

RFID: um retrospecto

As etiquetas inteligentes já estão presentes em diversas atividades do dia a dia

Sim, hoje a RFID (“radiofrequency identification”, identificação por radiofrequência) é considerada uma tecnologia conhecida. No entanto, apenas cinco anos atrás, em 2006, a RFID estava dando suas primeiras incursões reais para uso generalizado. Hoje, raramente notamos onde a RFID está sendo usada ativamente (e passivamente). Por isso, vale parar um instante para rever e perceber o que a RFID nos oferece.

Manufatura e logística: é difícil imaginar como poderíamos ter os processos de manufatura super- enxuta de hoje sem a RFID. De fato, sem a capacidade de vincular acuradamente a logística externa com a manufatura em just-in-time (JIT) local, seria simplesmente impossível.

Otimização dos ativos: a capacidade dos sistemas de localização em tempo real - sejam baseados na RFID convencional ou WiFi - para a identificação automática do local dos ativos móveis dentro de uma instalação ou pátio permitiu que algumas empresas reduzissem o número de ativos por volta de 20% e, ao mesmo tempo, aumentassem a disponibilidade.

Anti-falsificação e cuidados com a saúde: até cinco anos, era comum encontrar produtos falsificados tão diversos quanto fórmulas infantis e parafusos de alta resistência. O crime organizado descobriu que os medicamentos falsificados muitas vezes davam maiores lucros do que as drogas ilegais. No início de 2008, vimos o desenvolvimento inicial de programas seguros e econômicos de acompanhamento eletrônico

de procedência de produtos farmacêuticos e outros produtos para certificação de origem, cadeia de custódia e autenticidade.

Segurança da cadeia do frio: o desenvolvimento de coletores de dados mais acessíveis com etiquetas de RFID ativas em 2008 possibilitou a capacidade de identificação de caixas individuais de produtos que ficavam expostos a temperaturas elevadas e permitiu às empresas estabelecerem datas de validade acuradas caixa por caixa, possibilitando as primeiras operações em FEFO (“first-expire, first-out”, primeira que vence, primeira que sai).

Coleta de dados: as redes em malha de RFID com sensores hoje nos fornecem uma enorme gama de informações, desde o teor de umidade de um campo de soja, a taxa de cura dos componentes estruturais do concreto protendido, até a presença de substâncias tóxicas ou nocivas.

Rastreamento e acompanhamento da cadeia alimentar: as contaminações podem ser rapidamente acompanhadas até a origem com o uso de etiquetas passivas de RFID pré-impressas nas caixas de papelão ondulado levadas até o campo. As antenas impressas diretamente nas caixas, combinadas com os chips de RFID que não precisam ficar precisamente posicionados sobre a antena, possibilitaram tudo isso em 2007. A integração da coleta de dados de campo com o processamento de dados através da leitura dos códigos de barras nos pontos de venda permitiu total rastreabilidade dos suprimentos de alimentos, do plantio à mesa do consumidor. [2]

Apenas cinco anos atrás, a RFID estava dando suas primeiras incursões reais para uso generalizado. Hoje, raramente notamos onde ela está sendo utilizada