

SYLVIA WACHSNER

DIRETORA DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

O código eletrônico de produtos dá adeus às barras

O CÓDIGO DE BARRAS afixado na maioria dos produtos foi criado, há mais de 30 anos, para controlar vagões de trens com mercadorias. Nos supermercados e armazéns essas etiquetas com barras pretas permitem o controle rápido dos estoques e da movimentação da mercadoria dentro das lojas. A etiqueta contém várias informações, como preço, tipo e peso, ajudando a melhorar a atenção dos compradores.

Em 30 anos o código de barras atingiu a maturidade, saindo da indústria para o comércio e fazendo parte de nosso dia a dia. Agora sua utilização nos produtos agrícolas é um exemplo do aprimoramento da logística nos agronegócios.

O conhecido código de barras será substituído por etiquetas com um Código Eletrônico de Produtos (RFID/EPC em inglês), formadas por um *microchip* e antena de rádio integrados. Esta nova geração na identificação de produtos já está sendo utilizada em alguns supermercados do exterior, permitindo um maior controle dos processos. Elas funcionam não só dentro da empresa, mas por toda a cadeia de suprimentos. O Código Eletrônico de Produtos (RFID/EPC) armazena um maior volume de dados, permite processamentos mais ágeis e sua leitura é por meio de ondas de rádio.

Esta tecnologia foi aprimorada desde a 2ª Guerra Mundial, quando era aplicada na identificação de aviões. Ao passar à indústria, foi utilizada para rastrear produtos nas linhas de montagem. Custos decrescentes e um maior leque de aplicações estão levando a nova tecnologia para a cadeia de produção de bens de consumo e ao varejo. As antenas de rádio permitem que múltiplas etiquetas possam ser lidas simultaneamente, assim um palete, uma caixa ou pacote podem ser identificados em segundos por equipamentos de leitura automática, estando a etiqueta em qualquer parte do objeto, mesmo fora de visão.

A nova geração de dispositivos deverá aproveitar-se da infraestrutura da Internet para conectar-se. Espera-se um tráfego maior de informações, mais visibilidade e um rastreamento total de todos os processos na logística da cadeia de suprimentos, desde a produção, estoque até a venda. Será possível obter informações em tempo real, integrando-as aos computadores e programas de informação de gestão das empresas. Para os produtores, as etiquetas identificarão o tipo de produto: soja convencional, soja orgânica, soja transgênica, por exemplo.

O futuro do agronegócio estaria então nas etiquetas inteligentes? Trata-se de uma nova ferramenta para o rastreamento de produtos? Como acontece na introdução de tecnologias emergentes de alto impacto, Lyle Ginsburg, sócio da companhia Accenture, acredita que a tecnologia será adotada e que por volta de 2015 o mercado de RFID/EPC pode chegar

a US\$ 26,9 bilhões.

Por exemplo, as etiquetas poderiam registrar em quanto tempo uma mercadoria saída do Porto de Santos chegaria à Ásia, e, em caso de atrasos, onde ocorreram. O comprador asiático poderia, inclusive, rastrear seu produto ao longo do caminho, durante o transporte em caminhões ou ferrovias, até chegarem ao destinatário. Se houver extravio, as etiquetas poderão servir também para descobrir o local onde está a mercadoria. Segundo alguns pesquisadores, isto se aplicaria mesmo para pecuaristas, que poderiam rastrear o trânsito de seus animais do nascimento até o mercado.

Contudo, apesar de as etiquetas estarem cada vez menores, seu preço ainda é elevado. A gigante varejista Wal-Mart já informou a 100 de seus principais fornecedores que deverão implementar etiquetas passivas. Existem dois tipos de etiquetas: as ativas, que transmitem diretamente a informação e as passivas, que devem ser lidas. As etiquetas passivas não podem ser lidas através de líquidos e metais. O custo das etiquetas ainda deverá ser bastante reduzido para que todo o agronegócio as utilize, popularizando a tecnologia, assim como aconteceu com o código de barras. Atualmente o custo é de aproximadamente 25 centavos de dólar por unidade.

No Brasil, o Grupo Pão de Açúcar reuniu, em 2002, especialistas de quatro empresas, de diferentes formações, para estudar a viabilidade da tecnologia no país. A conclusão, após três anos, é que o Brasil se beneficiaria, mesmo com a demora na implementação. As vantagens para a gestão da cadeia de suprimentos, contudo, seriam semelhantes às dos países desenvolvidos. Neste tempo o Grupo elaborou um projeto-piloto com expedição e recebimentos de mercadorias atravessando o estado de São Paulo, observando um ganho médio de produtividade de 7%, redução de perdas no inventário de 22% e 10% no custo de manutenção de estoques.

Nos Estados Unidos, a USDA tem estabelecido programas-pilotos com frutas, vegetais e gado, cada um com necessidades próprias. Para os produtores de frutas *in natura* as etiquetas identificarão os requerimentos de temperatura adequada, por exemplo. No Japão, hospitais utilizam a tecnologia em pulseiras que identificam cada paciente e sua medicação.

Ainda há um bom caminho a percorrer, pois o sistema precisa de padronização internacional, qualificação de pessoal, divisão de custos, integração entre parceiros, etc. A expectativa é uma grande mudança estrutural não só na cadeia produtiva do agronegócio, como o rastreamento do gado, até a segurança alimentar e outros segmentos de mercado. ●

Fontes: *Strategic Agribusiness*, nº 24, setembro de 2005
Accenture
Entrevista com Omar Hijazi dz A.T. Kearney, revista *Optimize*, junho, 2005, Nº44