



A EVOLUÇÃO DA AUTOMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA 4.0

A automação teve seu ponto de partida em 1950 com o desenvolvimento da eletrônica e hoje promove uma verdadeira revolução na indústria, com a total modernização dos processos, apontando para uma nova era: a Indústria 4.0. Nesse cenário da chamada Quarta Revolução Industrial, a Tecnologia da Informação (TI), a Tecnologia da Automação (TA), a manutenção e a operação caminham juntas, unificando métodos e conceitos.

Durante décadas, a eletrônica e a automação caminharam lado a lado, com o desenvolvimento de novos equipamentos e técnicas de produção. Saímos de um processo tímido e quase artesanal para um significativo salto na escala de produção, marcado por milhões de toneladas anuais.

Para entender como isso aconteceu no setor, é necessário olharmos para trás e lembrarmos como cada estágio do processo era realizado. Precisávamos de um grande número de operadores, 100% do tempo, dedicados a todas as etapas. Não existiam indicações em computadores, e as análises de processo se davam por registradores ou ações corretivas a olho nu. Isso demandava tempo e conflitava com o bom desempenho da produção.

Com o passar dos anos, a modernização no processo de produção de celulose possibilitou grandes avanços, como o controle da qualidade da celulose, por meio de aparelhos de laboratórios interligados em rede e equipamentos online na linha de produção, associando a integração de dispositivos. Isso aconteceu para que a rastreabilidade da celulose fosse tratada em um algoritmo (ou de forma computadorizada), excluindo a interferência da ação do homem. Assim, todas as informações coletadas são armazenadas em um Big Data, permitindo que todos os processos forneçam informações em tempo real, seja pelo Sistema de Controle de Distribuição (DCS – Distributed Control System) ou pelo Sistema de Gestão de Processos (PIMS – Process Information Management System), computador, tablet ou smartphone.

A automação também contribuiu para a confiabilidade do processo como um todo, destacando-se a manutenção. Empresas conseguiram evoluir de um sistema por tomada de ações reativas para um planejamento estruturado com muito mais foco preventivo. A estratégia de como efetuar a manutenção de um ativo passou a ser realizada por diagnósticos apresentados através do seu sintoma. O maior benefício constatado foi a previsibilidade das falhas, garantindo comodidade e autonomia ao operador e favorecendo, conseqüentemente, a tomada de decisões.

Ainda assim, é importante dizer que, entre todas essas vantagens, o grande destaque foi para a segurança conferida pela automação aos processos industriais, pois suprimiu a exposição às atividades manuais de grande risco para os operadores. Em seguida, a redução dos custos variáveis refletiu em resultados convertidos para o desenvolvimento dessa indústria.

Apesar disso, constata-se ainda que nem todas as empresas possuem um parque atualizado, em grande parte devido ao custo dessa modernização. Quando falamos especificamente sobre o avanço tecnológico no Brasil, ainda estamos distantes do cenário ideal. Muitas unidades operacionais ainda trabalham com tecnologia da década passada ou não sabem como lidar com todas as informações disponíveis no mercado.

Enquanto na TI evoluímos do desktop para o smartphone e tivemos, nesse mesmo período, mais dois hardwares em expansão (o notebook e o tablet), na TA ainda existem fábricas que sequer contam com integração do DCS com os dispositivos de campos, como agarramento de válvula, tempo de troca de rolamento de um motor e temperatura interna de um drive. São exemplos de dados que já temos coletados desde 2001, mas ainda tratados de forma artesanal, ou seja, a automação pode contribuir – e muito – para reduzir custos de contratos, aumentar o MTBF e propiciar segurança, como mencionado, mas fica a pergunta: quanto estamos dispostos a investir para termos essa tecnologia?

Devemos avaliar ainda que, ao comprarmos tecnologia, estamos adquirindo todo um desenvolvimento de anos de pesquisa. Assim, o custo relativamente alto será pago ao longo do tempo.

Para que possamos ter essa cultura, primeiro temos de fazer o básico, que é ter estabilidade operacional, equipe com senioridade e planejamento estruturado, além de saber aonde queremos chegar. Quanto mais nos atentarmos a essa nova realidade, mais rápido avançaremos e usufruiremos do conceito da automação na Indústria 4.0, que já não é futuro, mas o presente. A própria evolução do homem na história é uma referência de que não podemos ficar parados no tempo. Logo, para cada direção que evoluímos, precisamos nos aperfeiçoar e que desafios existirão nesse percurso.

Entre outros projetos que complementam esse novo cenário e já vislumbram a automação de maneira bastante inovadora, a Fibria está investindo R\$ 7,9 bilhões na construção de uma linha de produção de celulose na unidade de Três Lagoas (MS), denominada Projeto Horizonte 2, com previsão de startup para o início do quarto trimestre de 2017. Nesse caso, o maior desafio será a integração em um único banco de dados sobre como, no futuro, poderemos transformar tudo isso em informação.

Essa expertise adquirida pela empresa reflete-se em avanços para os próximos projetos. Por exemplo, as ações de desenvolvimento da equipe do Projeto Horizonte 1 – construção da primeira linha de produção de celulose da empresa em Três Lagoas –, foram fundamentais para estruturar o Projeto Horizonte 2, que terá entre seus destaques a automatização de 100% do viveiro de mudas de eucalipto, um projeto inédito e exclusivo, por meio de computação cognitiva. Acredito que, em breve, teremos grandes conquistas e avanços implantados que formam os pilares da Indústria 4.0! ■