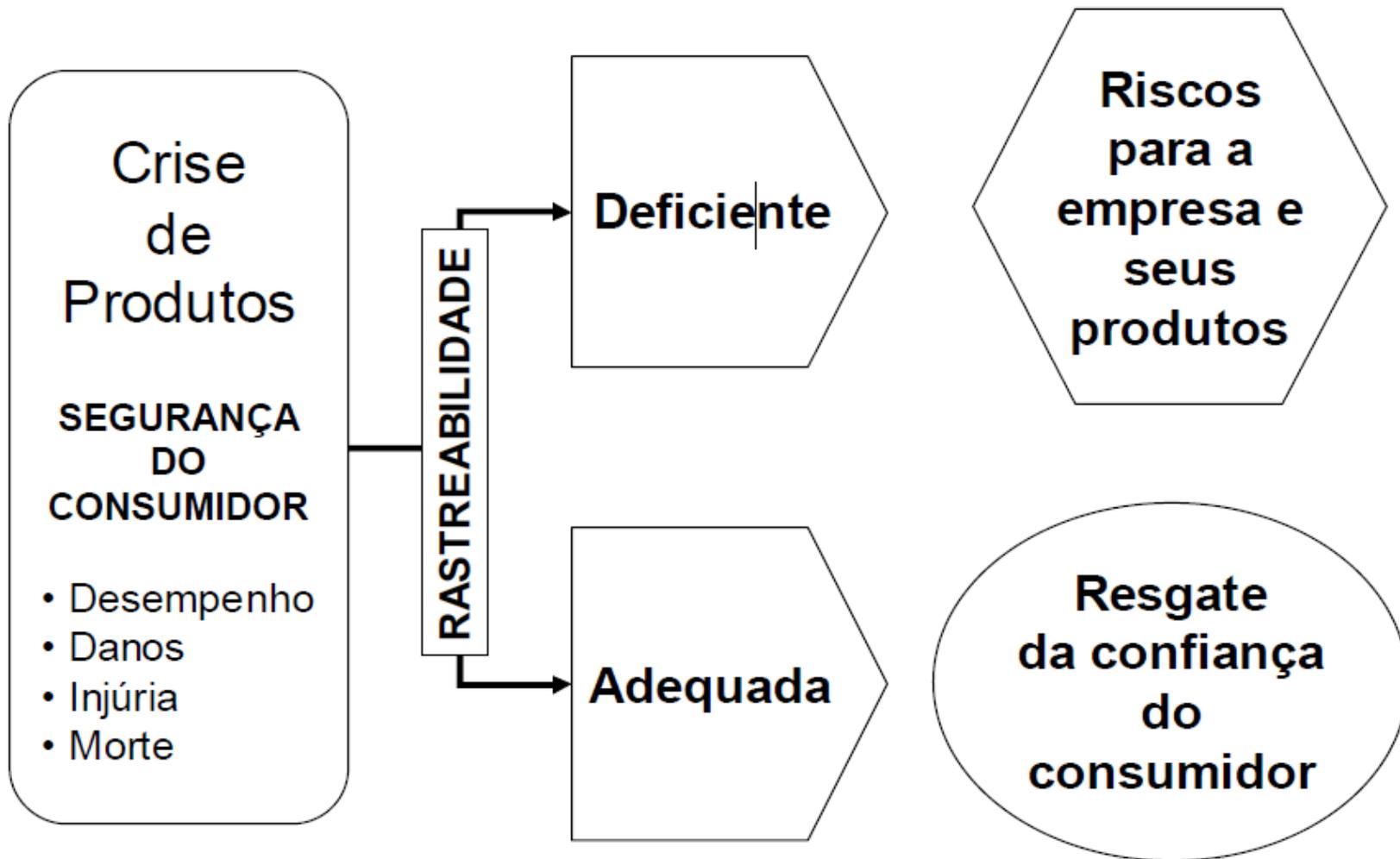


Lote, fornada, batelada, batch

Rastreabilidade (GS1)



Consequências



Rastreabilidade conclusão



Para uma rastreabilidade confiável é necessário um fluxo claro e simples do processo produtivo desde a chegada (origem) da matéria-prima até o produto acabado. O lote de origem da MP e do processo que a mesma passou, vinculados a um numero serial/lote no rótulo de identificação do produto acabado, irá fornecer o histórico do produto. Com o uso da tecnologia através de terminais para a coleta de dados no interior da fábrica, facilita-se muito a captura de dados para fazer o vínculo da matéria-prima ao processo pertinente até o produto acabado. Todo documento que conduzirá o produto até o consumidor final deve conter o numero serial/lote de produção. Os romaneios de apontamento de produção, armazenagem, expedição, transporte e distribuição devem carregar o serial/lote de produção do produto para acompanhar a trajetória do mesmo.

Sobrepeso, ganho de produtividade



- Pesagem;
- Unidade de medida;
- Combinação de peças para formar o peso para evitar sobrepeso;

Análise de dados do chão de fábrica



PLANEJAR:

- Sistemas de ERP, MRP: fazer o planejamento de produção para o máximo aproveitamento da capacidade da fábrica.

REALIZADO (indústria 4.0)

- Apontar a produção eletronicamente, analisar o rendimento do lote através de relatórios e procurar identificar tendências através de dados estatísticos.

Desafíos



- A indústria frigorífica tem margens apertadas que exigem um controle rigoroso de rendimento para maximizar os lucros e atender à exigência do mercado. As empresas buscam maior rendimento através de controles de processos, com equipamentos, software e gestão eficiente.
- O controle do peso na indústria frigorífica é uma das formas de aumentar o lucro e também de evitar problemas com as especificações técnicas. Pode-se afirmar que a balança é um dos equipamentos mais importantes dentro da indústria.

Sobrepeso, ganho de produtividade



Para indústrias que comercializam seus produtos utilizando peso como unidade de medida comercial, controlar o peso dos produtos pode significar um aumento significativo no rendimento e produtividade.

Variáveis a serem controladas



Quem não mede não gerencia;

- Rendimento do Lote, planejado X realizado;
- Desvio de qualidade, índice de quebras;
- Índices de produtividade por setor, equipamento e posto de trabalho;
- Controle do peso;

Casos de uso



Você já parou para analisar o quanto de produto entrega a mais para seu cliente caso você ainda não controla o sobrepeso?

Numa produção em larga escala, as gramas a mais que você entrega, podem fazer toda a diferença no rendimento do lote e no seu lucro.

20mil pacotes de 1kg por dia, com sobrepeso de 5 gramas por pacote, representam 100kg de produtos a mais, ou seja, você perdeu 100 pacotes. Se cada pacote custar 5,00 reais, você perdeu 500,00 reais dia. 20 dias mês, 10mil reais. Em 6 meses você pagaria uma verificadora de peso dependendo do projeto.

Terminal LK200 da Lenke



Dados da estação de trabalho



Monitore com o seu Smartphone.



Todo os equipamentos da Lenke foi desenvolvido para facilitar a integração de dados para promover o acompanhamento das pesagens nos postos de trabalho através de smartphone, web browser e nos relatórios do sistema de gestão.

PROPACK LK205- Lenke Automação

ADM513 - Somatório de apontamentos por estação de pesagem

Página 1 de 1

FILIAL: 889 - MINAS GERAIS

PERÍODO: 14/03/2012 00:00:00 à 14/03/2012 19:40:36

15/03/2012 19:41:14

DATA DE PRODUÇÃO: 14/03/2012

TURNO: 1

PONTO DE PESAGEM: 3

Produto	Pedido	Volume	Peso Padrão	Peso Balança	Peso Médio
197998 [ASA-31] ASA FRANGO CAIPIRA CG BDJ	Plano Mensal	10,0	70,00	75,20	7,52
198137 [COR-24] CORAÇÃO FRANGO CAIP CG BDJ	Plano Mensal	10,0	90,00	96,00	9,60
197866 [FIC-29] FGO CARC CAIP GALETO CG PB	192168.1.1	11,0	198,00	202,73	18,43
275352 [GAL-SM] GALINHA S/MIUDOS CG SC-XX	11548.1.1	21,0	315,00	324,03	15,43
552674 [LQH-02] COXA E SOB.C/PARTE DORSAL GA	23456.1.1	10,0	100,00	106,10	10,61
196991 [GAL-02] GALO CARC CG PCT RS	Plano Mensal	26,0	468,00	479,18	18,43
556017 [F-PENA] FARINHA DE PENA	99784.1.1	10,0	100,00	105,00	10,50
Total de Apontamentos por turno:		98,0	1.341,00	1.388,24	
Total Geral dos Apontamentos:		98,0	1.341,00	1.388,24	

Lenke: Pesar e classificar



Classifique seu produto com precisão na pesagem e obtenha um controle de produção com baixo custo



Sistemas de envase e etiquetagem



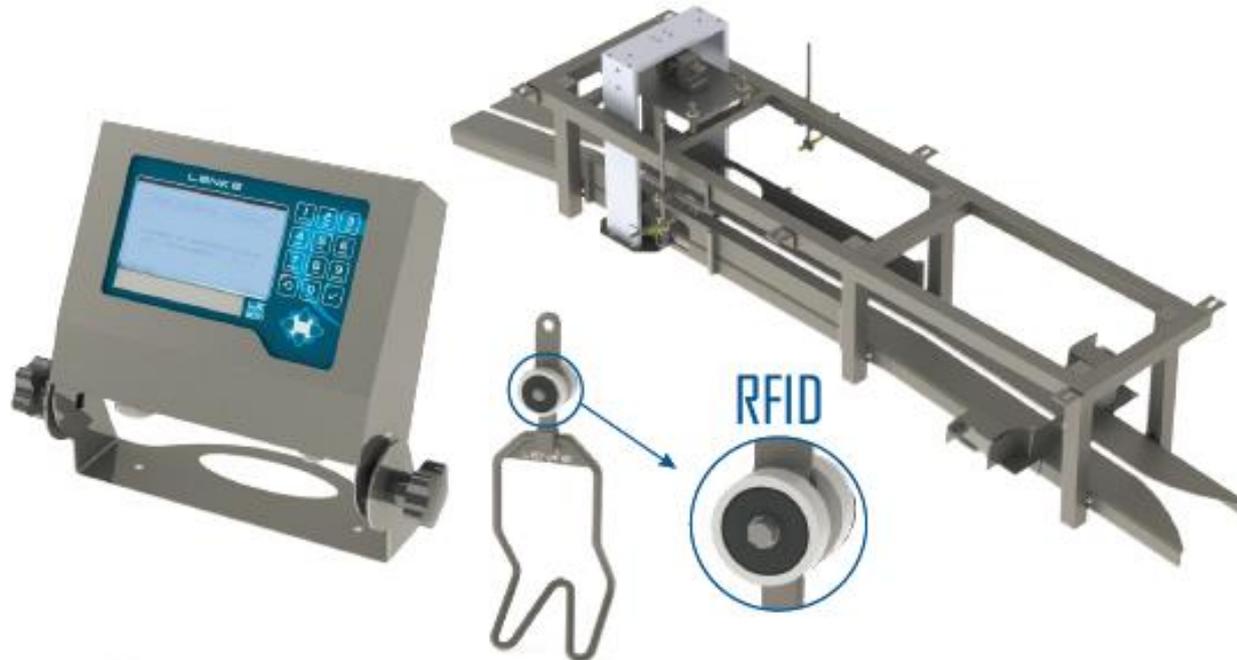
Verificadoras de pesos



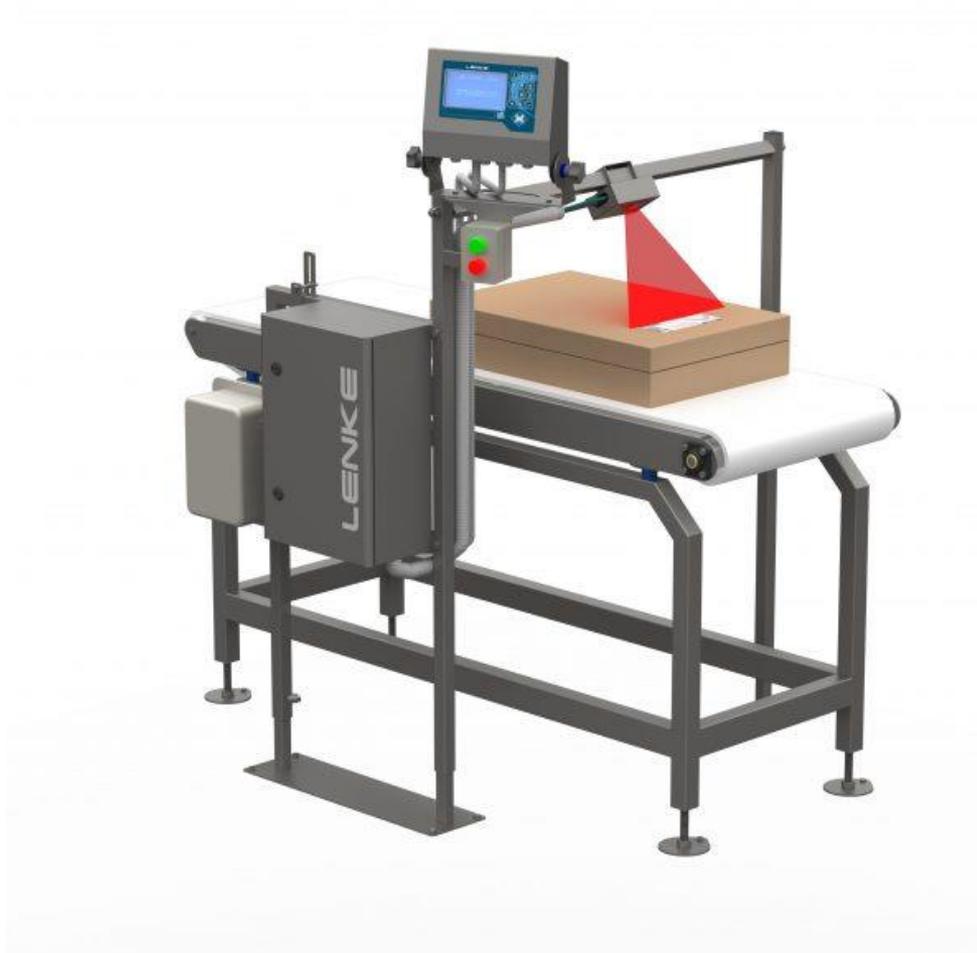
Classificadoras de peso linear



Classificadoras aerea de peso com RFID



Apontamento de produção



Agradecimentos



Estando o peso justo e perfeito ninguém perde, a indústria mantém seus índices de produtividade e o consumidor satisfeito. Agradeço pela atenção eu espero ter contribuído com alguma informação útil. Um fraternal abraço a todos.

Jailson Mendes

jailson@lenke.com.br

(48) 3301.4000

<http://www.lenke.com.br>

<http://www.lenkeparquetecnologico.com.br>

André Rossetto

andre.rossetto@lenke.com.br