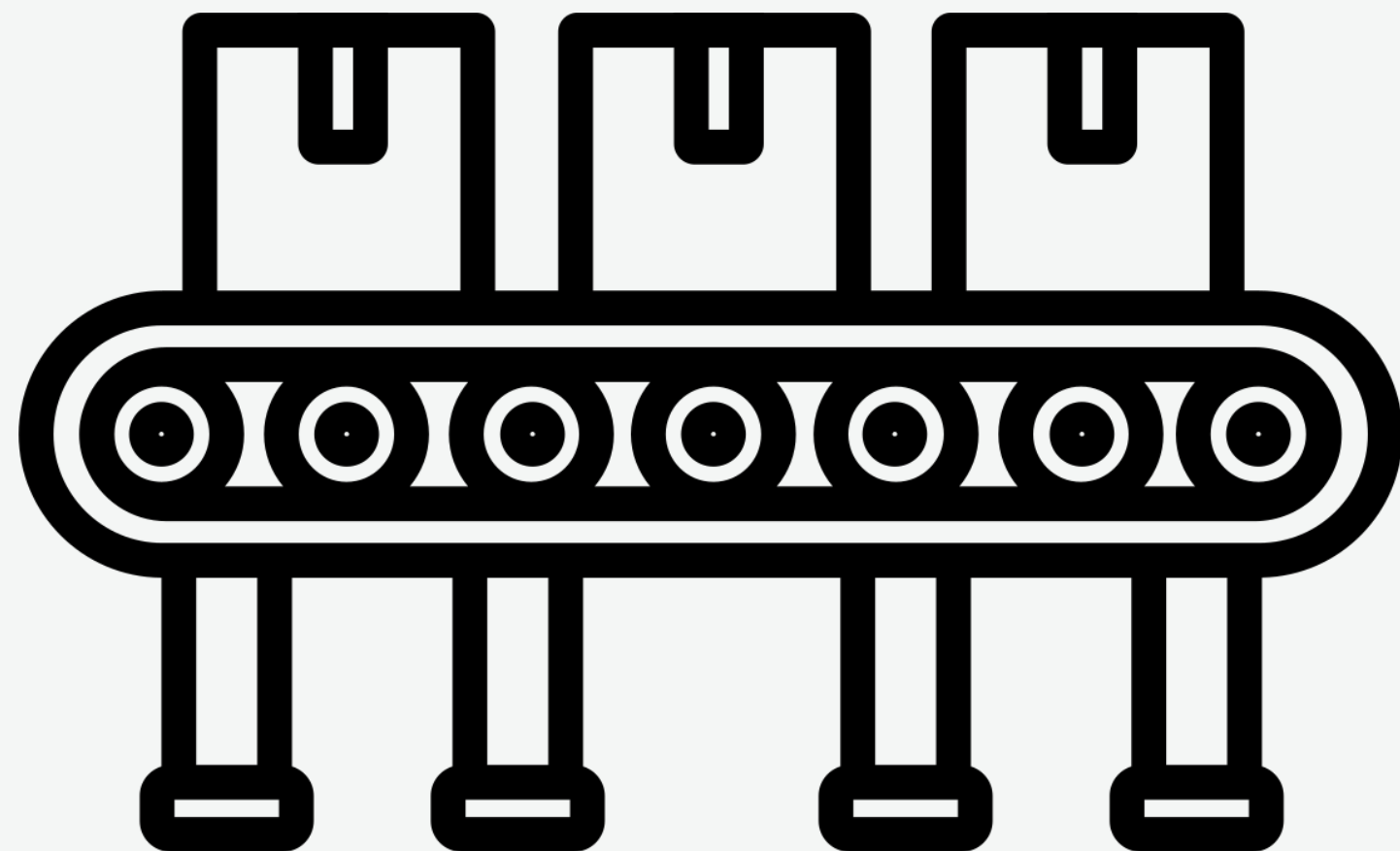


CASE
SISTEMA
AUTOMATIZADO DE
PESAGEM E ENCHIMENTO
DE BALDES

SETOR INDÚSTRIA DE PISCINA

PRINCIPAL GANHO OBTIDO



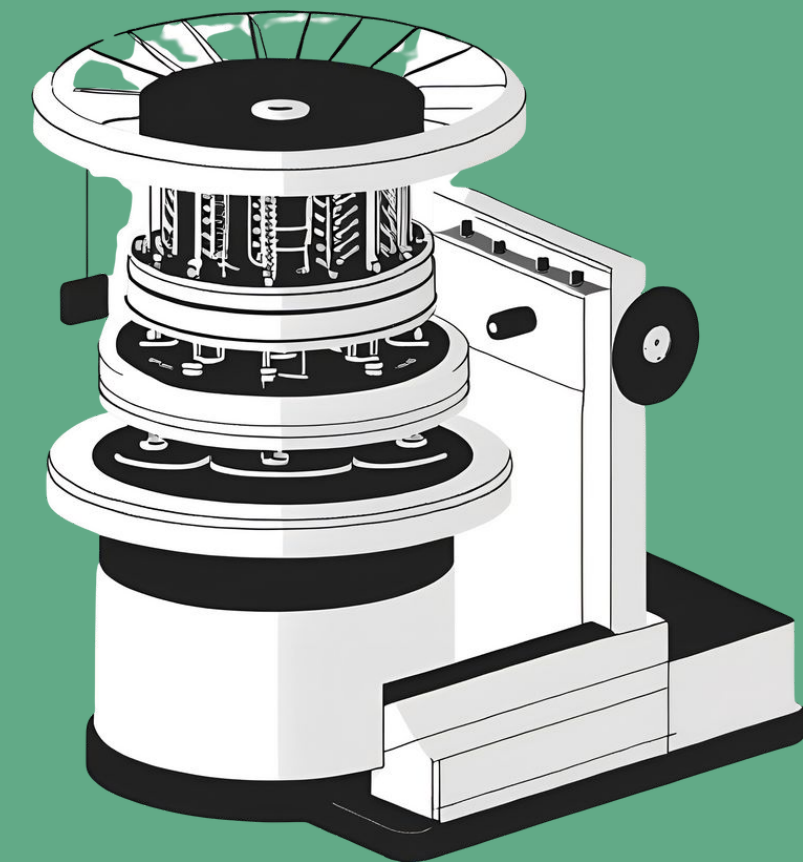
Máquina entregue **em curto prazo**, adequada às normas de segurança e instalação, entregando os baldes carregados dentro da tolerância exigida e **cumprindo o objetivo de reduzir as intervenções do operador.**

TRABALHO EM PARCERIA

Trabalho realizado com empresa parceira para líder mundial no mercado de piscinas.

PROCESSO

Baldes plásticos são preenchidos com pó de polietileno para abastecerem um carrossel do processo de rotomoldagem. Preenchimento dos baldes feito através de 4 balanças.

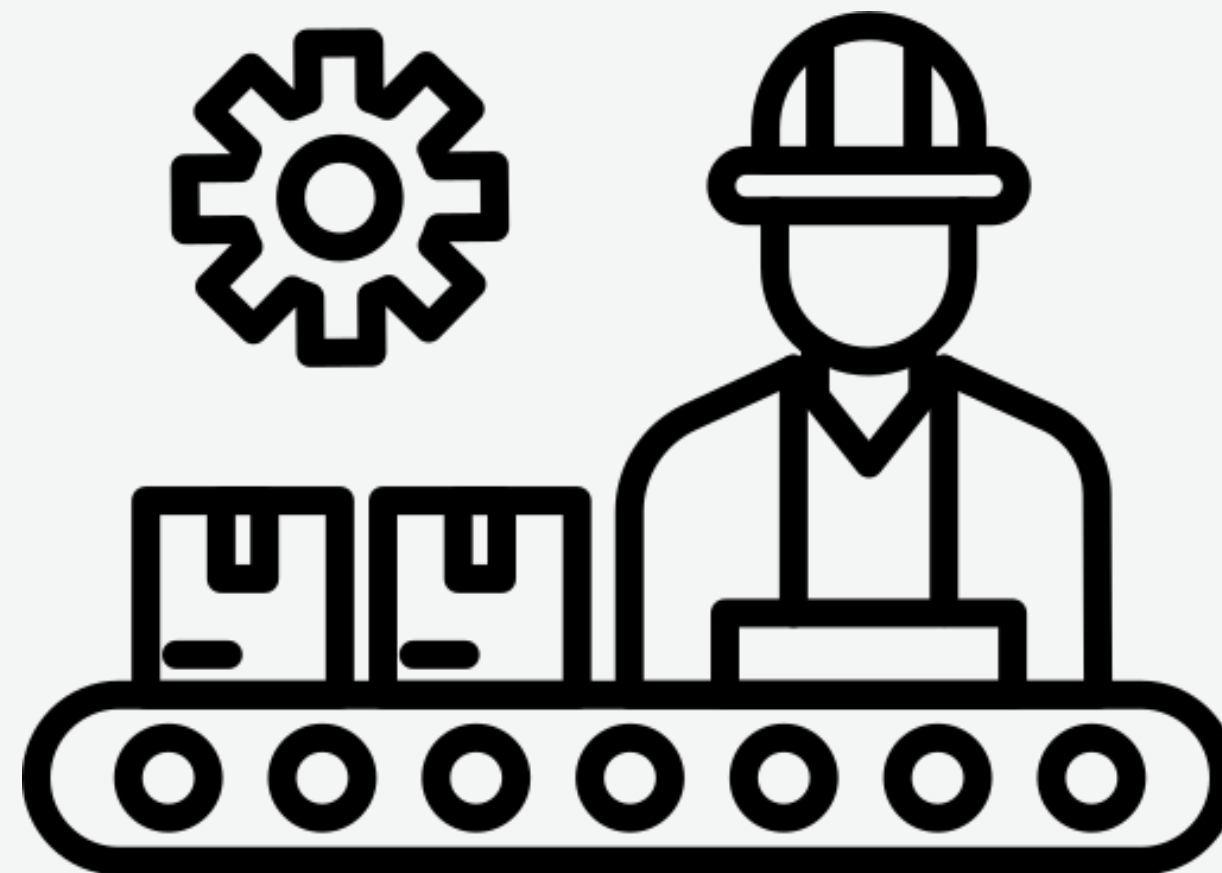


***CLIENTE E
CONTEXTO***

DORES

No processo original, o operador necessitava posicionar manualmente um balde embaixo de cada balança, escanear um código de barras indicando a quantidade a ser carregada, e após o carregamento retirar manualmente o balde.

Fazia-se necessário automatizar o carregamento dos baldes com esteiras integradas às balanças, reduzindo a intervenção do operador, melhorando sua ergonomia e disponibilizando-o para outras atividades.



DESAFIOS

Segundo o fornecedor das balanças, estas “foram projetadas para operar de forma independente, sem integração direta com outros sistemas”. Cada balança, então, operava de modo isolado, com seu próprio CLP e IHM, sem integração com outro equipamento do processo.

O escopo deste projeto consistia, portanto, na programação das novas esteiras, e também na reprogramação das quatro balanças, em código aberto, mantendo o hardware e instalação existentes, mantendo as funções existentes, porém permitindo a operação de forma integrada.



- Integração entre 6 CLP's e 2 antenas RFID.
- Reprogramação de equipamentos que estavam com código fechado, visando permitir a integração entre eles e futuras melhorias.
- Atingir um nível de automação que reduzisse a intervenção do operador e melhorasse sua ergonomia.

A close-up photograph of a hand placing a wooden puzzle piece into a larger structure. The puzzle piece is light-colored and has a unique shape with multiple interlocking points. The hand is positioned on the right side of the frame, with fingers carefully guiding the piece into place. The background is slightly blurred, showing other puzzle pieces and a wooden surface. The overall tone is warm and focused, emphasizing the process of solving a problem or building a solution.

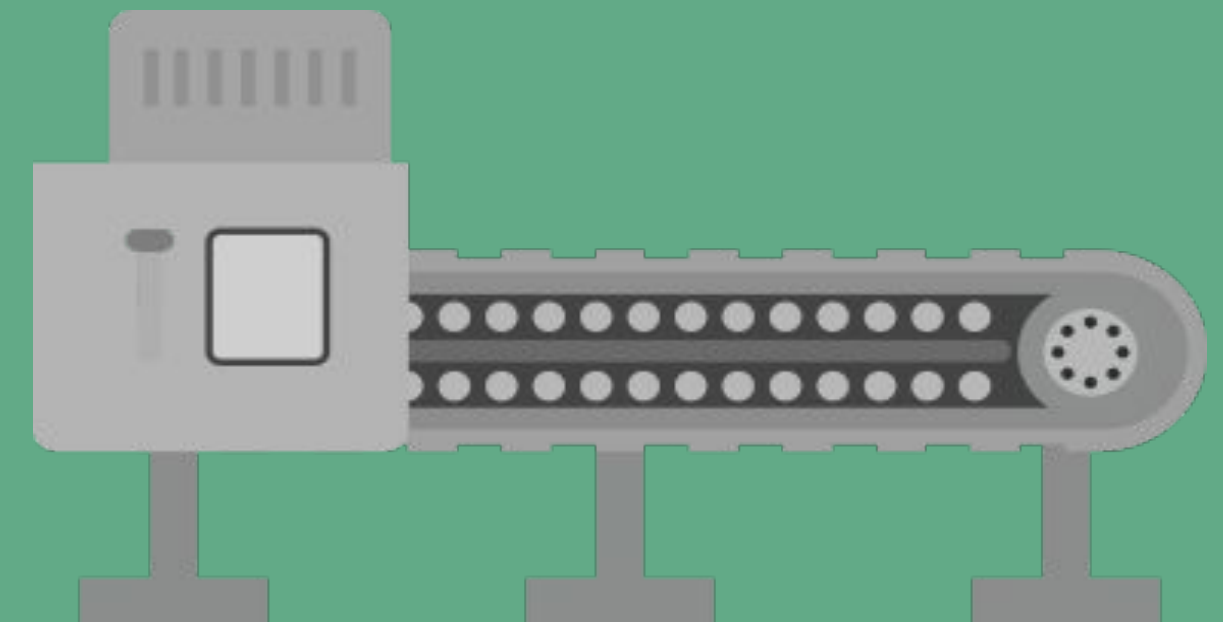
SOLUÇÕES PROPOSTAS

Fornecer, em conjunto com empresa parceira, um sistema de esteiras integrado com as quatro balanças existentes, reposicionadas de forma que permitam que o operador apenas abasteça baldes vazios em um buffer de entrada e recolha baldes cheios em um buffer de saída, e durante o carregamento esteja disponível para se afastar do equipamento e realizar outras atividades.

- Projeto e montagem elétrica e mecânica do equipamento, com adequação à NR-10 e NR-12, realizados pela empresa parceira.

- LEDEFI realizou a programação dos controladores e IHM's.

Tempo da assinatura do contrato até os testes de validação da máquina no cliente: 4 meses.



ENTREGAS REALIZADAS PELA LEDEFI

**-REPROGRAMAÇÃO COMPLETA DO
PROGRAMA DE 4 BALANÇAS EM CLP'S E
IHM'S PHOENIX.**

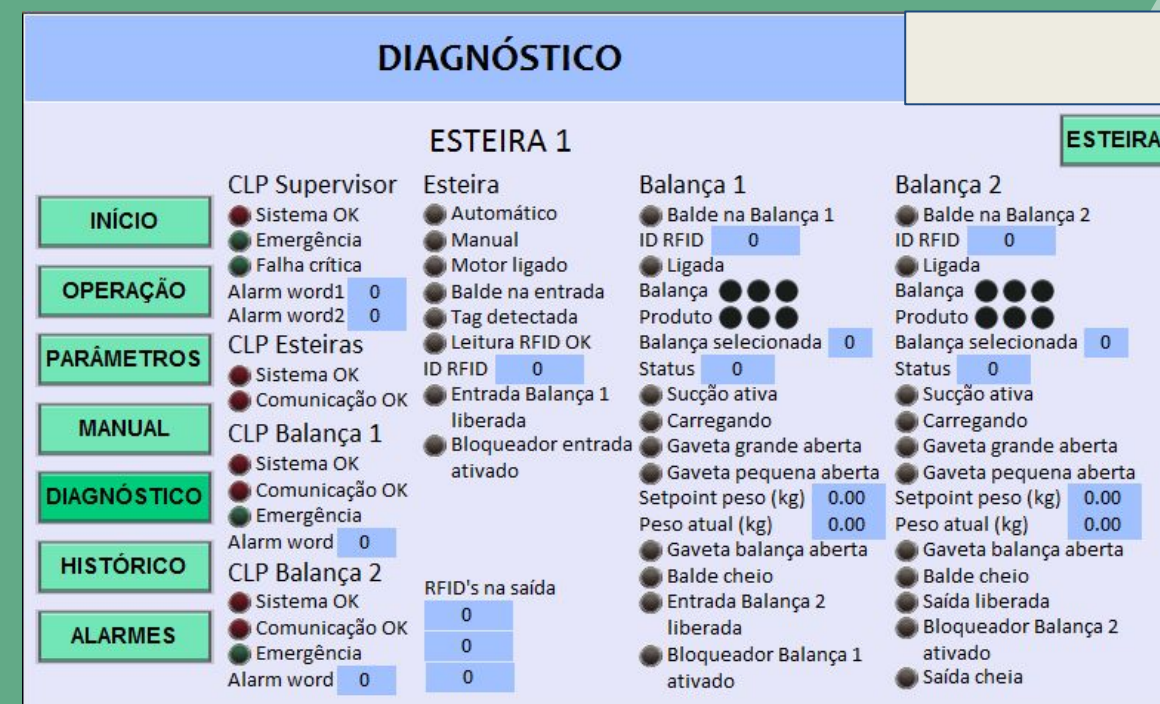
**-PROGRAMAÇÃO DE UM CLP PHOENIX
PARA AS ESTEIRAS.**

**-PROGRAMAÇÃO DE UM CLP SIEMENS E
IHM WEG PARA SUPERVISÃO GERAL DO
EQUIPAMENTO.**

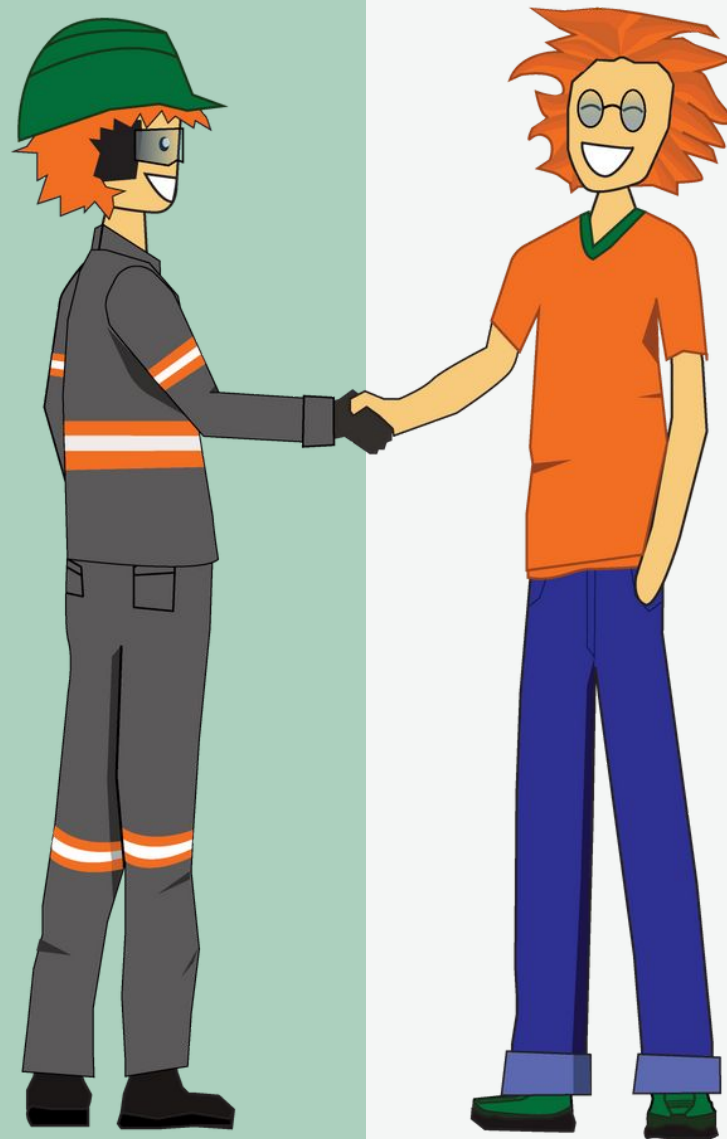


Tecnologias e marcas envolvidas

- CLP's Siemens e Phoenix Contact, IHM's WEG e Phoenix Contact, antenas RFID IFM, inversores WEG.
- Integração via rede Profinet.



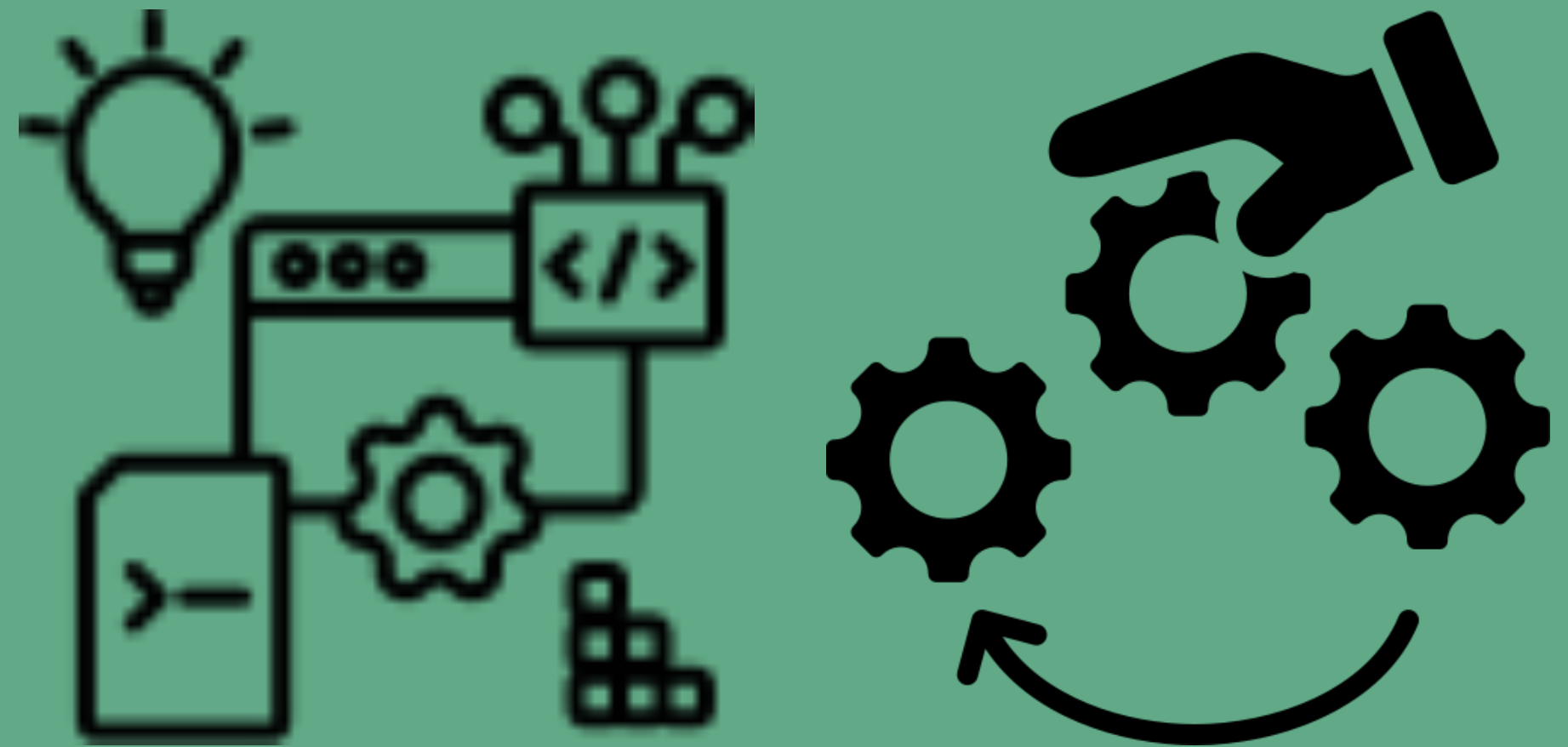
Eficiência e simplicidade da solução, com poucos sensores e atuadores, pensando não apenas na entrega do produto mas também na sua manutenção.



***O QUE MAIS
AGRADOU O
CLIENTE?***

QUEM PODE SE BENEFICIAR DA SOLUÇÃO?

Qualquer processo produtivo que necessite de alimentação e descarga automática, integração de equipamentos e redução da necessidade de intervenção humana.



POR QUE PODE FAZER SENTIDO PARA VOCÊ?

Tela de diagnósticos na IHM concentra muitas informações relevantes e permite o diagnóstico remoto.

Habilitada a função web server no CLP Supervisor, o que permite que, caso o CLP seja conectado à rede de TI corporativa, telas personalizadas de operação e manutenção sejam visualizadas via navegador de qualquer computador da empresa.

POR QUE ESCOLHER A LEDEFI?

Além da experiência com esse tipo de solução, somamos vários desafios superados.

Todos entregues com comprometimento e personalização.

Responsável técnico



BRUNO DIEGOLI

CEO & Engenheiro de
Automação

ENDEREÇO

Itajaí (SC)

TELEFONE

(47) 98858-2917

E-MAIL

desafios@ledefi.com.br



Solicite nosso contato para conhecer cases de outras soluções que podem ser aplicáveis ao seu desafio.

**QUER CONHECER
OUTROS CASES?**



01 *CONTEXTO*

Processo onde os baldes plásticos são preenchidos com pó de polietileno para abastecerem um carrossel do processo de rotomoldagem. Preenchimento dos baldes feito através de 4 balanças. O operador posicionava manualmente um balde embaixo de cada balança, escaneava um código de barras indicando a quantidade a ser carregada, e após o carregamento retirava manualmente o balde.

02 *DESAFIOS*

- Integração entre 6 CLP's e 2 antenas RFID.
- Reprogramação de equipamentos que estavam com código fechado, para permitir a integração entre eles.
- Atingir um nível de automação que reduzisse a intervenção do operador e melhorasse sua ergonomia.

03 *DORES*

Automatizar o carregamento dos baldes com esteiras integradas às balanças, reduzindo a intervenção do operador, melhorando sua ergonomia e disponibilizando-o para outras atividades.

04 *SOLUÇÕES*

Fornecer, em conjunto com empresa parceira, um sistema de esteiras integrado com as quatro balanças existentes, reposicionadas de forma que permitam que o operador apenas abasteça baldes vazios em um buffer de entrada e recolha baldes cheios em um buffer de saída, e durante o carregamento esteja disponível para se afastar do equipamento e realizar outras atividades.

05 *PARA QUEM SERVE*

Qualquer processo produtivo que necessite de alimentação e descarga automática, integração de equipamentos e redução da necessidade de intervenção humana.

06 *SAIBA MAIS*

Para conhecer outros cases que possam ser aplicáveis aos seus desafios, contate-nos!