

## **Inovação com robô traz mais segurança e precisão na operação da Ternium** *Ternium é a única siderúrgica do Brasil a contar com o equipamento*

Uma tecnologia inovadora trazida pela Ternium ao Brasil usa robôs para realizar tarefas como a medição de temperatura do aço líquido na aciaria, área fundamental para a usina siderúrgica – onde o ferro gusa é derretido em uma grande panela e transformado em aço. Diversos equipamentos são utilizados nesse processo de transformação da matéria-prima, entre eles está o distribuidor de lingotamento.

A tecnologia vem tendo um papel fundamental para aumentar a segurança na operação. E como diferencial ainda manteve o trabalho dos operadores que realizavam a tarefa manualmente. A empresa levou os funcionários para serem capacitados para operar os robôs em um treinamento especializado na Bélgica.

O Gerente Geral da Aciaria, Leonardo Demuner, apontou os diferenciais competitivos que os investimentos em tecnologia representam para a siderúrgica. “O uso da tecnologia é essencial para aumentar a segurança dos colaboradores em nossas operações, além de ganhar competitividade em termos de custo e qualidade. Em quatro anos, os investimentos em segurança conseguiram reduzir a taxa de acidentes em 60%, e o nosso objetivo é investir cada vez mais para alcançar a marca de 0 acidentes”, enfatizou Demuner.

Antes da adoção dos robôs na usina, a atividade era de responsabilidade do operador que, embora devidamente equipado, tinha contato com o aço líquido, cuja temperatura chega a até 1560°C no distribuidor. A Ternium é a primeira siderúrgica no Brasil a adotar a tecnologia.

“Foi uma experiência muito boa. Jamais imaginaríamos que um dia teríamos o privilégio de viajar para outro país e participar de um projeto tão importante. Hoje, fazemos nossa função a uma distância muito mais segura”, destacou Leonardo da Costa, morador de Santa Cruz e um dos operadores de panela de lingotamento contínuo.

### **Indústria 4.0 e automação**

A Ternium possui um mantra: segurança vem em primeiro lugar. A alta tecnologia 4.0 é usada em prol da segurança dos nossos colaboradores e eficiência das operações. A Ternium acredita na inovação e no investimento tecnológico para manter a alta qualidade das operações. O uso dessas tecnologias trazem benefícios tanto para a qualidade de trabalho dos operadores industriais, que passam a ter ainda mais segurança e apoio tecnológico no trabalho, quanto para a eficiência e produtividade da usina – que ganha com a agilidade e maior precisão na realização das tarefas.



## ÁREAS DE INVESTIMENTO

### **Investimento total anual em Indústria 4.0:** R\$ 55 milhões

Priorizamos os investimentos que focam em segurança e na melhor qualidade do trabalho. Temos três projetos que envolvem esses dois temas: os robôs no lingotamento contínuo, Video Analytics para prevenção de acidentes e a automação de carros que levam o ferro gusa.

**Sobre o robô pra aciaria:** a Ternium é a primeira siderúrgica do país a contar com essa tecnologia inovadora. Os robôs realizam até sete tarefas como a medição de temperatura, adição de material de cobertura e retirada de amostra. Todos os operadores tiveram o trabalho mantido e foram capacitados na Bélgica para operar o robô. A tecnologia inovadora permitiu com que eles saíssem da linha de frente e passassem a comandar a função de dentro de uma cabine protegida e isolada termicamente. A inovação com robô traz mais segurança na operação da Ternium e mais qualidade para o trabalho dos funcionários. Investimento de cerca R\$ 24 milhões no total para os 4 robôs.

**Sobre o projeto de automação de carros:** esse projeto é fruto do Desafio de Inovação, que lançamos em parceria com a Firjan, para startups. Foi um dos projetos vencedores que selecionamos esse ano e começará a ser implementado em outubro, com prazo de 1 ano pra conclusão. Nesse Desafio de Inovação, o investimento da Ternium será R\$ 1 milhão total para os 4 projetos selecionados. Cada um receberá cerca de R\$ 600mil. A Firjan também entra com investimento.

O projeto de automação vai desenvolver uma tecnologia para os 5 carros industriais de transporte de metal líquido nos processos siderúrgicos. Eles carregam Ferro Gusa em estado líquido a uma temperatura 1.300 ° C a 1.450 ° C. Hoje eles são operados por controle remoto, mas o operador fica próximo ao carro acompanhando o movimento. O projeto prevê um sistema autônomo com maior precisão para evitar a possibilidade de qualquer acidente. Os carros percorrem cerca de 300 metros entre os Altos Fornos e Aciaria e de 1.000 metros entre os Altos Fornos e o PIT de Emergência. Essa tecnologia trará bastante segurança às operações.

**Sobre o uso de Câmeras com Analytics:** o principal objetivo do Video Analytics é a prevenção de acidentes. A iniciativa utiliza geração de imagens através de câmeras nas áreas indústrias para análise de desvios e incidentes. As imagens geram dados a partir de regras de segurança como normas de sinalizações, zona segura para travessia de pedestres, utilização de EPI, distância segura de carga suspensa, distância segura de veículos em movimento e zona de aprisionamento.

Já iniciamos a implantação e já temos duas câmeras na aciaria, monitorando a travessia de pedestres. Até o fim de outubro vamos implantar outras 8 câmeras divididas pelas áreas do centro industrial como alto forno, porto, aciaria, coqueria e rua principal de acesso à usina. O projeto prevê ainda o alerta imediato de violação de regras para a melhor prevenção de acidentes.



## **Sobre a Ternium**

A Ternium é a maior siderúrgica da América Latina e faz parte do bloco de controle da Usiminas. Desde 2017 tem um centro industrial no Brasil, no Rio de Janeiro. A unidade de Santa Cruz (RJ) tem capacidade de produção de cinco milhões de toneladas de placas de aço por ano, com alto nível de sofisticação que atende indústrias nos EUA, México, Brasil e Europa. A unidade da Ternium no Rio de Janeiro é a maior produtora de aço de toda a companhia e gera mais de oito mil empregos, com segurança e compromisso ambiental e social. Além do Brasil, a empresa conta com outros 16 centros de produção espalhados por cinco países: México, Argentina, Colômbia, Guatemala e EUA. A Ternium vendeu em 2018 12,4 milhões de toneladas de aço de alta qualidade.