

AUTOMAÇÃO



Sistema de sincronização de dados possibilita impressão de códigos de barras e RFID em linha de produção e bancada

Centro de inovação reúne soluções tecnológicas

Todas as tendências tecnológicas para a cadeia de suprimentos, desde o processo produtivo até a chegada ao varejo, estão reunidas em um só espaço e podem ser conferidas de perto, aqui mesmo, no Brasil. O recém-inaugurado Centro de Inovação e Tecnologia (CIT) da GSI Brasil - Associação Brasileira de Automação concentra as ferramentas mais recentes e disponíveis no mercado, todas à disposição dos visitantes na sede da entidade, em São Paulo. O local tem como diferencial a experiência interativa, que auxilia as empresas brasileiras na hora de decidir sobre a implementação de projetos que aperfeiçoem seus processos. O CIT inspira-se no modelo do Knowledge Center, da Alemanha, construído para treinamentos.

As soluções em automação propostas pela associação são demonstradas em diferentes áreas e estão acessíveis a todos os portes de empresas: de uma impressora doméstica que reproduz o código de barras dentro dos padrões mundiais ao sistema de radiofrequência (RFID, na sigla em inglês). Também é possível acompanhar a aplicação de processos produtivos até a venda no varejo. "A atualização tecnológica é hoje uma das principais aliadas das companhias, que poderão ver como tudo funciona na prática", destaca João Carlos de Oliveira, que preside a GSI Brasil

e a Associação Latino-Americana de Supermercados (Alas).

O CIT simula os cenários da indústria, distribuição e varejo. No segmento industrial, é possível conhecer a Rede Global de Sincronização de Dados GSI (GDSN, na sigla em inglês) e a impressão de códigos de barras e RFID em linha de produção e bancada. A sincronização de dados tem como objetivo o compartilhamento preciso de informações nos elos da cadeia. Toda empresa tem um banco de dados sobre os produtos que fabrica, vende ou compra. Essas informações funcionam com um catálogo que os clientes podem usar para fazer os pedidos e gerenciar fornecedores.

As dificuldades acontecem quando uma companhia precisa alterar uma informação no banco de dados ou adicionar um novo item, de uma hora para outra, e o catálogo não está mais atualizado. Essa dificuldade pode representar a falta de produtos nas prateleiras dos supermercados, com reflexo direto para o consumidor. Para evitar problemas como esses, cada vez mais indústria e varejo têm aderido ao alinhamento eletrônico de seus cadastros. O GDSN permite armazenar os dados em um mesmo padrão, o que facilita o compartilhamento de informações e promove transações comerciais globais.

Para os distribuidores, o CIT ex-

põe ferramentas para facilitar o recebimento de mercadorias, com movimentação automatizada, além de soluções para armazenagem, separação e expedição. Entre as novidades, está o sistema cartésio, um transelevador desenvolvido com base na robótica, fundamental para atender a grandes locais de armazenagem e movimentação de cargas.

Esse modelo é o primeiro a ser instalado no Brasil, e as peças chegaram da Itália e da Alemanha, segundo a Cassioli, fabricante do equipamento. O armazém automático para caixas plásticas conta com uma grande capacidade de estocagem e uma pequena ocupação de superfícies, graças ao sistema modular, que possibilita diferentes configurações de estruturas. Além disso, o sistema de extração automático de caixas desloca o material em movimentos simultâneos - verticais e horizontais -, o que garante uma alta velocidade.

Os varejistas também podem conferir novidades para sua área, entre elas soluções para inventário, por meio da radiofrequência, reposição inteligente, identificação de produtos perecíveis e frescos e check-out com tecnologia RFID. Com o CIT, a GSI Brasil, organização sem fins lucrativos que representa nacionalmente a GSI Global, espera disseminar o padrão global de identificação de produtos e serviços.

Sistemas mais usados

NO SEGMENTO LOGÍSTICO

EAN-13 (13 dígitos)

É o mais utilizado para a identificação de produtos com leitura nos caixas do varejo, não só no Brasil, como também no mundo. Mas a evolução do código de barras é permanente.

ITF-14

Os códigos de barra ITF-14 somente codificam os GTINs. Como não podem ser utilizados para identificar itens que cruzarão um ponto de venda, são geralmente utilizados para itens comerciais onde se requer impressão diretamente nas caixas de papelão corrugado. O ITF-14 ajuda a identificar diferentes grupos de embalagem logística de um mesmo item e preservar a capacidade de numeração dos prefixos GSI de empresa. É o mais indicado para impressão em substrato de baixa qualidade.

GSI-128

Quando se fala de logística, o Suporte de Dados GSI-128 é o padrão-ouro. O código de barras GSI-128 pode conter todas as chaves de ID GSI, e também as informações variáveis, como números seriais, datas de vencimento e medidas. É uma simbologia linear, com a vantagem de ser mais comprimida que outras tecnologias lineares. Sua função principal está no setor de transporte e logística e na área de saúde. O código de barra GSI-128 assumiu importância maior nos últimos anos devido aos requisitos crescentes de rastreabilidade mais rigorosa de produto; de fato, uma etiqueta de transporte com um código de barras GSI-128 sobre o produto é o ponto central de qualquer sistema de rastreamento baseado em padrões globais. O GSI-128 é flexivelmente configurável, tornando-o totalmente adaptável a uma grande variedade de necessidades e casos de uso. Pode ser lido com diversos leitores ópticos a laser comercialmente disponíveis.



Oliveira destaca a atualização da tecnologia, que é aliada das empresas, e que pode ter o funcionamento visto na prática

NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O código de barras já faz parte da vida dos brasileiros há 30 anos. Em 1983, a tecnologia chegou aqui e foi se incorporando à rotina dos consumidores. A GSI Brasil - Associação Brasileira de Automação é a entidade responsável pela normatização dessa tecnologia no País, uma espécie de RG dos produtos, que aposentou a etiqueta de preço dos produtos e a digitação manual nas lojas.

Ao padronizar o código de barras, a GSI permitiu que os códigos pudessem ser capturados por diferentes tipos de leitores ópticos - outra inovação tecnológica da época. Por dia, 6 bilhões de bips da leitura do código de barras são ouvidos ao redor do mundo. Uma prova de que essa tecnologia ganhou uma proporção tamanha é que não se pode mais imaginar a cadeia de suprimentos sem ela. Uma linguagem internacional de negócios, códigos que orientam o comércio mundial.

O código de barras facilita o controle de circulação de mercadorias em todas as etapas do processo, seja no recebimento, nos depósitos ou em qualquer outra fase que seja necessária a captura de dados. É como se fosse uma impressão digital: a identificação é única. Isso é possível graças ao Número Global do Item Comercial, o GTIN, uma estrutura numérica específica para cada item.

GSI DataBar

O consumidor passa pelo caixa do supermercado e, se o produto estiver com o prazo vencido, o alerta será dado na tela do computador. Essa é apenas uma das vantagens do GSI DataBar, código de barras de dimensões reduzidas e maior capacidade de dados armazenados, sistema que trará vantagens aos players do varejo e ao consumidor. No caso de frutas, legumes e vegetais (FLV) e o de itens de pesos variáveis (carne, aves, peixes, padaria, embutidos, frios), por exemplo, será possível a identificação e controle do lote e da validade. O GSI DataBar possibilitará a identificação de produtos com espaço limitado, com melhor desempenho de leitura e capacidade de incluir informações adicionais como números de série, lote e vencimento. Itens como cosméticos, componentes eletrônicos e de telecomunicações, ferragens, joias, entre outros, poderão ser facilmente identificados.

GSI DataMatrix

A adoção de projetos de rastreabilidade em hospitais e laboratórios farmacêuticos pode reduzir significativamente a chance de erro humano na hora de ministrar uma medicação, por exemplo. A GSI Brasil - Associação Brasileira de Automação tem levado a tecnologia para instituições de todo o País, como os laboratórios Eurofarma e Iosfarma e os hospitais Israelita Albert Einstein, em São Paulo, e Moínhos de Vento, em Porto Alegre.

Na capital gaúcha, a opção foi pela adoção do GSI DataMatrix, um código bidimensional de tamanho reduzido que se adapta às menores embalagens e comporta todas as informações necessárias para ter total controle da trajetória de um medicamento, do laboratório farmacêutico à administração no paciente.

RFID (radiofrequência)

A tecnologia RFID (radiofrequência) no padrão EPC (sigla em inglês para Código Eletrônico de Produto) melhora o serviço ao cliente, pois reduz a ruptura de estoque e proporciona uma melhor seleção de produtos. Além disso, ele tem o potencial de oferecer uma melhor proteção contra produtos falsificados (incluindo medicamentos), de monitorar a validade dos produtos e facilitar a identificação para recalls. O RFID permite a identificação de produtos em alta velocidade, sem precisar da leitura direta do chip. Grandes quantidades não são um problema. A boa aplicação da tecnologia garante precisão e integridade da informação.

Rastreabilidade dos medicamentos é prioridade no País

Até 2016, as indústrias de medicamentos terão que cumprir, integralmente, as regras do Sistema Nacional de Controle de Medicamentos (Lei nº 11.903/2009), aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A norma prevê que as embalagens dos remédios contenham uma identificação única, capaz de permitir ao usuário saber todo o histórico e localização do produto, além de verificar se ele é original e tem procedência legal, evitando assim contrabando e falsificações. A Anvisa escolheu o GSI DataMatrix como ferramenta para desempenhar esse papel.

O código de barras bidimensional, de dimensões reduzidas, permite recuperar informações históricas e geográficas sobre o caminho percorrido pelos medicamentos desde sua produção até a entrega ao consumidor, uma vez que ele captura, armazena e transmite eletronicamente os dados necessários para acompanhar todo seu trajeto. "No CIT, o visitante pode conferir de perto como isso acontece", diz Wilson Cruz, coordenador do Centro de Inovação Tecnológica da GSI Brasil.

Isso é possível porque, ao contrário do código de barras comum, que contém apenas o número de identificação do produto, o bidimensional também armazenará informações variáveis, como lote, validade,

número serial e o número de registro da Anvisa, o que permitirá todo o rastreamento e controle na cadeia logística. Todas as informações reunidas são chamadas de Identificador Único de Medicamento (IUM), que estará em cada unidade de medicamento comercializada.

O IUM é formado pelo número do registro do medicamento junto à Anvisa, e contém, além do número serial, a data de validade e o número do lote. Essas informações ficarão armazenadas no código de barras bidimensional DataMatrix. O mercado também adicionará nesta combinação o GTIN, número do código de barras do produto que há anos já é utilizado em toda a cadeia.

O Sistema Nacional de Controle de Medicamentos (Lei nº 11.903/2009) surgiu com o objetivo de aprimorar continuamente os mecanismos de rastreabilidade e autenticidade de medicamentos no País e dar uma resposta efetiva à informalidade. De acordo com a Anvisa, 20% dos medicamentos vendidos no País são falsos. Além de permitir uma gestão mais eficaz dos riscos na cadeia dos produtos farmacêuticos e dar ao consumidor a garantia de segurança, o código DataMatrix vai permitir identificar fontes de desvios de qualidade e reduzir os custos logísticos dos fabricantes.



Cruz diz que impressão de código bidimensional feito pela DataMatrix permite armazenar informações variáveis nos remédios



Identificação dos produtos feita pelo GTIN funcionam como se cada unidade possuísse um RG

Código de barras com certificação aumenta a integridade das informações

O código de barras permite a captura automática dos dados, facilitando a automação dos processos e tornando-os mais eficientes e confiáveis. Mas, para que isso aconteça, é necessário que sejam adotados os padrões corretos. O GTIN - Número Global de Item Comercial, código mundial usado para identificar os produtos de forma exclusiva - funciona como se cada item tivesse o seu RG.

É esse número que vai representado em forma de barras, que são usadas para a leitura óptica no caixa no momento da venda. Para o correto funcionamento dos códigos de barras, é fundamental uma boa qualidade de impressão e seguir todas as recomendações da GSI Brasil, a fim de garantir a integridade das informações e a eficiência na captura automática de dados.

O GTIN é um termo "guarda-chuva" para descrever toda a família de identificação das estruturas de dados GSI para itens comerciais (produtos e serviços). Os GTINs possibilitam o tamanho de 8, 12, 13 ou 14 dígitos e podem ser construídos utilizando qualquer uma das quatro estruturas de numeração dependendo da aplicação.

Os erros mais comuns nos códigos de barras são redução na altura das barras (o chamado truncamento), dimensões abaixo do mínimo estabelecido, alargamento da espessura das barras e uso incorreto de cores. A GSI Brasil coloca à disposição para os mais de 57 mil associados a verificação de qualidade nos códigos de barras. O serviço é realizado em até sete dias após o recebimento das amostras. Concluída a análise, é enviado um laudo de verificação com os resultados obtidos e as sugestões para a melhoria do código.