





Uma vez filtradas e transformadas em um formato útil, as informações devem ser interpretadas e aplicadas aos processos de negócios. Os usos diferentes da RFID exigem diferentes programas de software aplicativos. O uso de etiquetas para rastreamento dos materiais de um armazém, por exemplo, exige um sistema de gerenciamento de armazéns com RFID que consiga identificar e rastrear as caixas individuais usando os códigos eletrônicos do produto (EPCs) armazenados nas etiquetas.

## Aplicações na movimentação de materiais

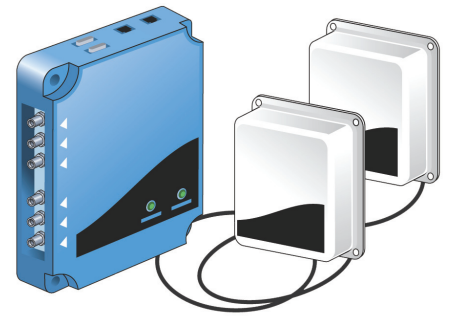
Os fabricantes vêm encontrando usos para a RFID há décadas, e a tecnologia hoje se encaminha para os centros de distribuição como substituta potencial dos códigos de barras. A seguir estão algumas das aplicações mais comuns da RFID na movimentação de materiais.

Rastreamento de produtos na cadeia de abastecimento: graças às iniciativas de RFID no Walmart e em outros grandes varejistas, nos últimos anos foi dada muita atenção ao uso das etiquetas de RFID para rastreamento de produtos na cadeia de abastecimento. Essas iniciativas exigem que os fornecedores codifiquem as etiquetas de RFID com um número de ID exclusivo (um código eletrônico do produto ou EPC) e o coloquem nas caixas de mercadorias antes de embarcá-las para o varejista. As etiquetas UHF passivas muitas vezes são embutidas em uma etiqueta de embarque.

Teoricamente, as etiquetas de RFID conseguem rastrear os itens com maior precisão que os códigos de barras tradicionais e ler com maior rapidez e menor intervenção do homem, aumentando a visibilidade e a eficiência da cadeia de abastecimento. Entretanto, o hardware, o software e as práticas de negócios dessas aplicações de RFID ainda estão sendo refinadas.

## Leitores e antenas

*Um leitor de RFID é essencialmente uma caixinha de componentes eletrônicos (à esquerda) conectada a uma ou mais antenas (à direita)*



O órgão EPCglobal vem trabalhando para a padronização do uso das etiquetas, leitores e software nas aplicações da cadeia de abastecimento.

Rastreamento dos processos: a tecnologia de RFID pode ser usada para o rastreamento dos produtos ao longo de todo o processo de manufatura. Os fabricantes de automóveis, por exemplo, muitas vezes colocam as etiquetas de RFID nas carrocerias dos automóveis e gravam ali as informações assim que cada tarefa do processo de manufatura é realizada. As indústrias de processos usam as etiquetas de RFID de forma similar para rastreamento dos ingredientes que entram em cada lote de produto.

Quando são descobertos defeitos nos produtos, as informações capturadas nessas etiquetas de RFID podem ajudar a fazer o recall dos produtos com maior rapidez e de forma mais específica.

Rastreamento e localização de ativos: as etiquetas de RFID são usadas para rastreamento e localização de uma variedade de ativos caros, desde brocas até empilhadeiras e vagões de trem. Em alguns sistemas, os leitores são montados acima da entrada da ferramentaria, monitorando a entrada e saída das ferramentas. Em outros, o usuário carrega um leitor portátil de RFID, aguardando para identificar um item necessário. Em alguns sistemas de localização em tempo real, as etiquetas especiais de RFID ativas atuam como balizas, transmitindo um sinal que identifica sua localização em intervalos regulares. [ ]