



Infraestrutura

A Engenharia na Retomada dos Investimentos



Agenda

- Quem é a Bentley Systems?
- A engenharia na retomada dos investimentos: **Tecnologia**
- Casos de sucesso
- O Oscar da Infraestrutura



Quem é a Bentley Systems

A missão da Bentley é fornecer *software e serviços inovadores* para as empresas e profissionais que *projetam, constroem e operam* a infraestrutura mundial - sustentando a economia e o meio ambiente global para *melhorar a qualidade de vida*.



Mineração

Saneamento

Energia Nuclear

Rodovias

Edificações

Cidades 3D

Telecomunicações

Pontes

Metrô e Ferrovias

Aeroportos

Trânsito

Plantas Industriais

Portos

Petróleo e Gás

Energia Eólica



Uma forte presença global

- 30 anos de crescimento e estabilidade;
- Mais de 3.000 funcionários, 80 escritórios, 47 países;
- Faturamento de ~US\$ 705.000.000,00 em 2016;
- Uma das 100 maiores empresas de software do mundo;
Ocupa a posição de número 70.

No Brasil

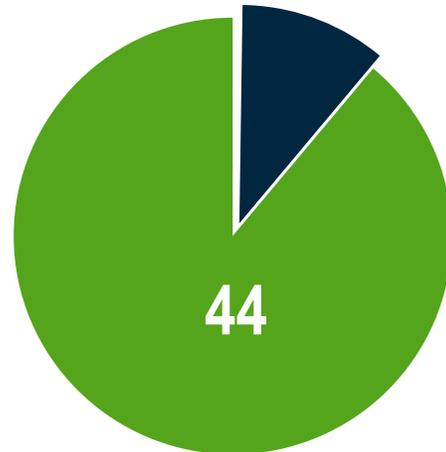
- 20 anos de crescimento e estabilidade;
- Escritórios em SP e presença no RJ, RS e MG.

Uma forte presença global

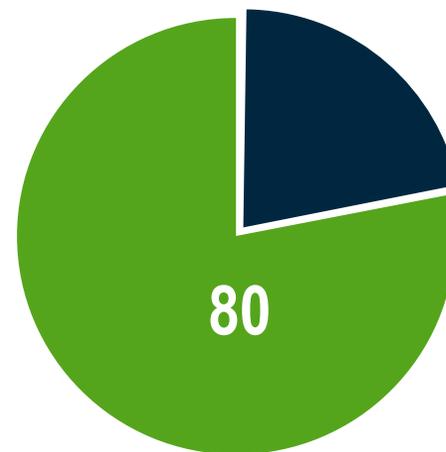
ENR Top 25
Projetistas



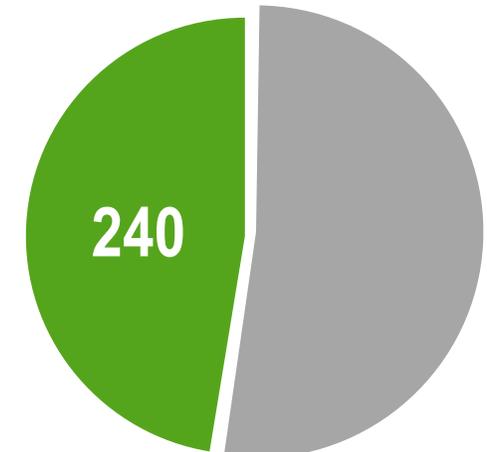
ENR Top 50
Projetistas



ENR Top 100
Projetistas



Top 500
Owners Operators



A person in a dark suit and tie is pointing their right index finger towards a digital display. The display shows a cityscape at night with a prominent tower, overlaid with a grid of blue dots and lines. The background is a blurred cityscape at night.

Onde queremos chegar?

Onde queremos chegar?

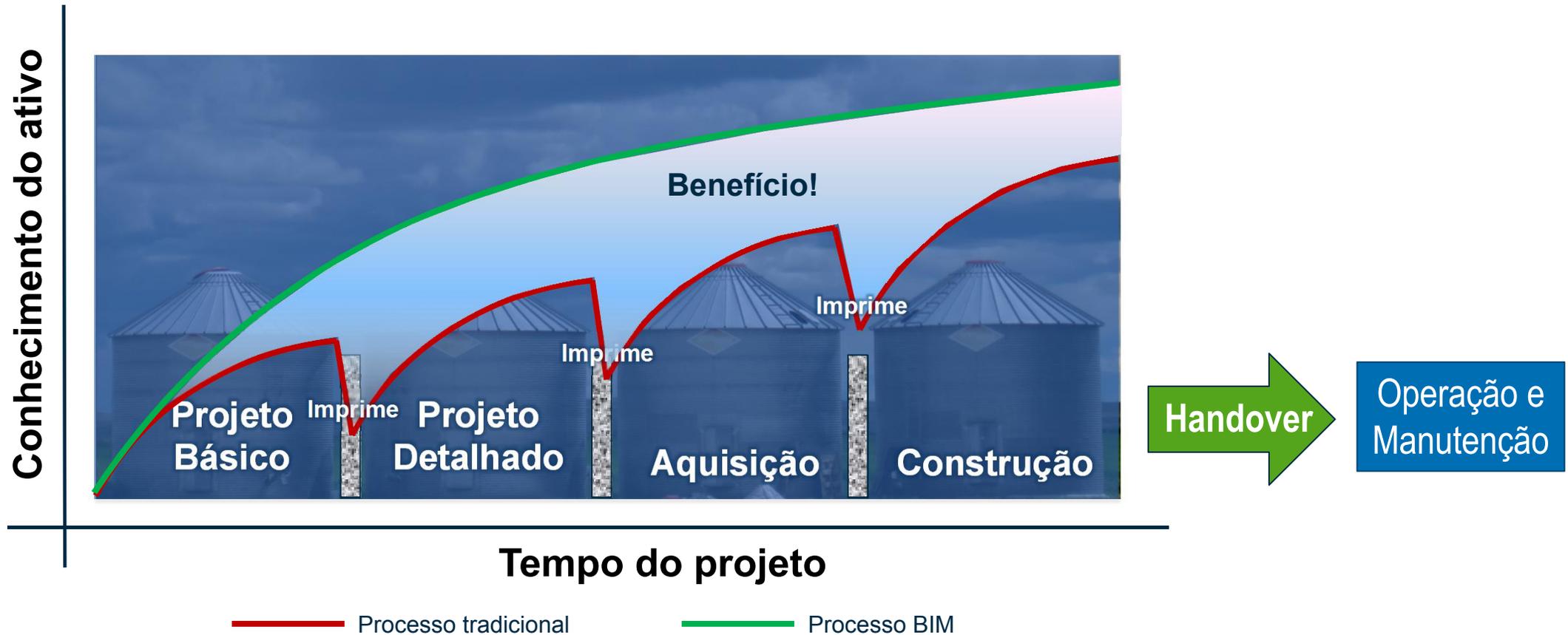
1. Manter o orçamento público e privado
2. Garantir custos e prazos
3. Minimizar riscos da construção
4. Manter padrões de Qualidade
5. Melhorar a eficiência da cadeia de suprimentos
6. Gerenciar as mudanças de maneira transparente e controlada
7. Minimizar impacto das obras aos cidadãos



A person in a dark suit and tie is pointing their right index finger towards the left. The background is a blurred city skyline at night, featuring a prominent tower with a glowing sphere. A semi-transparent blue grid of dots is overlaid on the scene, with a white line tracing a path across it. The overall color palette is dominated by blues and purples.

Como iremos chegar?

Como iremos chegar? – Metodologia de Trabalho



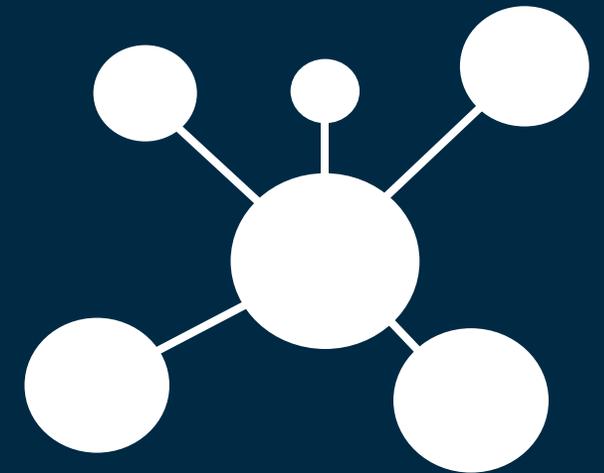


BIM = Processo

Building Information Modeling



Building Information Management



Building Information Mobility



Como iremos chegar? – Building Information Modeling (BIM)

Um conjunto coordenado de **processos**, suportados pela **tecnologia**, que adiciona valor através da **criação, gerenciamento e compartilhamento das propriedades** de um **ativo** durante seu **ciclo de vida**.

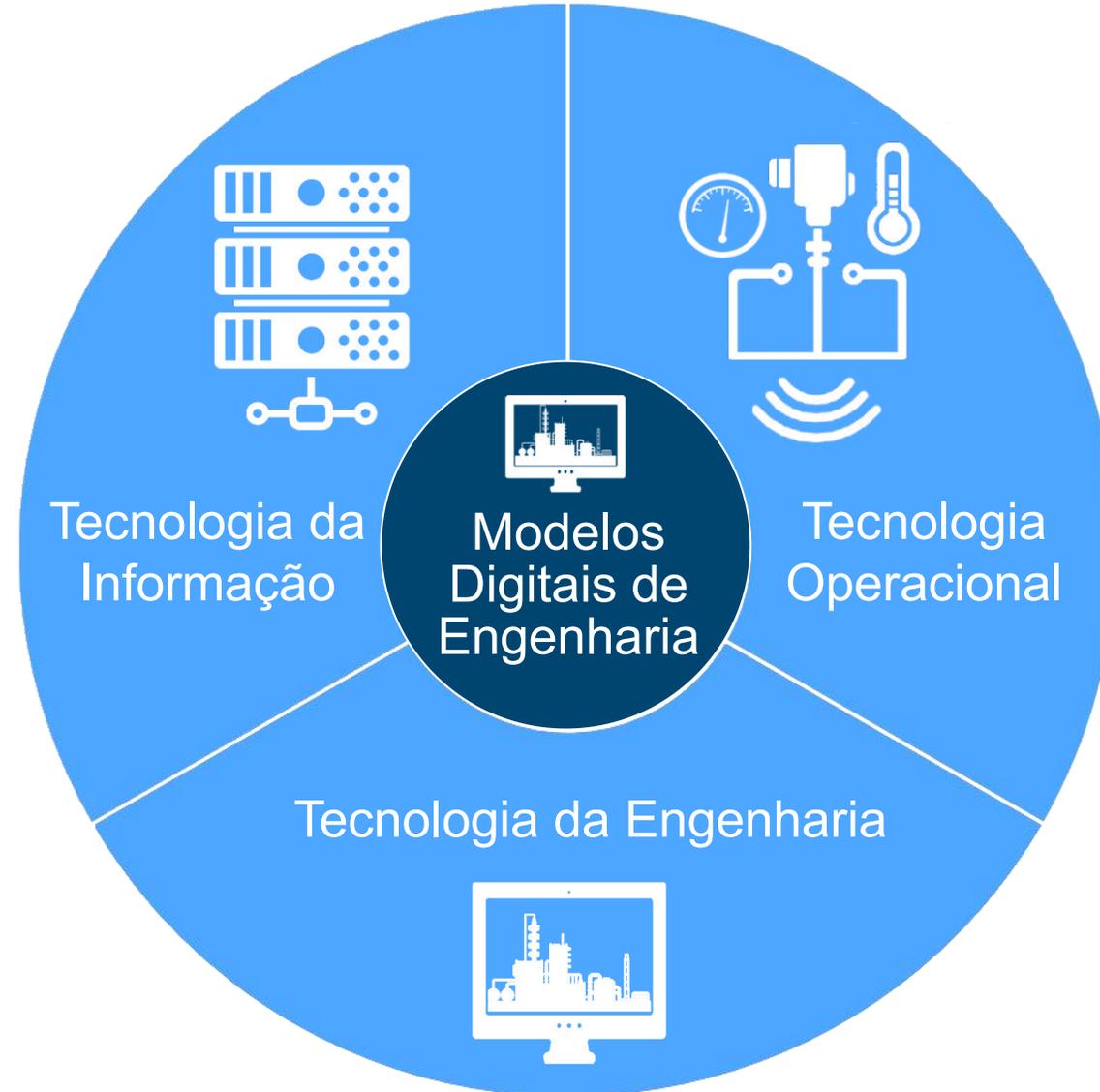
A person in a dark suit and tie is pointing their right index finger towards a digital display. The display shows a cityscape at night with a prominent tower, overlaid with a grid of blue dots and lines. The background is a blurred cityscape at night with lights and buildings.

O que propomos para chegar?



Transformação Digital

Transformação Digital





Resumo do Projeto

Empresa

Matec Engenharia

Local

São Paulo, Brasil

Objetivos do Projeto

- Minimizar o impacto ambiental de acordo com a legislação;
- Implementar um sistema estrutural aprimorado num curto espaço de tempo;
- Detectar conflitos e interferências antes da construção.

Matec Engenharia Reduz Tempo e Custos de Construção em CPD de R\$ 11 milhões com o BIM da Bentley

- Foram reduzidos em um terço as furações necessárias para o sistema de combate a incêndio;
- O tempo gasto por engenheiros pesquisando formulários foi reduzido;
- O BIM permitiu a adaptação tardia de um sistema estrutural mais eficiente;
- Foram previstos volumes menores de corte e aterro e a logística de descarte foi validada.



Resumo do Projeto

Projeto:
Usina Hidrelétrica de Caçu

Empresa:
Engevix Engenharia

Local:
Caçu, Brasil

Características:

- Usina hidrelétrica com capacidade de 65 megawatts
- Fornece eletricidade a 470.000 pessoas
- Investimento: US\$ 143 milhões

Engevix Engenharia

PRINCIPAIS INDICADORES DE SUCESSO

 Desenvolvimento de projeto e economia na produção	40%
Mobilização e recrutamento de equipe simplificados	
 Economia nas contratações	20%

DESAFIOS DA ENGEVIX

- Montar uma equipe de projeto “virtual”
- Promover colaboração em tempo real
- Reduzir custos de recrutamento de funcionários
- Reduzir a realocação de funcionários
- Aprimorar a qualidade do projeto
- Reduzir o tempo de entrega do projeto



Resumo do Projeto

Organização:

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)

Solução:

Águas e Esgoto

Localidade:

São Paulo, Brasil

Objetivo do Projeto:

- Melhoria do Sistema de coleta de esgotos para limitar sobrecargas
- Aumentar o volume de esgoto tratado e reduzir a poluição de corpos de água

SABESP melhora o Sistema de Coleta de Esgotos do Anhangabau Reduzindo os Custos Estimados

SewerGEMS ajudou a reduzir em 80% os Custos Estimados Inicialmente no Projeto de Recuperação

Notas Rápidas

- Com condutos quebrados, descargas de efluentes em corpos de água e altas infiltrações, o Sistema de coleta de esgotos necessita melhorias
- O modelo hidráulico desenvolvido no SewerGEMS ajudou aos engenheiros da SABESP a otimizar decisões de projeto.

ROI

- Os custos estimados do projeto foram reduzidos em 80%.
- O modelo hidráulico economizou meses de avaliações da rede.



The Year In Infrastructure 2017 - Conference

Cingapura, 10 – 12 de Outubro de 2017





SAVE THE DATE

THE **YEAR IN INFRASTRUCTURE 2017** CONFERENCE

October 10 – 12, 2017 | Marina Bay Sands | Singapore

REGISTRATION OPENS FEB. 21, 2017

WWW.BENTLEY.COM/YII2017



Obrigado!



ANDRES FATORETO
+55 11 99153-5007
andres.fatoreto@bentley.com



JOÃO SALISSO
+55 11 98174-6942
joao.salisso@bentley.com