

Dominando os RTIs (Itens de Transporte Retornáveis) em Altas Temporadas

Como o Rastreamento Inteligente Impulsiona a Eficiência em Cadeias de Suprimentos Modernas

Uma Perspectiva Conjunta de Lyngsoe Systems & Beontag



As altas temporadas levam as cadeias de suprimentos globais ao limite. À medida que os volumes de pedidos disparam e a disponibilidade de mão de obra diminui, os Itens de Transporte Retornáveis (RTIs) – como paletes, gaiolas aramadas (roll cages), caixas plásticas e contêineres reutilizáveis – tornam-se o gargalo silencioso que dita a capacidade de escoamento, o nível de serviço e o custo de atendimento. Ainda assim, a maioria das organizações gerencia os RTIs com muito menos rigor do que os produtos acabados ou o estoque de mercadorias. O resultado é crônico em todas as regiões e setores: **uma perda anual de 10% a 15% desses ativos**, o que equivale a **bilhões em custos globais de reposição**, desaceleração operacional e crescentes pressões de sustentabilidade.

Neste whitepaper, você aprenderá a:



Identificar onde as perdas, desequilíbrios e tempos de retenção (dwell time) de RTIs prejudicam a eficiência nas altas temporadas



Quantificar o impacto operacional e financeiro da perda anual de 10% a 15% de RTIs



Decidir quando o RFID ou o Bluetooth Low Energy (BLE) entregam o maior valor para a operação



Utilizar a visibilidade de RTIs em tempo real para melhorar a disponibilidade de ativos, a estabilidade do tempo de ciclo e a precisão do planejamento



Escalar o rastreamento de RTIs entre unidades, parceiros e regiões sem aumentar a carga de trabalho manual

O Desafio dos RTIs: Ativos Ocultos, Riscos Operacionais Visíveis

Os RTIs são essenciais para operações logísticas de alta velocidade, mas a falta de rastreabilidade os transforma em um ponto cego. Milhões de ativos reutilizáveis circulam diariamente com documentação limitada, inconsistência de responsabilidades e sem uma fonte única e global de dados confiáveis.

Principais Dores Operacionais



Perdas e roubos geram despesas de capital (CapEx) evitáveis e compras emergenciais



Ativos ociosos e desequilíbrios causam desabastecimento em centros de alto fluxo, enquanto o excesso se acumula em outros locais



Processos manuais de rastreamento desaceleram as operações, introduzem erros e limitam a capacidade de resposta em tempo real



Disputas entre parceiros sobre a propriedade e responsabilidade dos ativos consomem tempo e desgastam os relacionamentos



Dados fragmentados impedem a otimização dos fluxos de RTIs em toda a malha logística

A Alta Temporada Amplifica o Impacto

- Durante as altas temporadas, pequenas ineficiências se transformam em desafios sistêmicos: os RTIs são fundamentais para o dia a dia, mas, nos períodos de pico, a sua ausência pode paralisar o escoamento das cargas.
 - **Os principais desafios** incluem:
 - **Perdas e extravios:** 10% a 15% dos RTIs somem anualmente, representando milhões em custos de reposição.
 - **Desequilíbrio na rede:** algumas unidades enfrentam excesso de ativos enquanto outras operam em desabastecimento.
 - **Processos manuais:** leituras de códigos de barras, planilhas e conciliações em papel não dão conta dos volumes de pico.
 - **Aumento no tempo de retenção:** os RTIs acumulam-se nas instalações dos clientes ou em hubs de transporte.
 - **Paradas operacionais:** a escassez de RTIs gera gargalos no atendimento de pedidos e aumenta a sobrecarga da equipe.
- Em eventos como a Black Friday, períodos festivos ou grandes campanhas promocionais, a falta de RTIs disponíveis pode interromper linhas de carregamento, atrasar envios e derrubar os índices de eficiência operacional.
- O recado para os executivos de supply chain é claro: **RTIs são ativos estratégicos, e sua má gestão impõe riscos operacionais, financeiros e de sustentabilidade que não podem mais ser ignorados.**

Gestão Inteligente de RTIs: A Vantagem Tecnológica

A visibilidade digital de RTIs transforma os ativos reutilizáveis em uma infraestrutura inteligente e rastreável, impulsionando a cadeia de suprimentos moderna.



RFID + BLE: A Base da Visibilidade de RTIs em Tempo Real

O rastreamento digital exige duas capacidades fundamentais:



Identificação

Cada ativo precisa de um identificador exclusivo e durável - RFID, BLE ou código de barras - que o vincule à propriedade, ao histórico de uso e às suas condições



Localização

Infraestruturas como portais RFID, beacons BLE, coletores móveis e leitores capturam os movimentos em toda a malha logística

Quando usar RFID vs. BLE

Recurso	RFID (UHF Passivo)	BLE
Alcance de leitura	Até 20 metros	Até 200 metros
Intervalo de leitura	Baseado em evento ponto de checagem	Contínuo
Bateria interna	Não	Sim
Custo unitário	Baixo	Alto
Custo de infraestrutura	Alto	Baixo
Ambientes ideais	Armazéns, portais de docas, esteiras	Pátios, instalações de clientes, fluxos móveis

Melhores Práticas de Identificação para Máximo Desempenho

O posicionamento e a durabilidade das tags são cruciais durante os períodos de pico de volume, quando os RTIs se movimentam mais rápido e com menos supervisão manual. Uma identificação de alta performance garante leituras confiáveis, mesmo em altas velocidades e sob manuseio severo.

Recomendações:

- Utilize tags para metal (on-metal) em RTIs metálicos, como gaiolas aramadas (roll cages) ou contêineres.
- Certifique-se de que as tags estejam visíveis para os portais de leitura e não fiquem obstruídas pelas cargas.
- Garanta que as tags sejam posicionadas em locais que minimizem a exposição a impactos mecânicos.
- Para RTIs de grande porte, aplique dupla identificação (dual tagging) para redundância.
- Siga os padrões de codificação GS1 para garantir compatibilidade universal.
- Valide a resistência das tags contra ciclos de lavagem, congelamento, exposição ambiental ou abrasão.



Operações Baseadas em Dados



Maior giro de ativos



Estoques equilibrados entre regiões



Menor tempo de retenção e perdas



Prevenção preditiva de perda



Planejamento orientado por IA e gestão de exceções



Planejamento orientado por IA e gestão de exceções

Integração Corporativa Fluida

A plataforma **Lyngsoe LIVE Logistics™** conecta-se diretamente aos ambientes ERP, WMS e TMS, permitindo que a inteligência de RTIs direcione o **planejamento, faturamento, precisão de estoque e conformidade**.

Casos de Sucesso e ROI

Redes líderes de cadeia de suprimentos em logística de alimentos, manufatura e horticultura executaram programas digitais de RTIs com resultados mensuráveis. Para operações globais, esses ganhos se traduzem em milhões de economias anuais, maior resiliência e uma pegada ambiental substancialmente menor.



Trazendo Controle em Tempo Real para uma das Maiores Frotas de RTIs dos Países Nórdicos

Sobre a Posti

A Posti é a empresa nacional de serviços postais e logística da Finlândia, empregando mais de 15.000 pessoas e operando sete grandes centros logísticos e mais de 30 terminais de transporte em todo o país. Todos os dias, a Posti depende da circulação de mais de 100.000 gaiolas aramadas (roll cages) reutilizáveis e contêineres de encomendas para manter a distribuição de e-commerce e correspondências funcionando em escala.

O Desafio

Apesar do seu alto nível de automação, a Posti não tinha visibilidade em tempo real de sua frota de RTIs. As gaiolas aramadas frequentemente acumulavam-se em locais de baixo fluxo, enquanto os centros de alto volume enfrentavam escassez, forçando transportes desnecessários, buscas manuais e compras emergenciais. Leituras manuais de códigos de barras e planilhas não conseguiam acompanhar as movimentações diárias em dezenas de terminais, dificultando o entendimento da rotação dos ativos, a prevenção de perdas ou a resolução de disputas com parceiros. Durante os períodos de pico, esses problemas se intensificavam - desacelerando os fluxos de saída, atrasando as operações de carregamento e aumentando a sobrecarga da equipe

Os Resultados

Após implantar uma solução de rastreamento de RTIs baseada em BLE+RFID nos terminais e centros de distribuição, a Posti obteve uma visão compartilhada e precisa de todo o seu pool de ativos. Os principais resultados incluíram:



edução no extravio de RTIs, apoiada por responsabilidade em tempo real



Menor carga de trabalho manual, já que as leituras automatizadas substituíram a rotina de escaneamento



Distribuição de RTIs mais equilibrada, melhorando a disponibilidade durante os picos de demanda

Além disso, a trilha de auditoria digital consistente fortaleceu a colaboração com os parceiros, reduziu os atritos operacionais e melhorou a precisão do planejamento em toda a rede nacional da Posti. O caso destaca como um grande operador logístico pode desbloquear valor mensurável ao transformar os RTIs de um ponto cego em uma base de ativos controlada e orientada por dados.

Do Insight à Ação

Três Prioridades Estratégicas para Líderes de Supply Chain:

1 – Eleve os RTIs a Ativos Operacionais Críticos

Trate-os como infraestrutura de capital essencial para a capacidade de escoamento, atendimento ao cliente e desempenho financeiro.

2 – Digitalize o Ciclo de Vida dos RTIs



Identificar → **Rastrear** → **Analisar** → **Otimizar**

Faça da visibilidade de RTIs um processo digital escalável, integrado entre sistemas e parceiros.

3 – Colabore ao Longo da Cadeia de Valor

O alinhamento entre fornecedores, transportadores e varejistas elimina pontos cegos e fortalece a prestação de contas.

A Vantagem da Parceria Beontag & Lyngsoe Systems

As cadeias de suprimentos globais exigem soluções que escalem entre regiões, parceiros e modelos operacionais. Juntas, Beontag e Lyngsoe Systems entregam:

1 Especialização global em RFID/BLE e capacidade de manufatura industrial

2 Plataformas comprovadas para rastreamento de alto volume (Lyngsoe LIVE Logistics™)

3 Soluções modulares sob medida para modelos de locação, pooling, depósito e recompra

4 Forte impacto em sustentabilidade ao viabilizar a logística circular

5 Visibilidade de ponta a ponta ao longo de todo o ciclo de vida do RTI

Essa proposta de valor conjunta garante que as empresas possam controlar, otimizar e blindar suas operações de RTIs para o futuro em larga escala.

Beontag e Lyngsoe Systems combinam liderança tecnológica global com plataformas avançadas de visibilidade logística, entregando transparência de ponta a ponta desde a produção até o ponto de uso. Juntos, ajudamos as organizações de supply chain a "fazer cada RTI contar" durante os picos de demanda – e em todos os dias entre eles.

Assista ao Webinar*

Domine a visibilidade de RTIs antes da sua próxima alta temporada.

Explore estratégias de implementação com especialistas do setor.

