

Empresas de alumínio rumo à indústria 4.0

Agência CNI - DF - 13/05/2021

SENAI e ABAL em parceria pioneira mapeiam nível de maturidade da cadeia produtiva de alumínio em relação às tecnologias da indústria 4.0

Empresas que fazem parte da cadeia produtiva do alumínio estão acima da média nacional em sua jornada rumo à indústria 4.0. Essa é a conclusão do diagnóstico realizado em parceria do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) com a Associação Brasileira do Alumínio (ABAL).

Foram analisadas 26 plantas industriais de empresas filiadas à entidade, por especialistas do SENAI, com relação ao conceito de automação e digitalização de atividades para melhoria de processos e produtividade. Numa escala de zero a 6 (de menor para maior maturidade possível em relação à indústria 4.0), as associadas da ABAL atingiram a média de 3,25 pontos.

A mesma avaliação feita pelo SENAI envolvendo 954 empresas nacionais de portes e setores diversos que registraram 2,28 pontos.

A adoção de tecnologias 4.0 é necessária, uma vez que a pandemia trouxe essa aceleração. “As empresas precisam investir em tecnologias para que possam caminhar rumo à nova forma de produção focada na interconectividade, na automação, na inteligência artificial e na tomada de decisão baseada em dados”, destaca o gerente-executivo de Inovação e Tecnologia do SENAI Nacional, Marcelo Prim.

“Esta parceria com a ABAL demonstra a necessidade que muitas empresas têm e o SENAI está aqui para ajudar a mudarem sua mentalidade e se adequarem as novas necessidades de tecnologias e inovação”, ressalta.

Como é feita a avaliação

A metodologia empregada pelo SENAI para avaliar as plantas industriais, das empresas associadas à ABAL, segue diretrizes internacionais e foi adotada a partir do modelo da Academia Alemã de Ciência e Tecnologia (Acatec). O Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados (SC) aplicou o questionário de maturidade com uma série de perguntas relacionadas a implantação da Indústria 4.0.

Cada planta industrial é classificada dentro dos seguintes estágios de maturidade:

1. Otimização – Ajuste da indústria para aumento da produtividade e redução de desperdícios.
2. Sensoriamento e conectividade – Investimento em sensores nas linhas de produção e capacitação para análise de dados em tempo real.
3. Visibilidade e transparência (onde está a cadeia do alumínio) – Inserção dos dados coletados em uma nuvem e integrados aos demais indicadores da empresa.
4. Capacidade preditiva e adaptabilidade – Introdução de novas tecnologias, como big data e inteligência artificial.

5. Flexibilidade – Com sistemas e tecnologias implantados há maior capacidade de identificar e resolver problemas.

As empresas da indústria do alumínio, como mostra o infográfico, se encontram no estágio 3 (Visualização e Transparência). Nesta etapa, os dados são coletados em tempo real a partir de sensores, facilitando o processo de análise e tomada de decisões estratégicas.

Para Kaísa Couto Machado, diretora da área técnica da ABAL, a importância do diagnóstico é justamente mostrar onde as empresas da indústria do alumínio se encontram e ajudar a planejar aonde querem chegar. “Há um leque de oportunidades que se abrem. A transformação digital fortalecerá cada vez mais a sustentabilidade, a inovação e a competitividade do nosso setor”, afirma.

“Para a realidade nacional, a indústria do alumínio está em uma posição de destaque. Isso é ótimo. Mas o setor reconhece a importância de acelerar a jornada 4.0 e entende que ainda há muito a ser feito. A iniciativa pioneira da ABAL junto ao Senai vai auxiliar as nossas associadas a avançarem de forma segura e eficiente”, completou.

O resultado do estudo mostra que as plantas industriais do setor do alumínio estão mais avançadas em termos de cultura, conhecimento e implementação de tecnologias da Indústria 4.0. A maioria já possui soluções de automação e sensores em pelo menos parte de seu parque fabril.

No entanto, ainda é preciso ampliar a combinação de novas tecnologias habilitadoras de Indústria 4.0, como Big Data, comunicação entre máquinas, robôs colaborativos ou manufatura aditiva.

Avaliação de maturidade

Para ajudar as empresas a se prepararem para atender às necessidades do mercado por produtos mais inteligentes e customizados, o SENAI disponibiliza a avaliação de maturidade, gratuitamente, e pode ser acessada pelo site SENAI 4.0.