



A hora do RFID

Como ele pode beneficiar seu negócio, sem complicação.



Conteúdo

Introdução	3
Mas, afinal, o que é RFID?	4
A promessa do RFID está se cumprindo	7
Return Over Investment - ROI	9
Mais informações	11

Introdução.

O que aconteceria se o inventário do estoque de sua empresa fosse feito em poucas horas por uma ou duas pessoas? Já pensou o que poderia fazer com o tempo que sobraria?

Essa não é uma situação hipotética, ela é real para varias empresas que implantaram RFID em seus estoques e lojas. Mudaram processos, obtiveram ganhos e resolveram problemas de abastecimento, rastreabilidade e tempo melhorando os resultados.

Essas são algumas das promessas do RFID, tecnologia de captura de dados que utiliza frequências de radio - Radio Frequency IDentification, ou identificação por frequências de rádio. Há décadas ela promete ganhos substanciais com sua adoção.

Estamos em um momento estimulante para a tecnologia. Nos últimos anos, o RFID se tornou mais fácil de desenvolver, integrar e implantar. O custo tem se reduzido, e o ROI tem se comprovado em diversas verticais.

O RFID é um dos recursos tecnológicos envolvidos na transformação digital das empresas. Em uma pesquisa da Zebra Technologies realizada em 13 países, da América do Norte e Latina à Europa e Ásia, junto a tomadores de decisão nos segmentos de armazéns, depósitos, CDs e varejo, 70% dos entrevistados afirmaram que pretendem implantar o RFID em suas operações até 2023 e 95% até 2027.

Apesar de tudo isso você talvez esteja se perguntando se essa tecnologia tem sentido para o sua empresa. Uma ótima pergunta que precisa ser respondida com atenção e clareza, tendo bem definidos os objetivos que você tem para o seu negócio.

Vamos tentar esclarecer um pouco mais esse assunto ao longo desse e-book. Aproveite.



Mas, afinal, o que é RFID?

Você deve estar ouvindo ou vendo com mais frequência, nos últimos anos, a sigla RFID, seja na etiqueta de uma peça de roupa, em pedágios nas rodovias ou mesmo em conversa com amigos. Mas, talvez não tenha clareza como essa tecnologia realmente funciona, por isso vamos apresentá-la de maneira simples.

Embora não seja uma tecnologia relativamente nova, passou por um amadurecimento rápido e está se tornando cada vez mais presente nas operações de varejo, indústria e serviços em quase todos os segmentos.

“

Na verdade, o embrião, as primeiras noções e estudos que levaram ao RFID começaram ainda no século XIX com nomes conhecidos como Faraday, Maxwell e Hertz.

Durante a Segunda Guerra Mundial os ingleses usaram ondas de rádio como RFID para detectar a proximidade de aviões inimigos, foi o surgimento do radar, que fez parte da evolução da tecnologia.

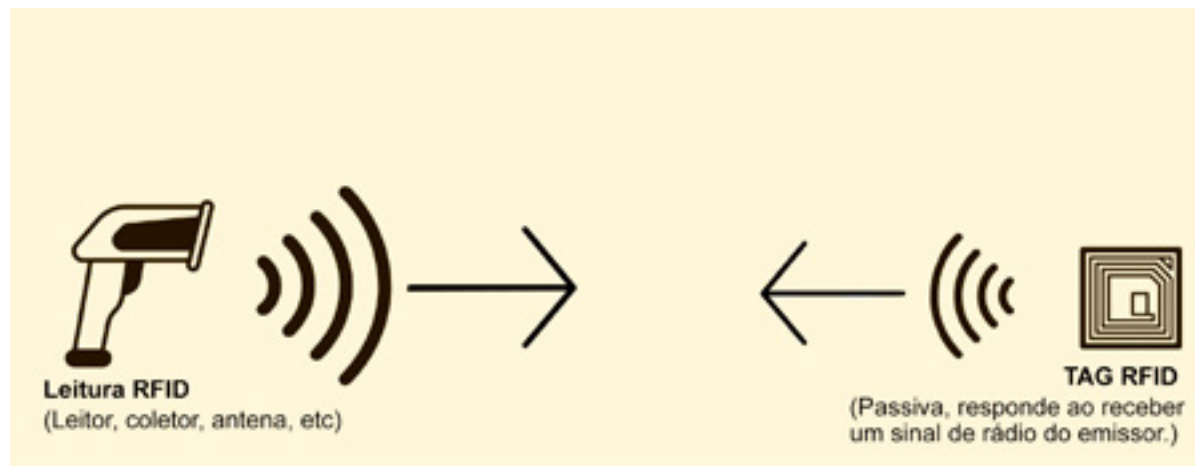
Os avanços que modelaram o RFID e permitiram seu uso como temos visto em nossos dias datam do final da década de 90 com iniciativas que envolveram a UCC - Uniform Code Council, EAN International, P&G, Gillette e o MIT entre outros, que



queriam desenvolver uma etiqueta de baixo custo que aplicada aos produtos, pudesse rastreá-los na cadeia logística. De lá pra cá novos aprimoramentos ocorreram, mas a essência da tecnologia ficou a mesma.

A tecnologia RFID usa ondas de rádio para comunicação de dados entre o emissor e o receptor. O receptor, como uma tag pode ser Ativo ou Passivo. As Tags ativas tem sua própria fonte de energia. As Passivas não tem alimentação própria, apenas reagem quando alimentadas por uma onda de radio do emissor.

Basicamente um equipamento emissor (coletor, leitor ou antena) envia um sinal de radio que se propaga pelo ar, e ao encontrar um “receptor”, no caso mais comum uma tag passiva, excita-o fazendo com que ele retorne uma nova onda de radio com sua identificação (ID) e demais informações.

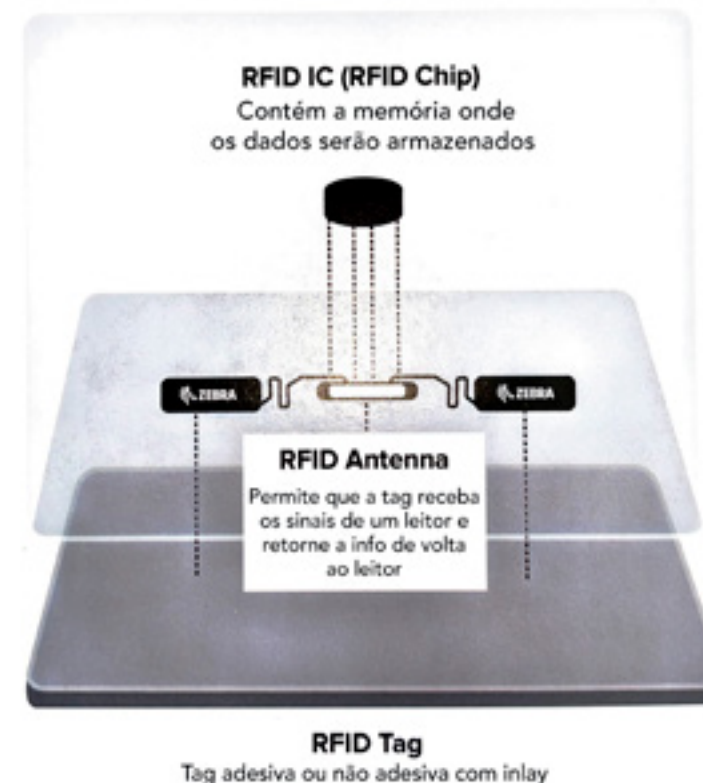


Os componentes básicos presentes na maioria dos projetos RFID são:

- **Hardware RFID** - composto por leitores ou coletores (handhelds), antenas (portais ou túneis RFID) e impressoras,
- **Etiquetas (Tags)** - normalmente é o componente que demanda o maior investimento no projeto, e que tem o maior numero de variáveis a serem analisadas para definição do modelo adequado que oferecerá o resultado esperado. A Tag pode ser Ativa - com alimentação própria de energia, ou Passiva - sem energia própria, é alimentada pelo sinal de radio dos leitores RFID. Ela pode ser adesiva, de costura, rígida, flexível, retornável ou descartável, de diversos tamanhos, e modelos, etc..
- **Software (Middleware)** - compreende a aplicação que se comunica com o hardware e conecta os dados capturados a softwares como PDV, ERP ou WMS, comumente usados por varejistas, por exemplo.

Além dos componentes básicos da tecnologia é comum haver outros itens que envolvem consultoria com mapeamento dos processos impactados, análise do local onde será utilizada a tecnologia (site-survey), definição do tipo de etiqueta (tag) a ser usada e dos equipamentos indicados.

Componentes da Tag RFID



A promessa do RFID está se cumprindo.

Os últimos anos tem sido um tempo emocionante para a *identificação por radiofrequência* (RFID). O RFID tornou-se mais fácil de projetar, integrar e implantar em quase todos os setores. Os custos baixaram. A confiabilidade aumentou. E o ROI está valendo a pena.

A indústria de RFID – incluindo tags, leitores, software e serviços – atingiu US\$ 11,6 bilhões em 2019 e deve ultrapassar US\$ 15 bilhões em 2024, de acordo com a IDTechEx.

Um dos aspectos que diferencia o RFID é sua capacidade única de localizar, autenticar e rastrear itens identificados ou “taguados”, com rapidez e eficiência, mais do que outros sistemas. Com o RFID, os usuários podem digitalizar centenas de itens “taguados” simultaneamente, através de um leitor portátil ou automaticamente com um leitor fixo ou antena passiva que não requer trabalho manual. Mais avançadas do que as soluções de código de barras, as etiquetas RFID podem ser lidas sem uma linha de visão e seus alcances de leitura podem atingir mais de 20 metros.

O RFID pode reduzir o tempo de uma tarefa de rotina (por exemplo, inventário de estoque) de horas para minutos. Como comentamos anteriormente, imagine o que as empresas podem fazer com todas as horas economizadas.

O RFID também coleta uma grande quantidade de dados em nível granular (localização e movimentação de ativos, fluxo de trabalho e muitos outros componentes operacionais críticos) e as empresas estão usando esses dados para transformar a forma como fazem negócios, gerar novas eficiências e economizar custos significativos.



O inventário foi reduzido de dias para algumas horas em uma loja, graças ao RFID..

Alguns benefícios do RFID.

Diretamente podemos citar:

- Rapidez na execução de atividades rotineiras de leitura de múltiplas tags, como num inventário de estoque,
- RFID não necessita de visada direta entre o leitor e a etiqueta a ser lida,
- Precisão na identificação de itens “taguiados”

Indiretamente temos ainda a geração de *Insights de dados* que revelam novas oportunidades permitindo agir sobre elas em tempo real.

Como o RFID é uma tecnologia tão adaptável, as aplicações são quase ilimitadas para ativos ou pessoas que precisam ser localizadas, identificadas e rastreadas. Os dados resultantes podem ser usados para uma ampla gama de melhorias operacionais.

Nem todas as operações empresariais permitem o uso do RFID. É preciso analisar o *ROI* e verificar se faz sentido adotar essa tecnologia.

Vamos analisar isso melhor.



Return Over Investment - ROI.

Por que implantar o RFID na minha empresa?

Se você tem planos para usar essa tecnologia em seu negócio, é importante ter claro o que deseja obter como resultado, quais os benefícios que espera, caso contrário a tecnologia será vista simplesmente como um investimento caro, e sem comprovação de retorno.

Embora os custos do RFID venham caindo ao longo dos anos, é preciso planejar o investimento a ser feito. Normalmente um projeto RFID, por exemplo, para o varejo, envolve hardware, software, processos e geralmente consultoria, pois não é simplesmente substituir o Código de barras.

Quando falta o planejamento para o investimento com a ajuda de um projeto, não é incomum a empresa parar na comparação dos custos diretos entre duas tecnologias como Código de barras e RFID.

São tecnologias diferentes com insumos diferentes, e portanto, resultados diferentes.

Às vezes a empresa interessada na tecnologia RFID começa por comparar o preço de uma etiqueta de Código de barras com uma etiqueta RFID, para decidir sobre a viabilidade do projeto, o que geralmente é um engano básico pois não estará aí o ROI, certamente serão outros os parâmetros a serem considerados.



Na verdade o ROI do projeto está nos benefícios mais amplos que o investimento trará, e muitos deles a curto prazo.

No caso do varejo, novamente, esses são alguns dos principais tópicos para se observar o ROI ainda na fase do projeto piloto:

1. Aumento das vendas (maior disponibilidade de produtos no ponto de venda, queda nas rupturas, melhora no abastecimento, etc)
2. Redução das perdas (rastreabilidade de produtos, redução das perdas internas)
3. Redução dos custos de inventários (redução do tempo e pessoal na realização de inventários, menos tempo com a empresa parada)
4. Redução dos custos com a variação de estoques (redução de itens em excesso ou falta)
5. Redução dos custos de mão de obra (operações de separação e expedição, movimentação de itens)

Cada setor terá os seus próprios tópicos de avaliação e suas particularidades, mas em geral o RFID é vantajoso quando se tem:

- Necessidade de rastreabilidade de itens
- Controle de grandes quantidades de um mesmo item
- Pouco tempo para captura das informações e alto volume de itens
- Necessidade de localizar determinado item
- Inventários mais frequentes
- Maior segurança dos dados
- Localização de itens em tempo-real



Mais informações.

Como já comentamos, na maioria dos casos é necessário um projeto técnico para implementação da tecnologia RFID, não sendo a simples inclusão de equipamento e etiquetas.

Por isso é necessário o envolvimento de uma empresa ou profissional especializado na definição dos equipamentos certos, da tag ou etiqueta adequada de acordo com as necessidades da operação e o software que atenda os objetivos do negócio.

A RW-Serviços é uma parceira Zebra Technologies com certificação para venda de solução RFID, podendo participar da elaboração de projetos e da indicação de seus componentes como equipamentos, insumos e software.

Entre em contato para conversarmos, sem compromisso, sobre sua ideia de uso da tecnologia RFID. Conte conosco.



www.rwservicos.com.br



✉ comercial@rwservicos.com.br

☎ 85-99171-9443

Assista ao vídeo abaixo



Parceira certificada:



A hora do RFID

Créditos:

Imagens: Zebra Technologies e Adobe Stock Photos

Vídeo: Zebra Technologies

Criação e Design: Eduardo Junqueira