

Instituto ProEC4.0

Programa Brasileiro de
Engenharia e Construção



NECSOR

Núcleo de Engenharia e Construção de Sorocaba

Programa Brasileiro de Engenharia e Construção 4.0



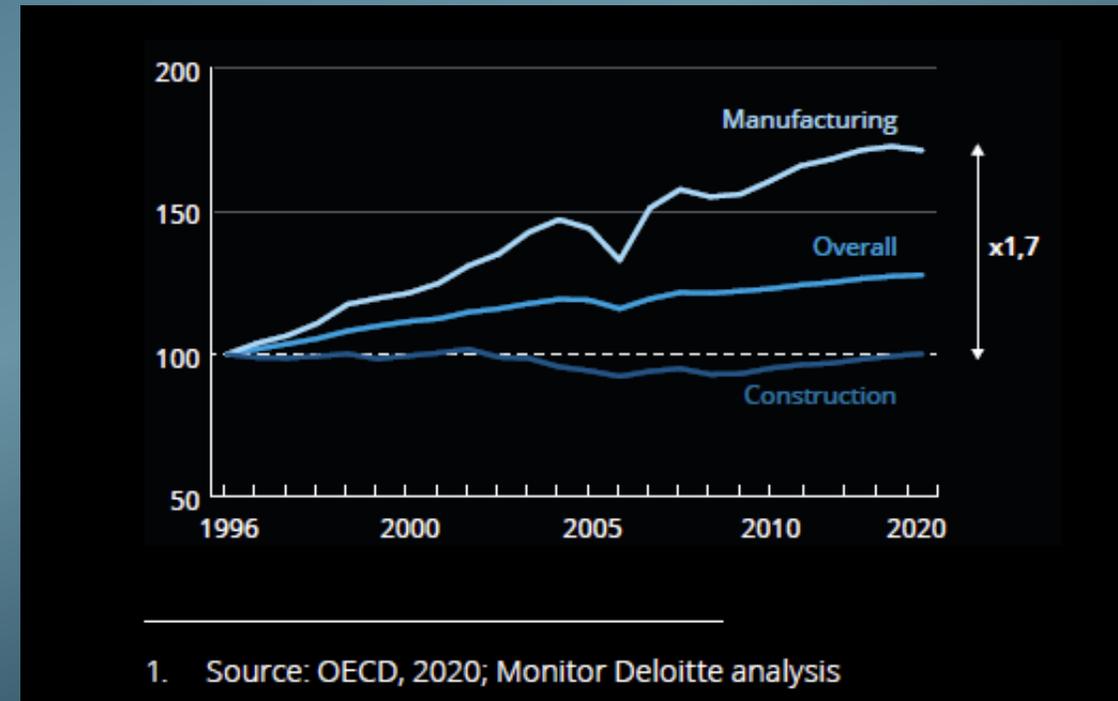
A indústria da E&C tem um papel vital na vida das pessoas, sem ela não teríamos indústrias, rodovias, escolas, hospitais ou casas.



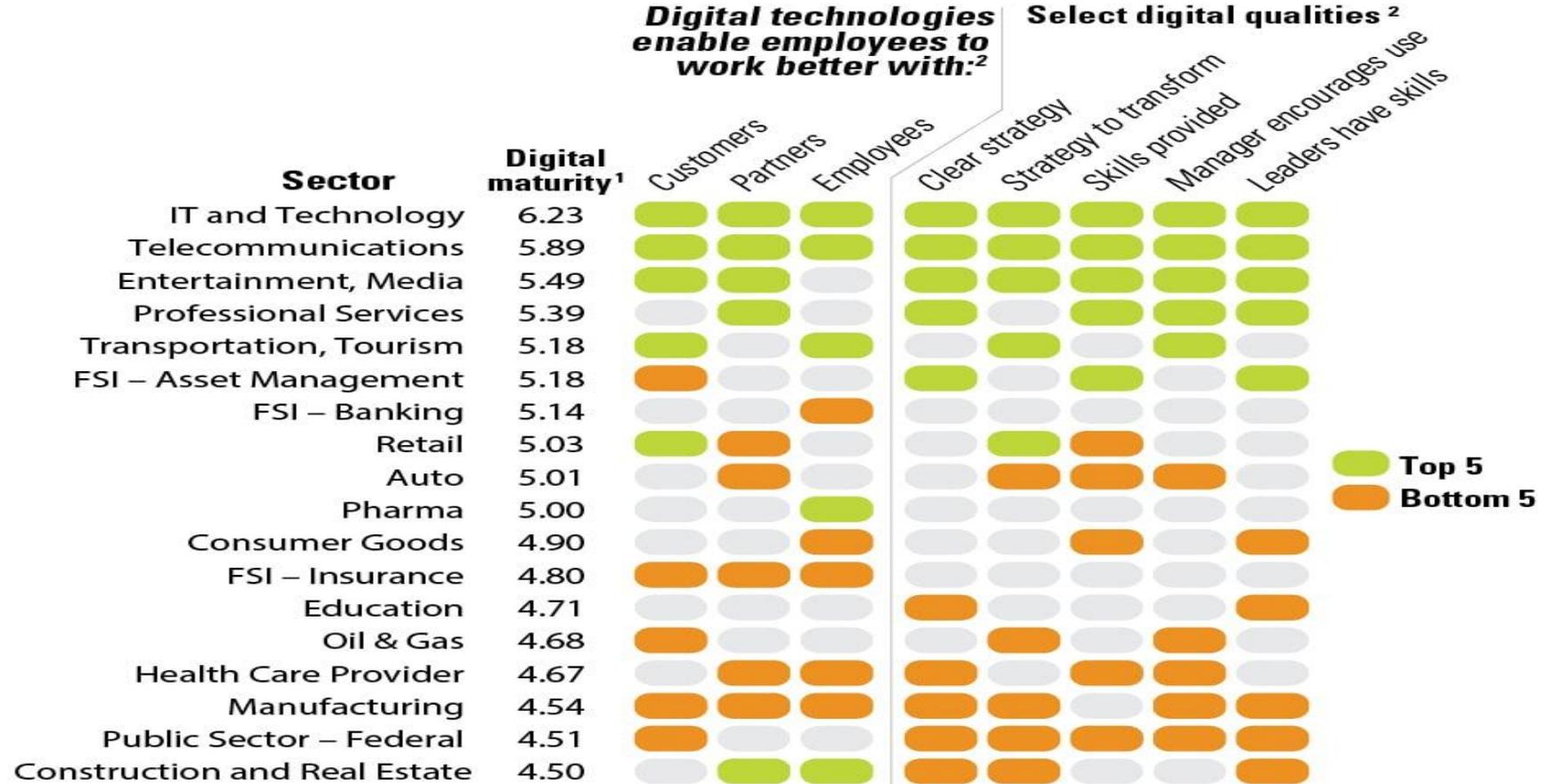
Ao longo das últimas décadas vários setores têm utilizado tecnologia e capacitação profissional para atingir melhores índices de produtividade, como aconteceu na indústria 4.0.



O setor de E&C, porém, como pode se observar no gráfico ao lado, não tem apresentado melhorias de produtividade, o que tem reduzido a importância do setor de E&C brasileiro.



Adoção das tecnologias digitais



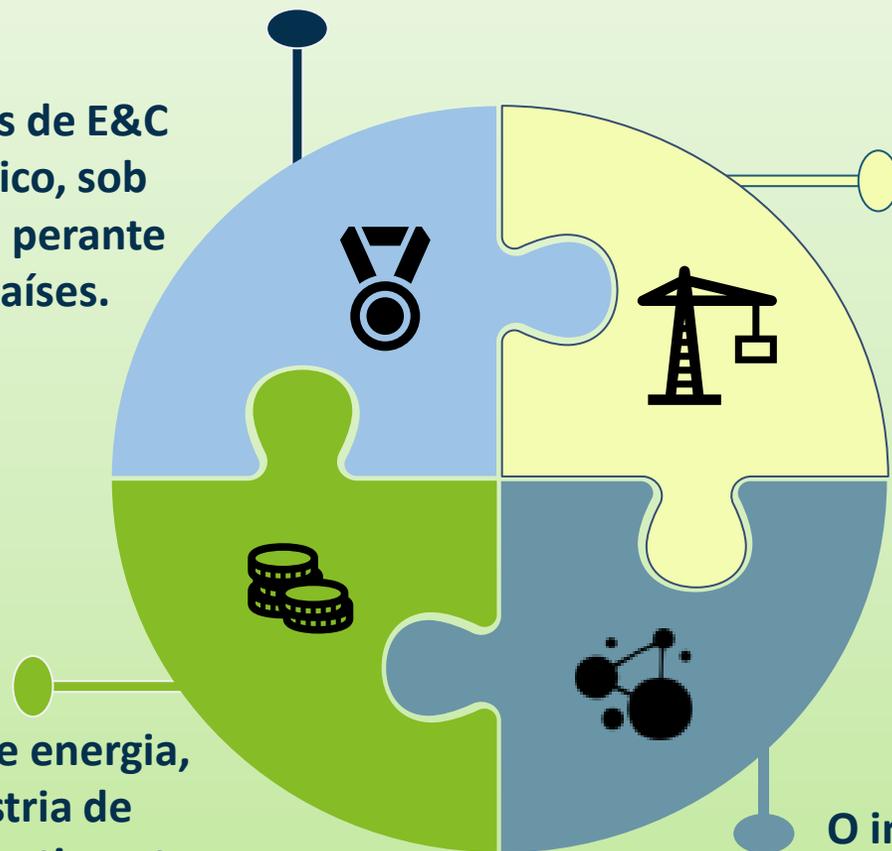
1. Digital maturity is calculated as the average maturity of responses from a given sector. Respondents were asked to rate their organization's digital maturity on a 10-point scale with 1 being least mature and 10 being most mature.

2. Correspond to specific survey questions in the study. Percentage of respondents who agree/strongly agree their organization has the relevant digital skills or capabilities.

Graphic: MIT Sloan Management Review/Deloitte University Press | DUPress.com

Adotar a trajetória da E&C 4.0 é um imperativo estratégico que conta com diversos fatores favoráveis.

O Brasil precisa adotar iniciativas de E&C 4.0 como o imperativo estratégico, sob pena de perder competitividade perante empresas de E&C de outros países.



Empresas brasileiras, apesar dos desafios enfrentados, preservaram parte expressiva de suas Capacidades Tecnológicas, isto é, de sua capacidade de inovar.

O governo estima que nas áreas de energia, petróleo, infraestrutura e indústria de transformação e outros, haverá investimentos de R\$ 3 trilhões nos próximos 10 anos

O imperativo estratégico, os Investimentos, as Capacidades tecnológicas preservadas são as bases do ProEC 4.0

Programa Brasileiro de Engenharia e Construção 4.0



Missão

Promover crescimento sustentável do setor de Engenharia Industrial e Construção Pesada por meio da inovação e transformação digital das empresas.



Visão

Posicionar empresas brasileiras num lugar de destaque a nível global na Engenharia Industrial e Construção Pesada.

Empresas mantêm capacidades tecnológicas



Imperativo estratégico para manter competitividade



Investimento de R\$ 3 Trilhões em 10 anos



ProEC4.0

INICIATIVAS

Obter indicadores Econômicos e Tecnológicos

Formular Políticas de Inovação e Tecnologia (PIT)

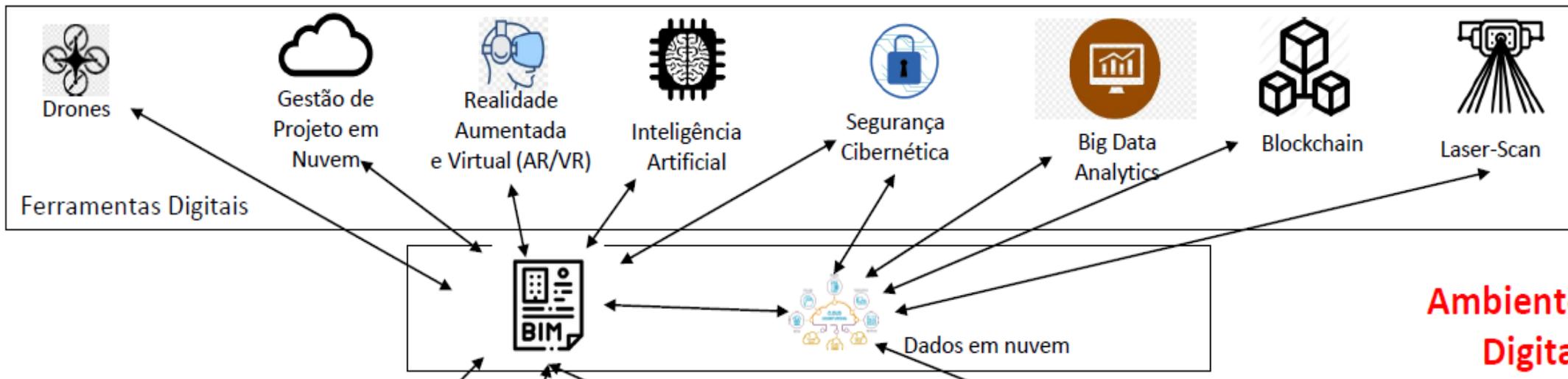
Implantar o Núcleo de E&C de Sorocaba (NECSOR)

Iniciativas E&C 4.0 em curso em outros países



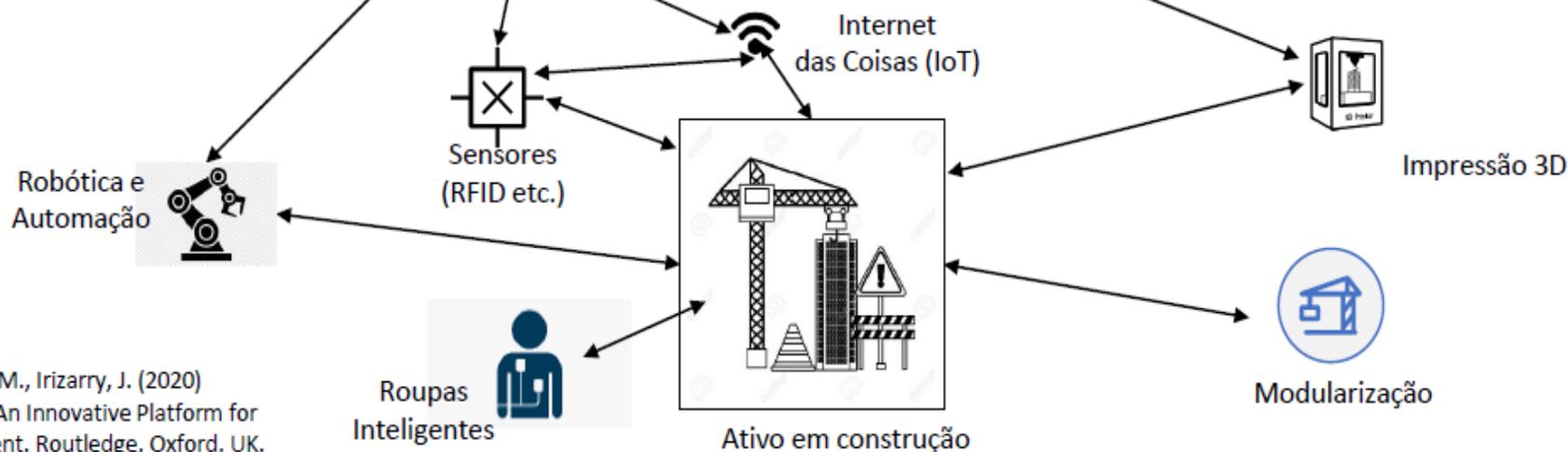
Tecnologias de Engenharia e Construção 4.0

Engenharia & Design



Ambiente Digital

Construção



Ambiente Físico

Sawhney, A., Riley, M., Irizarry, J. (2020)
Construction 4.0 – An Innovative Platform for
the Built Environment. Routledge, Oxford, UK.

Soluções Tecnológicas



Modelagem da Informação da Construção
Internet das Coisas



Inteligência Artificial e Analítica



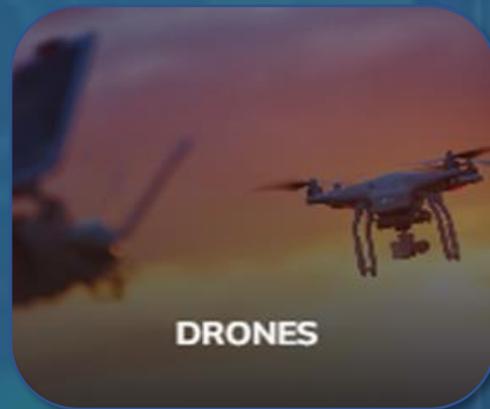
Realidade Aumentada / Virtual



Armazenamento de dados na nuvem



Maior qualidade
Menor desperdício



Monitoramento em tempo real



Conexão software e hardware 5G



Rastreamento, Monitoramento e
Integração de Sistemas

NECSOR - Núcleo de Engenharia e Construção de Sorocaba



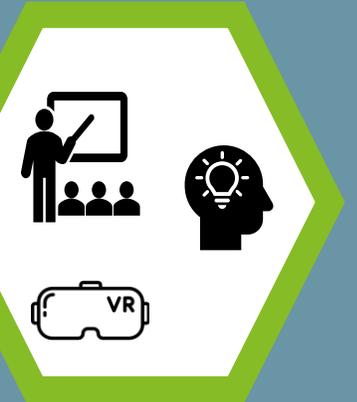
O Necsor será um hub de conhecimento e soluções tecnológicas, voltadas a resolver os problemas do setor de E&C.



Simulará um ambiente de obras industriais, com um módulo central contendo Estrutura Metálica, equipamentos, tubulações e instalações elétricas e instrumentação. Possuirá também salas de demonstrações, salas de reuniões em um ambiente acolhedor para a troca de experiências e divulgação de conhecimento.



As empresas parceiras, detentoras das soluções tecnológicas, utilizarão este local para demonstrar suas soluções em um ambiente que reproduz as condições encontradas nos grandes canteiros de obras industriais.



Atividades

- Desenvolvimento de inovações
- Capacitação de pessoas em tecnologias 4. para E&C
- Demonstração das tecnologias 4.0 em E&C



Uma empresa pública que tem como objetivo disseminar a cultura da inovação e empreendedorismo para o desenvolvimento sustentável no Brasil por meio da articulação entre o poder público, IES (Instituições de Ensino Superior), o setor empresarial/industrial, a sociedade e respeitando o meio ambiente; acelerando a transformação do conhecimento em riqueza.



Parque Tecnológico de Sorocaba



10 anos de muita Inovação

Em 2022 o PTS comemora com muito orgulho 10 anos de existência. Onde nestes 10 anos pode conectar milhares de pessoas através de muita inovação, criando e sustentando um riquíssimo ecossistema.



Passaram pelo PTS

- + 300 startups apoiadas
- + 500 empreendedores atendidos
- + 500 grandes eventos
- + 100 mil visitantes recebidos
- + 14 mil de alunos recebidos
- + 5 mil jovens participantes dos festivais de Robótica

Maquete NECSOR



Maquete NECSOR



Maquete NECSOR



Quais são os potenciais benefícios ?

Aumentar a
produtividade

Melhorar a
previsibilidade

Reduzir os
desperdícios

Aumentar a
rentabilidade

Garantir a
qualidade

Aumentar a
segurança do
trabalho

Entregar no
prazo e custo
planejado

Otimizar os
recursos

Melhorar a experiência de todos os agentes envolvidos na
cadeia de Engenharia Industrial e Construção Pesada

Uso da digitalização



Engenharia, Financiamento e
Aquisição

10—30% de redução nas horas de
engenharia



Construção

5—10% de redução nos custos de
construção



Gestão de Operações e Ativos

10—20% de redução nos custos
operacionais



Descomissionamento

5—10% de redução em horas de
descomissionamento

informações

Site: <https://www.proec40.com.br>

E-mail: contato@proec40.com.br

