



FIEE 2019

ABB Ability™ Advanced Process Control

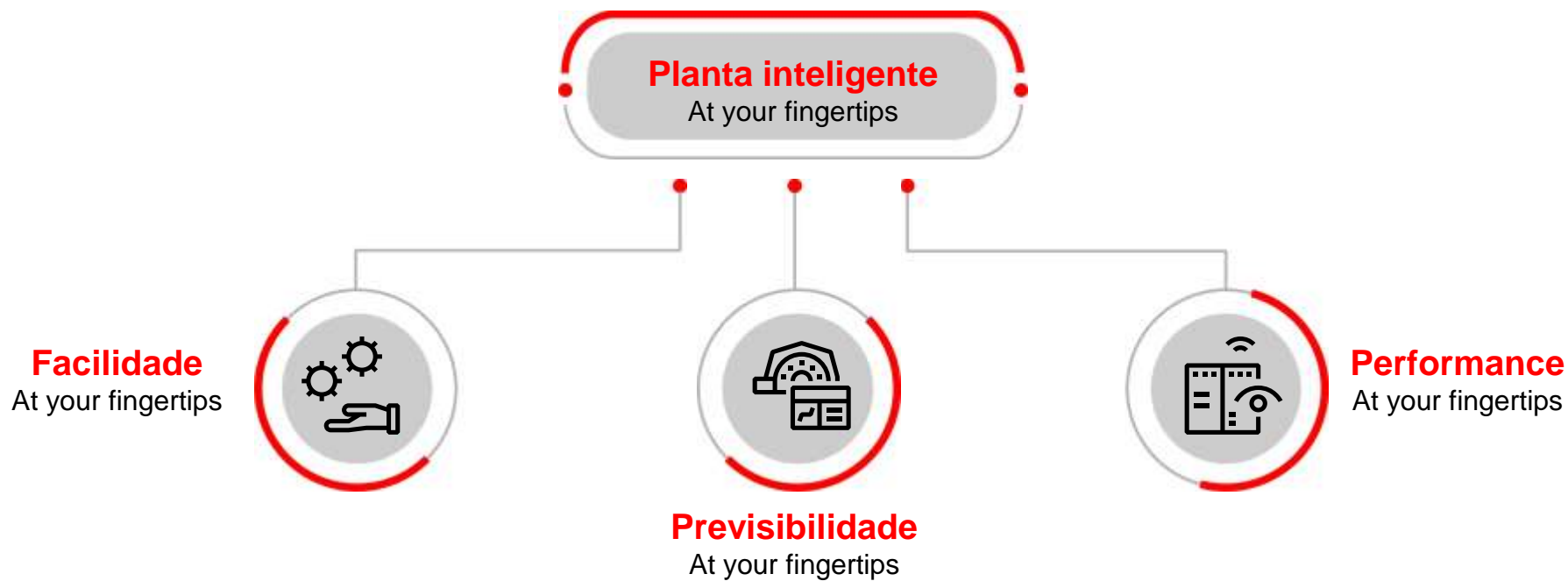
Tiago Prata

R&D Engineer – Industrial Automation



Digitalização

A próxima revolução transformativa



Transformando com ABB Ability™

Mudança de paradigma completa através da digitalização

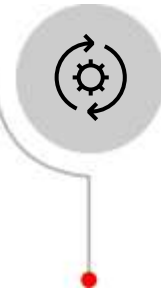
Análises e planejamento de insumos para impulsionar a **lucratividade**



Aprimoramento de produtividade a partir de insights de dados da plataforma



Habilitando uma empresa **responsiva** e **confiável**



Redução de custos e eficiência energética para aumentar a **competitividade no mercado**

Plataforma integrada em toda a cadeia de valor do processo para **qualidade** e **segurança**

Facilidade com ABB Ability™

Em toda a cadeia de valor, desde o planejamento até o envio



Um ecossistema orientado pela digitalização

Removendo ilhas de automação

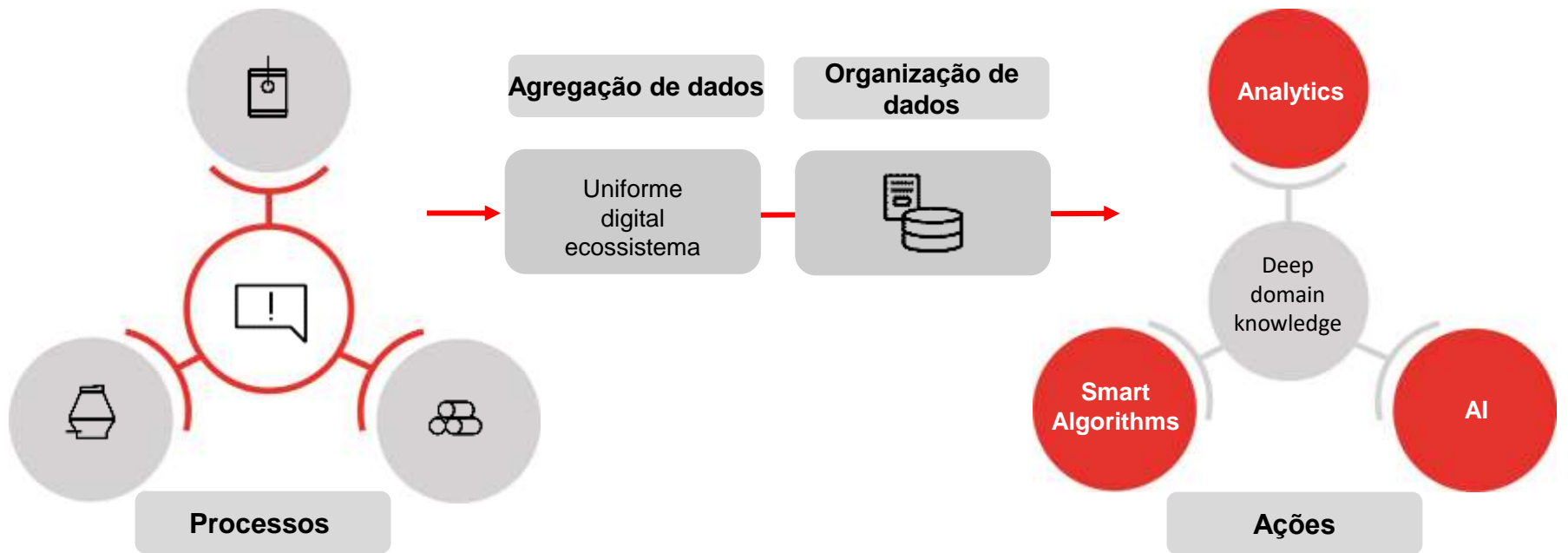


ABB Ability™ principais destaques

Tecnologias prontas para o futuro em uma plataforma de próxima geração

Sempre conectado
on premise ou nuvem

Independente de plataforma
com total interoperabilidade entre dispositivos, equipamentos

Output otimizado
com análise avançada, monitoramento remoto e diagnóstico

Manutenção inteligente
monitoramento de condições em tempo real e análise preditiva

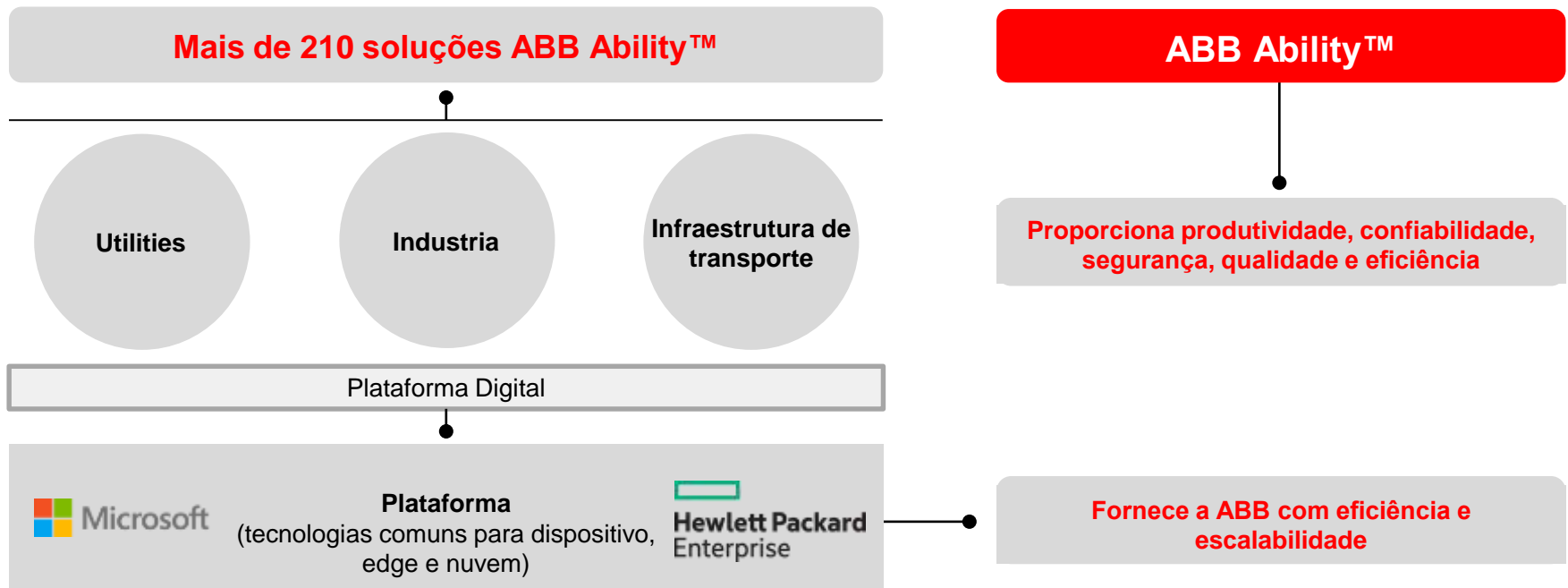
Plataforma multi-dispositivo
Incluindo dispositivos portáteis

Segurança assegurada
através de uma arquitetura completamente segura

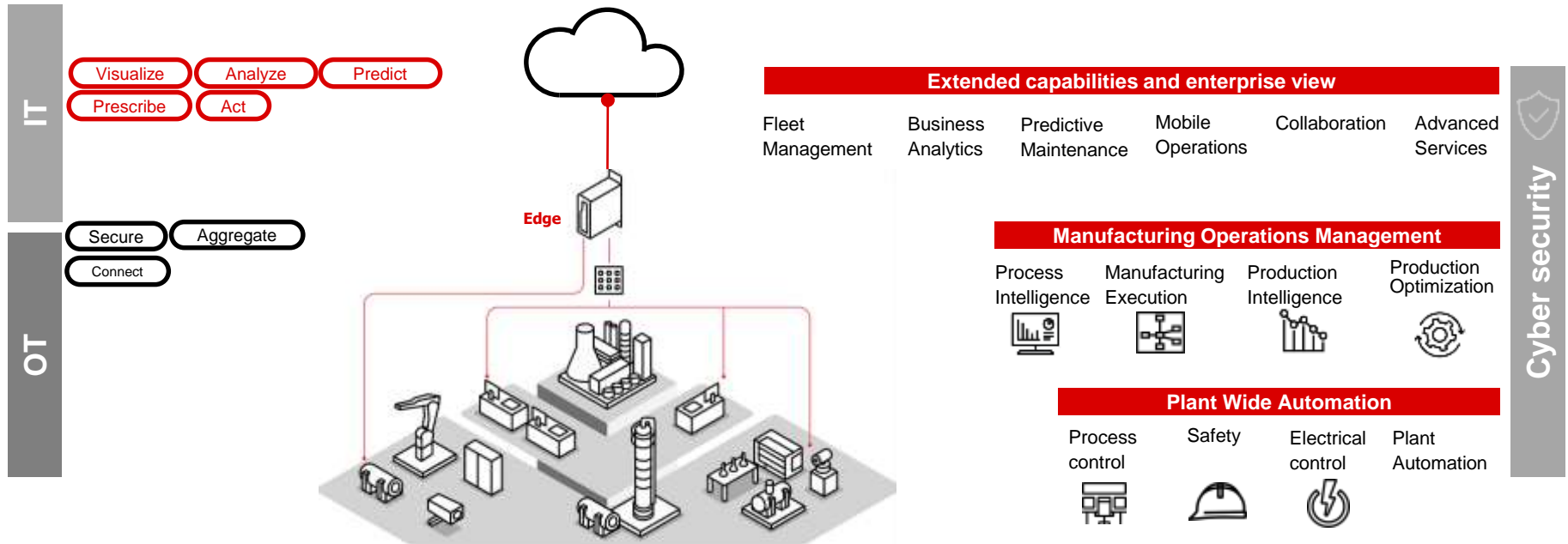
Trabalho colaborativo
apoiado por insights que ajudam a gerar lucratividade

ABB Ability™ soluções & plataforma

Onde a TA encontra a TI



Conceito Digital



Apoiado pela abordagem da ABB para segurança de dados

Mantendo você no controle completo enquanto se transforma em um novo paradigma



Segurança completa do Sistema

Operações seguras
Detecção de ameaças
Comunicações seguras
Atualizações Seguras
Modo de segurança

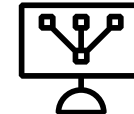
**ABB cybersecurity standards
promise**



Dados de propriedade do cliente

Identidade
Dados de medição
Transparência no uso de dados
Dados compartilhados apenas com consentimento

**ABB IoT Data
Manifesto**



PI centrado no cliente

Nenhuma perda de propriedade intelectual

**ABB intellectual property
position**

Exemplos

ABB Ability™ EDCS

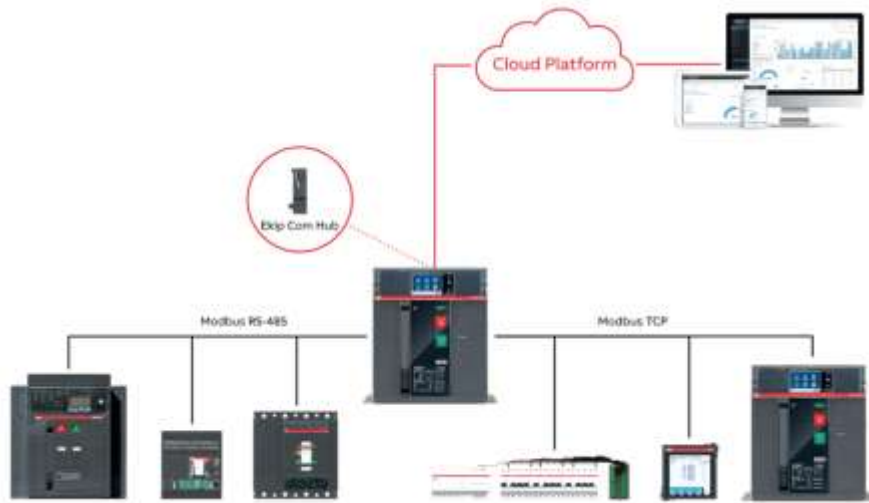


ABB Ability™ SmartSensor

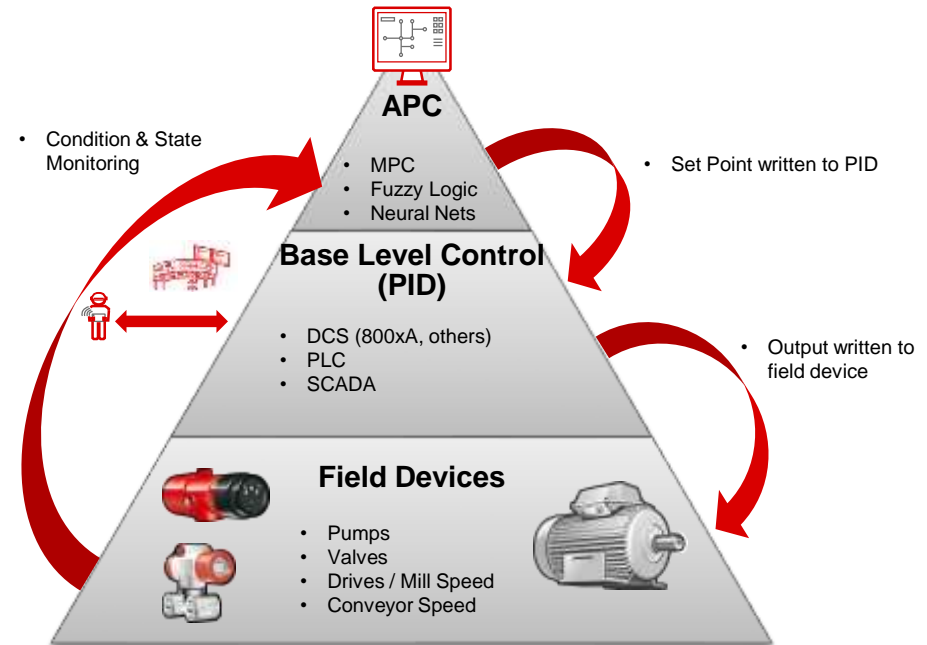


ABB Ability™ Advanced Process Control

O que é o Advanced Process Control?

Hierarquia do Advanced Process Control

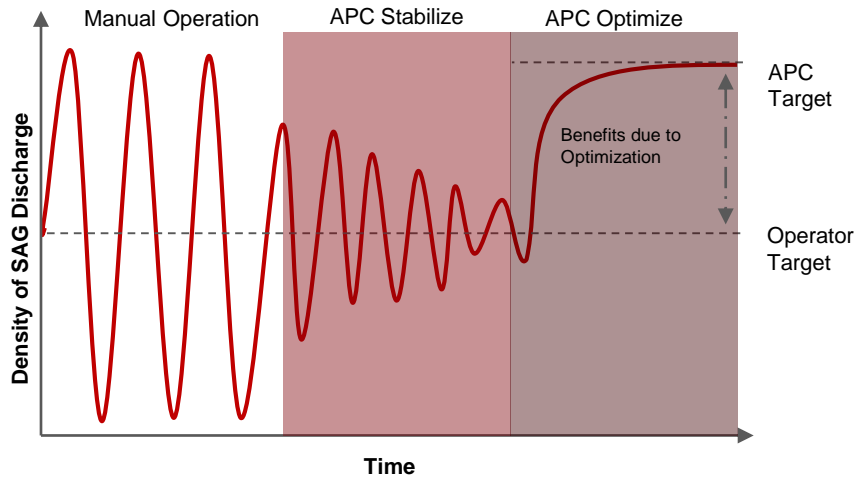
- Piloto automático para conduzir o circuito de moagem a um estado ideal
- Altera automaticamente os pontos de ajuste ex. mudando a alimentação do moinho para controlar a densidade
- Movimentos de controle menores com mais frequência são melhores que movimentos maiores com menos frequência



O que é o Advanced Process Control?

Estabilizar e otimizar

Exemplo de atuação



Objetivos

1. Estabilizar o processo
2. Mudar o processo para a área que faz dinheiro

Exemplo:

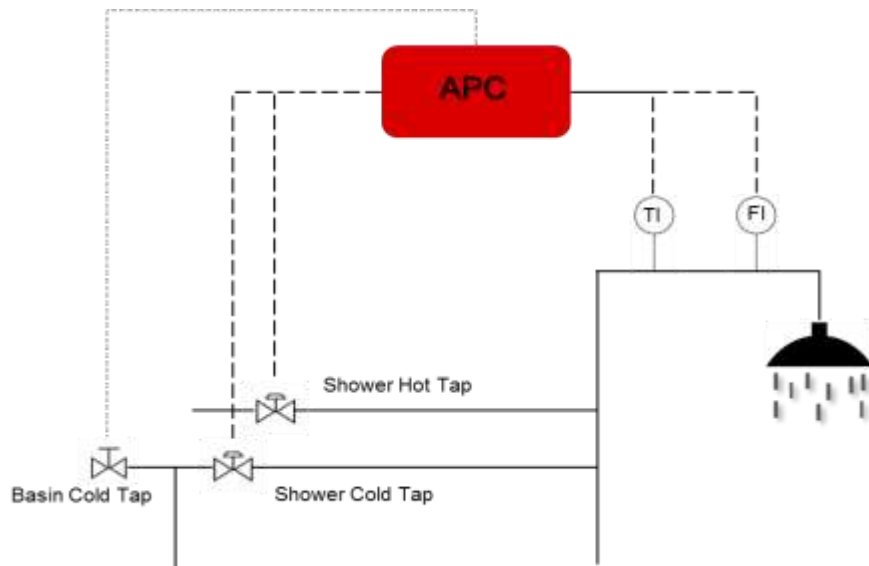
- Reduzir a variação na densidade
- Mover a densidade para a restrição superior (limite especificado por planta)
- Melhore a eficiência de unidades a jusante
 - Esfera de aço reduzida em esfera de aço
 - Esfera de aço reduzida nos forros
 - Condições de flutuação mais estáveis

O que é o Advanced Process Control?

Exemplo

Sistema

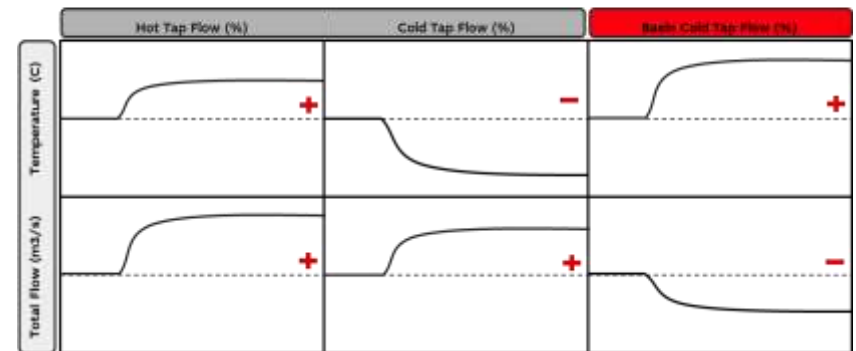
O MPC é adequado para processos com várias interações e atrasos de longo tempo



Sistema MIMO (mult input / mult output)

Objetivo de Controle: Manter Temperatura de 42° C

Otimização Objetivo: Minimizar a água, mas ainda lavar o sabão



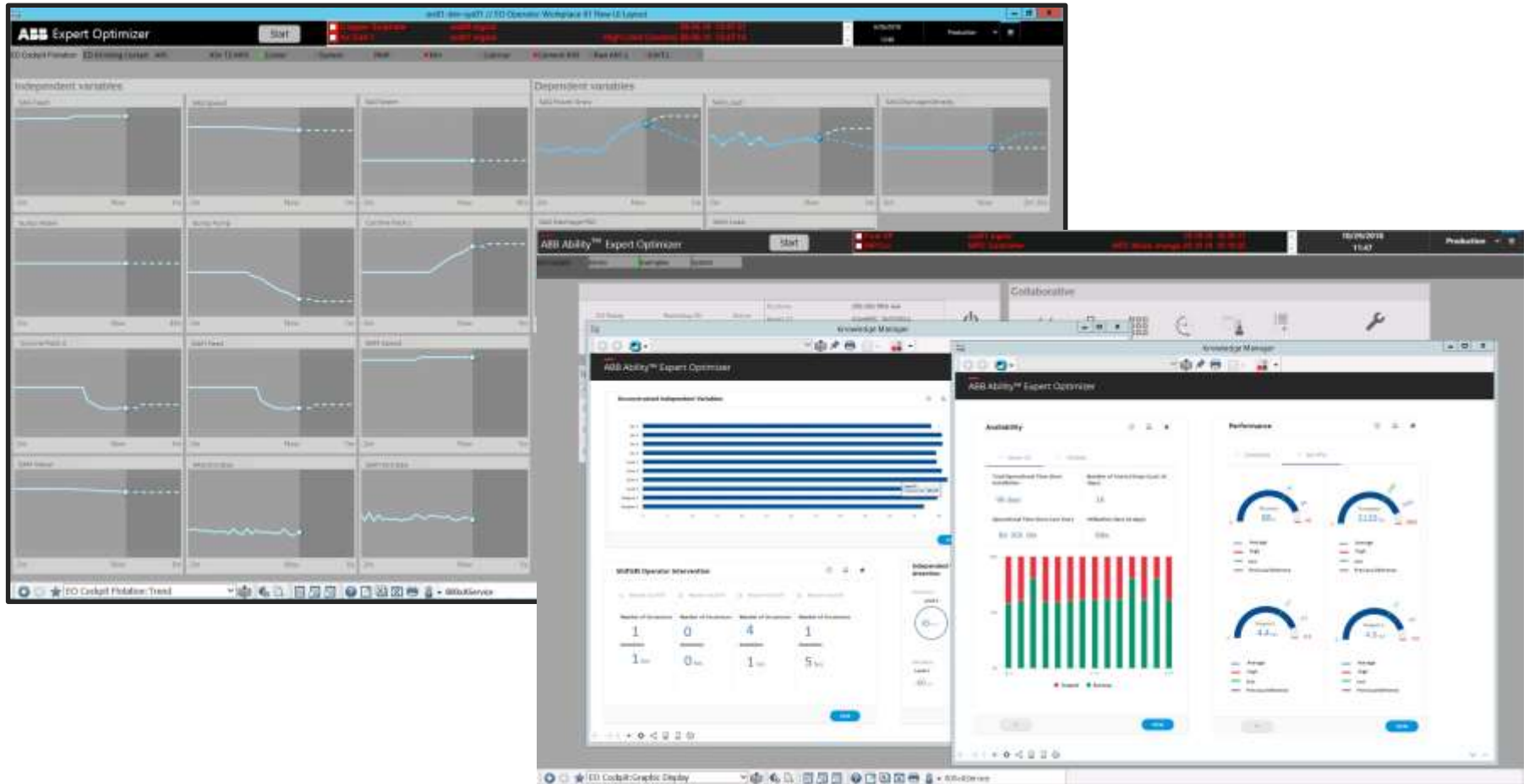
O que é o Advanced Process Control?

Nossa solução



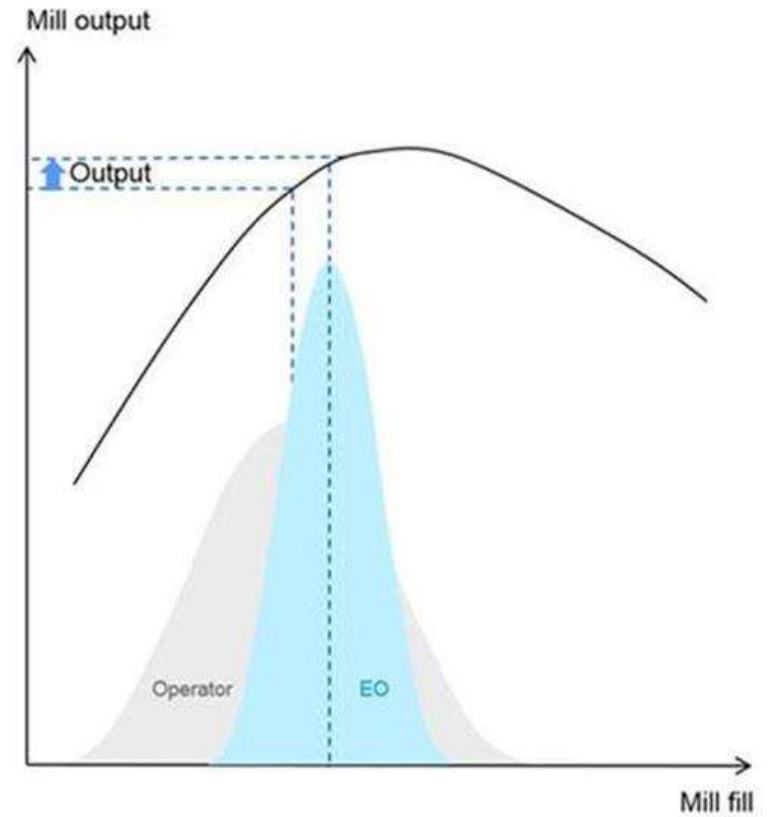
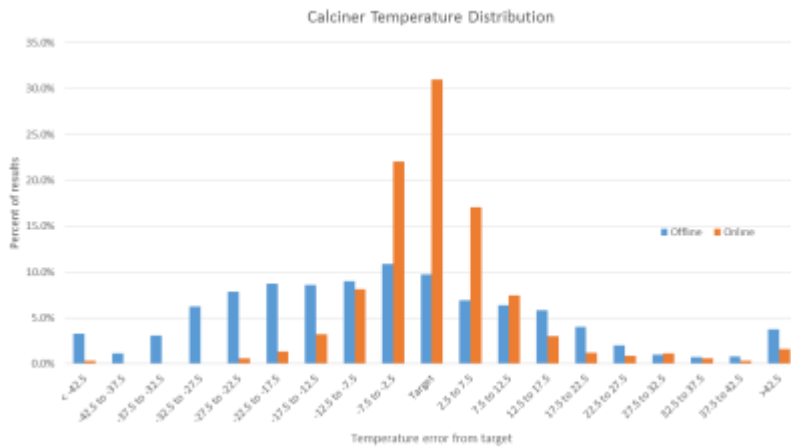
O que é o Advanced Process Control?

Totalmente integrado



What is Advanced Process Control?

Melhoria na produção



ABB