



**POR PAULO FIORE**

Especialista em Automação de Máquinas de Papel da Voith Paper América do Sul e apaixonado por Automação Industrial.  
E-mail: paulo.fiore@voith.com

## A EVOLUÇÃO DA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL NO SETOR DE PAPEL, NA VISÃO DE UM “APAIXONADO”

**H**á anos no setor, tenho o privilégio de vivenciar de perto a incrível e constante evolução que o mundo da Automação Industrial vem experimentando.

Fundamental para garantir a eficiência, a qualidade da produção nas máquinas de papel e a competitividade das empresas, a Automação Industrial tem avançado de forma exponencial no que diz respeito ao controle e monitoramento de máquinas, de uma maneira que seria impensável há algumas décadas.

Sensores, atuadores e sistemas de controle, inclusive os de segurança, trabalham em harmonia para garantir que todas as etapas do processo de produção estejam em sincronia e sejam executadas com precisão, já que desvios podem resultar em perdas por qualidade, quebras de folhas ou até mesmo em falhas no equipamento – o que tem potencial de ser perigoso para quem trabalha na máquina de papel.

Estamos falando de uma verdadeira arte, aqui – a Automação em máquinas de papel requer um conhecimento técnico profundo dos processos e da tecnologia envolvida. A complexidade dos sistemas do nosso setor pode ser comparada com outros equipamentos gigantescos, como um transatlântico ou um Boeing 747, com destaque para a precisão, segurança e eficiência que proporcionamos na produção de um material tão presente em nosso dia a dia como o papel.

A Voith Paper tem investido fortemente em Automação 4.0, oferecendo soluções de controle avançadas que permitem o monitoramento em tempo real de todas as variáveis do processo produtivo. Além disso, a virtualização de sistemas e segurança cibernética contam com soluções que garantem a integridade e a confidencialidade dos dados coletados pelas máquinas de papel. Isso é fundamental para proteger as informações sensíveis do processo produtivo e garantir a segurança das operações.

Por falar nisso, a segurança cibernética é outro aspecto crítico da Automação Industrial. Com a crescente interconexão de dispositivos e sistemas que possibilitam a abertura de diversas portas de acesso ao mundo exterior, empresas vêm enfrentando desafios cada vez maiores para proteger seus sistemas e dados contra ameaças cibernéticas. Garantir a proteção digital é fundamental, uma vez que trilhar o caminho oposto pode resultar em severas perdas financeiras e impactos negativos na reputação das companhias.

Os sistemas de Automação Industrial de segurança cibernética são incorporados em todas as fases do projeto. Isso inclui a implementação de políticas de segurança, a utilização de ferramentas de criptografia, o monitoramento constante dos sistemas e a realização de testes de penetração para identificar vulnerabilidades.

A virtualização de sistemas de controle, destacadamente, tem sido um dos pilares de toda esta evolução, e permite executar diversos sistemas operacionais e aplicativos em um único servidor físico. Esse conceito é fundamental para a Automação Industrial, pois permite uma melhor gestão dos recursos, além de aumentar a flexibilidade e reduzir os custos operacionais, trabalhando com menos hardwares e, conseqüentemente, menos risco de falhas e menor estoque de peças reservas e quantidade de equipamentos.

Além da virtualização e da segurança cibernética, outras tecnologias têm desempenhado um papel importante na evolução da Automação Industrial. A Internet das Coisas (IoT), por exemplo, tem permitido a conexão de dispositivos e sistemas em uma rede inteligente, possibilitando uma maior eficiência e precisão no monitoramento e controle das máquinas, como no caso dos sistemas de monitoramento de vibração.

Os sensores virtuais também são uma tecnologia essencial na Automação Industrial, pois permitem a coleta dos dados em tempo real e a realização de análises precisas do desempenho das máquinas de papel, propiciando ao operador uma melhor tomada de decisão, já que podem monitorar diversos parâmetros, como temperatura, pressão, químicos, entre outros, propiciando uma otimização eficiente das malhas e do processo.

A Inteligência Artificial (IA) merece destaque também, pois permite a criação de sistemas autônomos capazes de tomar decisões e realizar ações sem a intervenção humana. Com a IA, é possível otimizar os processos de produção, reduzir custos e aumentar a eficiência operacional das máquinas.

Costumo dizer que a paixão pela Automação é o principal combustível para o sucesso do setor de papel – e, ainda mais, para quem trabalha com as soluções digitais deste mercado. Muito sinceramente, sou movido pela vontade de criar, desenvolver e implementar soluções que atendam e resolvam os problemas de nossos clientes. Esta é a evolução e motivação que me movem todos os dias. ■