

INDÚSTRIA EFICIENTE

**A Jornada da Transformação Digital
Industrial na Braskem**

AVISO IMPORTANTE

O conteúdo técnico da palestra é de responsabilidade da empresa palestrante.

Fique à vontade para baixar o arquivo em PDF e se atualizar com as novas tecnologias apresentadas nesta edição.

NÃO É PERMITIDO COPIAR AS INFORMAÇÕES E IMAGENS E REPRODUZIR SEM A AUTORIZAÇÃO DA EMPRESA.

Qualquer dúvida em relação ao conteúdo apresentado, você pode entrar em contato direto com o palestrante.

A revolução é o poder computacional acessível



A transformação digital



Volatilidade

Agilidade para antecipar cenários e responder a oportunidades e ameaças.



Dados como ativo

Decisões baseadas em inteligência de dados contextualizados e seguros.



Big data

Gestão eficaz de grandes volumes de dados gerados em tempo real.

Os desafios da transformação digital



Democratização tecnológica

Exige foco em governança, conformidade e gestão do desenvolvimento de aplicações de software.



Ambiente de tecnologia mais complexo

Entrada das *Big Techs* e startups, ciclos de vida curtos e adoção de modelos baseados em serviço.



Convergência TI / TO

Times trabalhando de forma integrada, demandando gestão de conhecimento e novos processos.



Cibersegurança

Maior exposição ao risco cibernético devido à integração de dados industriais e do negócio.

O propósito da transformação digital

Propósito: aumentar a **autonomia das operações industriais**, tornando-as mais ágeis (adaptativas), inteligentes, competitivas, confiáveis e seguras, tendo **o ser humano no centro das decisões**.



Tecnologia

Prospectar, inovar e implantar tecnologias que **gerem valor** ao negócio e acelerem a autonomia das operações.



Processos

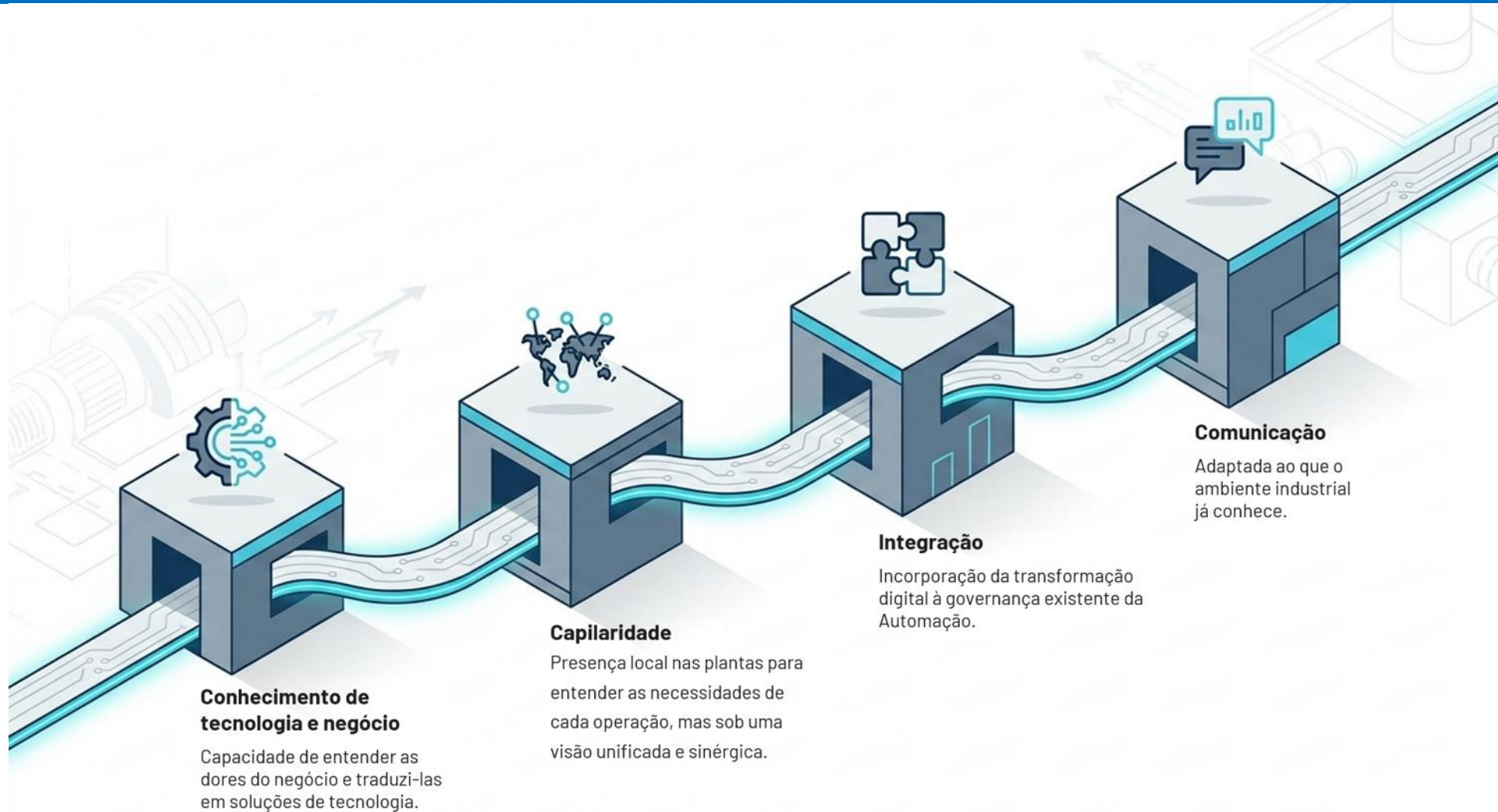
Fortalecer **a gestão da mudança**, a governança e a padronização para ampliar a adoção das tecnologias e sustentação dos resultados.



Pessoas

Capacitar as equipes para atuar em atividades de maior valor, promovendo **mentalidade digital**, aprendizado contínuo e inovação.

Fatores críticos de sucesso



Governança da transformação digital

GESTÃO DE PRODUTOS

FUNDAÇÃO

Dados, arquitetura, conectividade, cibersegurança industrial e Inteligência Artificial.

PRODUTOS E SOLUÇÕES DE SOFTWARE

Padrões e soluções reutilizáveis acelerando implantação e captura de sinergias, gestão do ciclo de vida de produtos digitais.

GESTÃO DE PORTFÓLIO

PORTFÓLIOS REGIONAIS

Iniciativas priorizadas nas plantas, alinhadas com os líderes de negócio e o Plano Diretor de Automação (PDA).

PORTFÓLIO INTEGRADO E ROADMAP TECNOLÓGICO

Portfólio integrado e priorizado com o negócio, prospecção e evolução tecnológica visando a autonomia das operações.

COMUNICAÇÃO

PONTOS FOCAIS LOCAIS E TRANSVERSAIS

Alinhamento de programas estratégicos com as áreas corporativas e regionais.

PILARES DO MODELO DE GOVERNANÇA



Gestão da Mudança

Adoção, capacitação e sustentação dos ganhos.



Gestão do Conhecimento

Padronização, capacitação, aprendizados e melhores práticas.



Ritos de Governança

Alinhamento, priorização e acompanhamento dos resultados.



Inovação

Tendências, oportunidades e criação de novas soluções com benefícios sustentáveis.

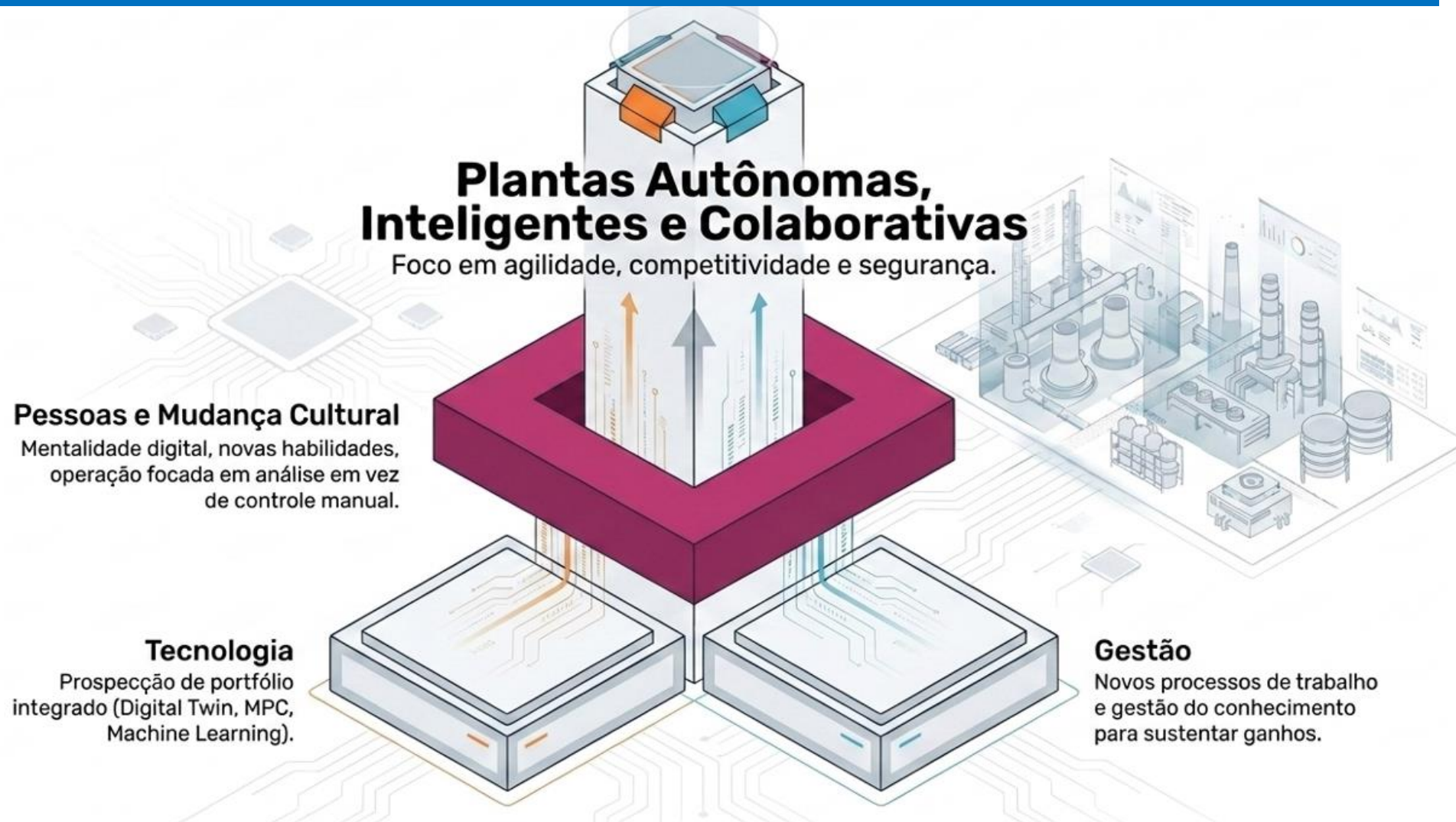
Modelo de maturidade digital

Automação

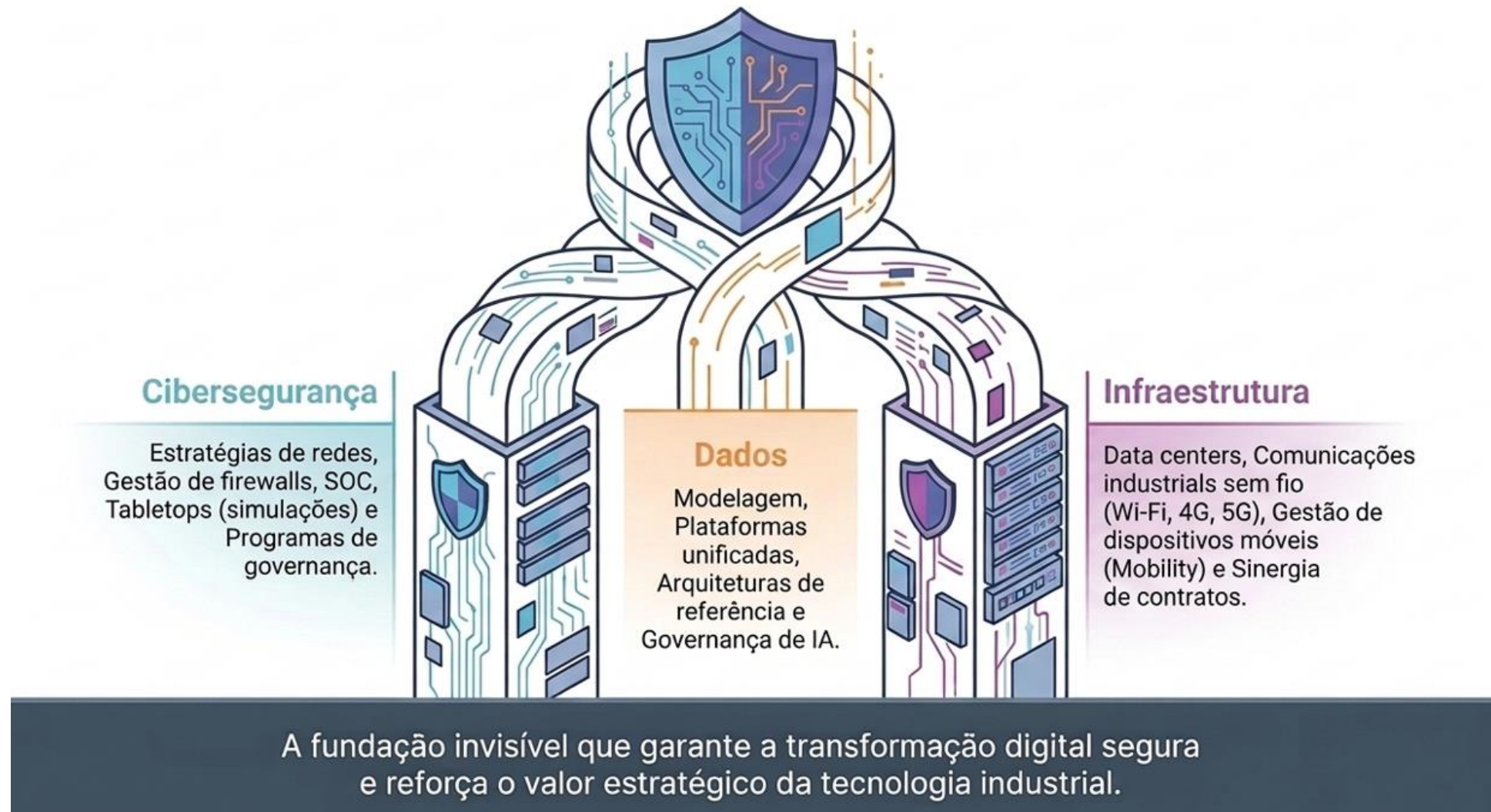
Autonomia



Plantas inteligentes e colaborativas



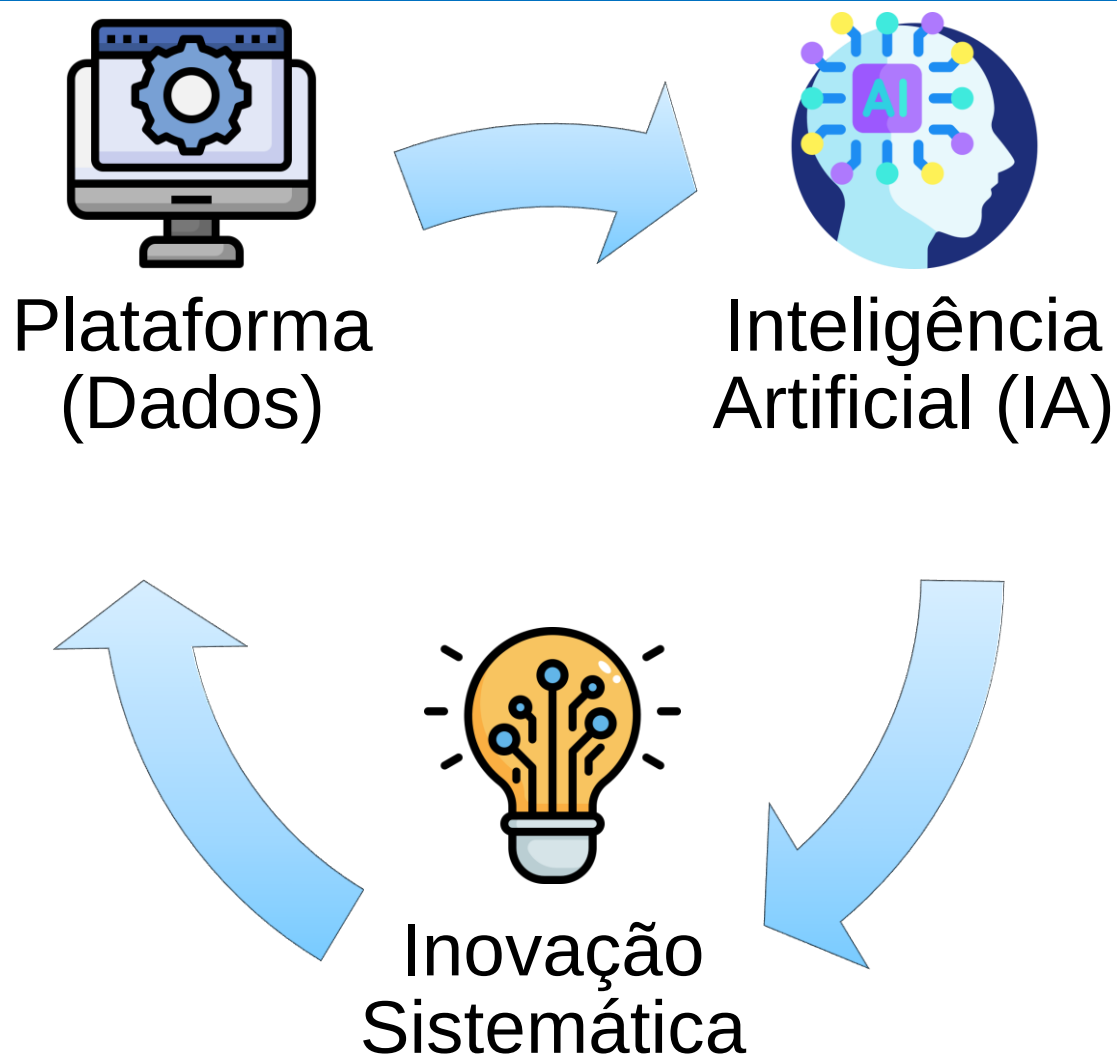
A convergência TI / TO como fundação



A cognição vem com a Inteligência Artificial



O valor da Inteligência Artificial

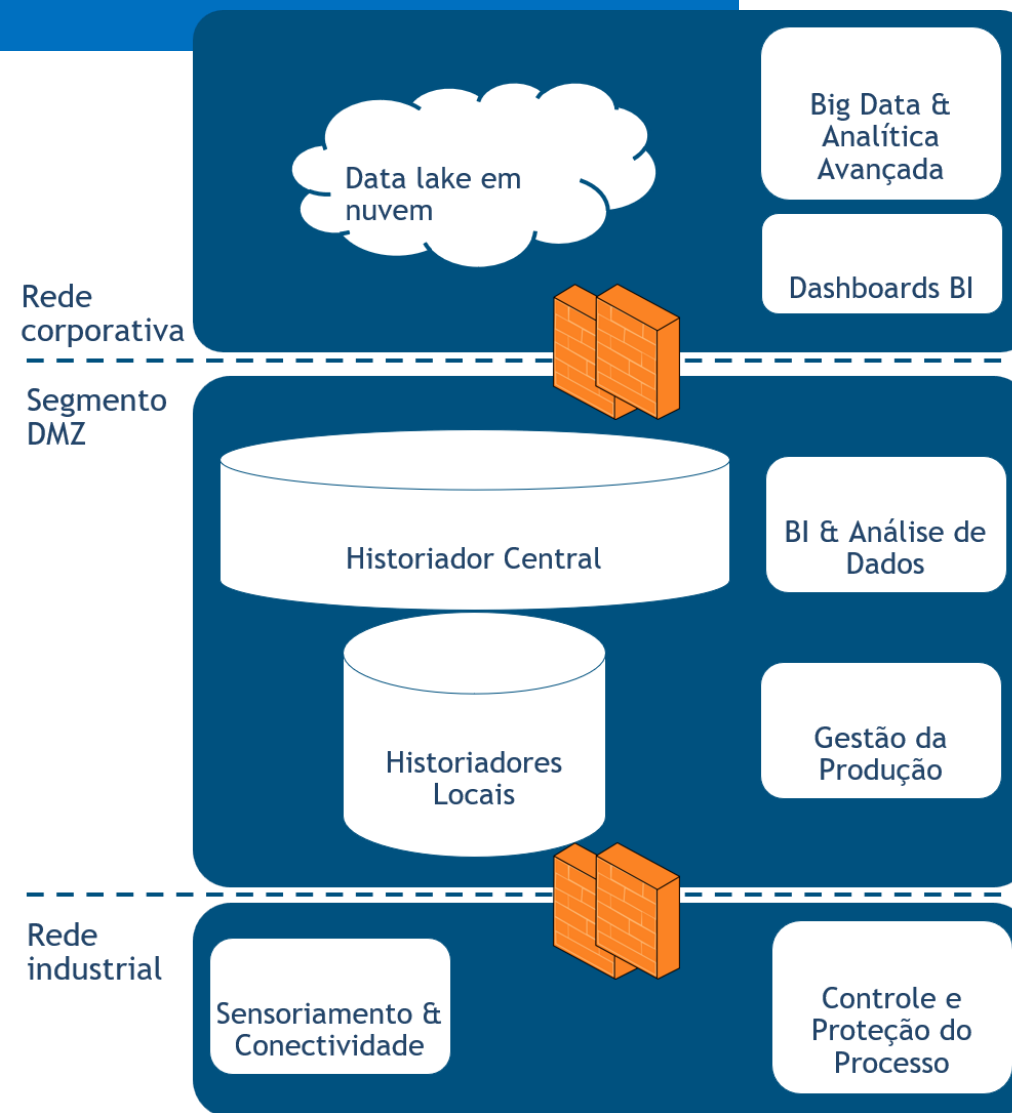


IMPLEMENTE AS FUNDAÇÕES

- *A plataforma adquire dados integrados e contextualizados de forma segura.*
- *A Inteligência Artificial processa os dados, gerando conhecimento.*
- *O conhecimento alimenta o processo de inovação.*
- *A inovação gera mais dados para a plataforma.*
- *O uso da Inteligência Artificial é uma estratégia de longo prazo, mesmo com resultados no curto ou médio prazos.*

Plataforma: o lugar comum dos dados

- Plataformas intensificam a colaboração e democratizam a criação de valor e inovação dentro do negócio.
- Plataformas devem ser flexíveis e escaláveis para acomodar novas demandas do negócio.
- Plataformas podem redefinir fronteiras do negócio e visão dos concorrentes - Competição Assimétrica.

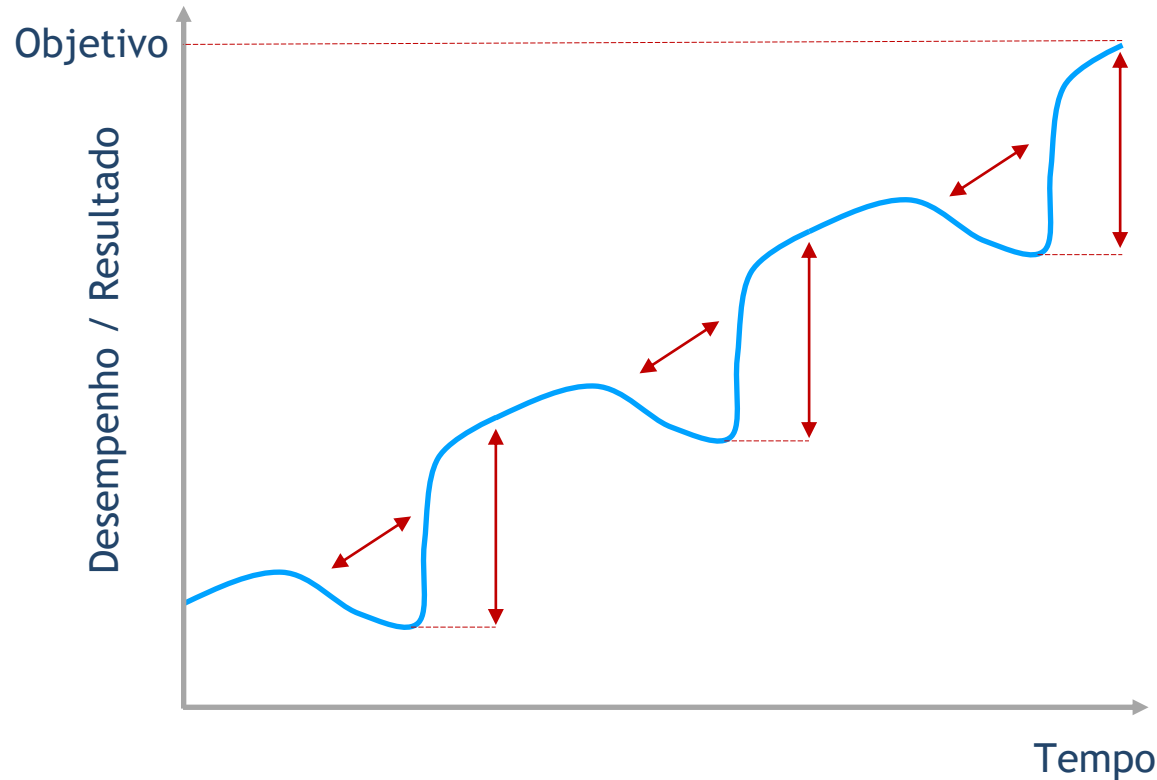


Inove através de experimentos

- Inovação é valor adicionado a um produto, serviço ou processo existente, desde algo incremental até algo totalmente novo.
- Inovação é apaixonada por problemas, não por soluções.
- Use o poder das plataformas para experimentar, aprender, falhar rápido e barato.
- Experimentação bem-sucedida depende do reconhecimento que não sabemos o que achamos que sabemos.
- Em uma organização inovadora, líderes deixam o papel de “provedores das respostas certas” para aqueles que “fazem as perguntas certas”.
- Falhas devem ser gerenciadas para liberar recursos para outras oportunidades de inovação.
- Celebre as falhas e aprendizados.



O uso eficiente da IA é incremental



- Adoção bem-sucedida da IA depende da visão estratégica da liderança.
- Os benefícios da IA são incrementais e demandam uma visão de longo prazo em direção a um objetivo definido.
- 95% das aplicações de IA falham por não focarem nos problemas do negócio.
- As capacidades de IA crescem exponencialmente, requerendo educação continuada.

Por quê a adoção da IA falha?

Estratégia



- Falta de visão estratégica da liderança.
- Pessoas despreparadas para usar a IA (capacitação e cultura).
- Visão equivocada da IA como uma ferramenta de redução de custos.
- Foco no curto e médios prazos e problemas internos.
- O fantasma da regulação.

Cultura



- Cultura centrada no CEO ao invés dos dados.
- Decisões baseadas na experiência e intuição ao invés dos dados e modelos.
- Silos corporativos e falta de colaboração.
- Cultura de curto prazo.

Operações



- Começar com um projeto “grande”.
- Crença que a IA resolve tudo.
- Soluções não provam valor antes da industrialização.
- Iniciativas desconectadas do negócio.
- Falta de requisitos de negócio e métricas para avaliar o desempenho das soluções.

Roadmap de transformação digital



Uma visão do portfólio de produtos digitais

Integra

Eficiência na Gestão de Serviços de Terceiros MVP Brasil.

Severus

Aumento da aderência do mix de produtos do cracker à Programação da Produção (Q2, RS e Q4, RJ).

Performa

Painel de Indicadores orientado à ação operacional, MVP Q3 ABC.

Global PdM

Deteção de falhas, anomalias e otimização da eficiência energética em compressores críticos.

ProMV

Análise multivariada de processos para eficiência energética de fornos, caldeiras e grandes máquinas.

Heatwise

Efetividade na limpeza de queimadores de fornos. 4 fornos Q2.

ePAS

Mobilidade na emissão de Permissão de Trabalho, PET e LOTO, substituindo papel garantindo segurança e aumento de produtividade.



APC+VOA

Exploração dos limites do processo para maximizar lucro respeitando restrições, como qualidade do produto.

Maintenance Inspection

Redução de 20% no backlog inspeção de integridade mecânica de equipamentos



Maintenance Mobility, + Operator Rounds

Dispositivos móveis no campo para mantenedores e operadores.

Reforma.AI

Otimização do fracionamento da nafta média usando ML.

Apollus

Gestão dos processos de higiene e saúde ocupacional, BR

ERTO

Otimização do Custo da Matriz Energética.

STOMP

Gestão de ponta a ponta e rastreabilidade dos serviços em paradas de manutenção

EPI

Solicitação de EPIs integrado com sistema de compras

Sphera Cloud

Gestão de segurança de processos e pessoas.



Portfólio de Inteligência Artificial



Conclusões principais

CONECTIVIDADE INTELIGENTE E OPERAÇÃO PREDITIVA

SENSORES CONECTADOS
IIoT / EDGE COMPUTING
ANÁLISE PREDITIVA
INSIGHTS E AÇÃO ANTECIPADA



AUTOMAÇÃO COGNITIVA E ADAPTATIVA

IA E MACHINE LEARNING
CONTROLE ADAPTATIVO
SIMULAÇÃO E CENÁRIOS
DECISÕES AUTÔNOMAS



PLANTAS INTELIGENTES E COLABORATIVAS

PESSOAS CONECTADAS
COLABORAÇÃO EM TEMPO REAL
REALIDADE AUMENTADA
SUSTENTABILIDADE E ESG



- As maiores dificuldades estão na estratégia, mudança cultural e capacidade organizacional.
- Ao invés de se abrir várias frentes, o foco deve ser em priorizar o que tem valor e escalar.
- A transformação digital é bem-sucedida quando passa de um conjunto de iniciativas tecnológicas para um processo incorporado ao cotidiano das operações.

Muito obrigado!



Daniel Morales

Corporate Automation Manager |
Industrial Digital Transformation | OT...

