

Qual a importância do CREA no cenário de projetos do Brasil

Speaker Name:

Abner Rodrigo Toledo Maria
Inspetor Especial – CREA-SP

Abner Rodrigo

Engenheiro Civil, CEO da Kingline Engenharia, com 20 anos de experiência em gestão de projetos e obras de infraestrutura e cidades inteligentes, com mais de R\$ 10bi de investimentos gerenciados.

01

**Engenheiro
Civil**

02

Empresário

03

CREA-SP



DESAFIOS

OPORTUNIDADES

Até 2030, Brasil terá gargalo de 1 mi de profissionais de tecnologia

Atualmente já considerada escassa, demanda por engenheiros e desenvolvedores vai aumentar ainda mais na próxima década, segundo estudo da consultoria McKinsey

06/05/2020 | 20h16



■ Por Bruno Capelas - O Estado de S. Paulo

O GLOBO | Ricardo Henriques

Buscar

Economia / Ricardo Henriques



Ricardo Henriques

Brasil forma menos engenheiros, um dos gargalos na formação de capital humano

Na comparação com as nações desenvolvidas, o Brasil tem ainda uma proporção baixa de adultos com diploma superior, formação profissionalizante, ou mesmo educação básica completa

25/03/2024 04h00 - Atualizado há uma semana

Presentear matéria



Com investimentos de mais de R\$ 20 bilhões, Porto de Santos quer estar entre os 20 maiores do mundo

Primeiras entregas acontecem já em julho, com a inauguração do Parque Valongo; investimentos somam R\$ 100 milhões

17/06/2024 às 21:58

Entrevista • Estadão / Economia

Aprovações do BNDES para projetos de infraestrutura cresceram 143% no 1º semestre, diz diretora

Para Luciana Costa, Brasil está no início de um ciclo de aumento nos investimentos em infraestrutura; executiva diz, no entanto, que é preciso trabalhar para derrubar a taxa de juros no País

Negócios VEJA+ RADAR ECONÔMICO VEJA MERCADO VEJA S/A ARTIGOS AGENDA VERDE

Economia

Investimentos em São Paulo somam R\$ 102 bilhões no primeiro semestre

Pesquisa da Fundação Seade mostra o melhor resultado de janeiro a junho dos últimos cinco anos

Por Pedro Gil
16 jul 2024, 20h08

g1

ECONOMIA

Novo PAC somará R\$ 1,68 trilhão em investimentos, diz governo; veja valores por área

Project Controls
EXPO
São Paulo, Brazil

DESAFIOS OPORTUNIDADES

Com investimentos de mais de R\$ 20 bilhões, Porto de Santos quer estar entre os 20 maiores do mundo

Primeiras entregas acontecem já em julho, com a inauguração do Parque Valongo; investimentos somam R\$ 100 milhões

17/06/2024 às 21:58

O GLOBO | Ricardo Henriques

Buscar

Até 2
de 1
tecnc

Atualmente já
desenvolvedc
estudo da coi

06/05/2020 | 20h16



Por Bruno Ca

Economia / Ricardo Henriques



Ricardo Henriques

Brasil forma menos engenheiros, um dos gargalos na formação de capital humano

Na comparação com as nações desenvolvidas, o Brasil tem ainda uma proporção baixa de adultos com diploma superior, formação profissionalizante, ou mesmo educação básica completa

25/03/2024 04h00 · Atualizado há uma semana



Presentear matéria



am R\$ 102
stre

últimos cinco anos

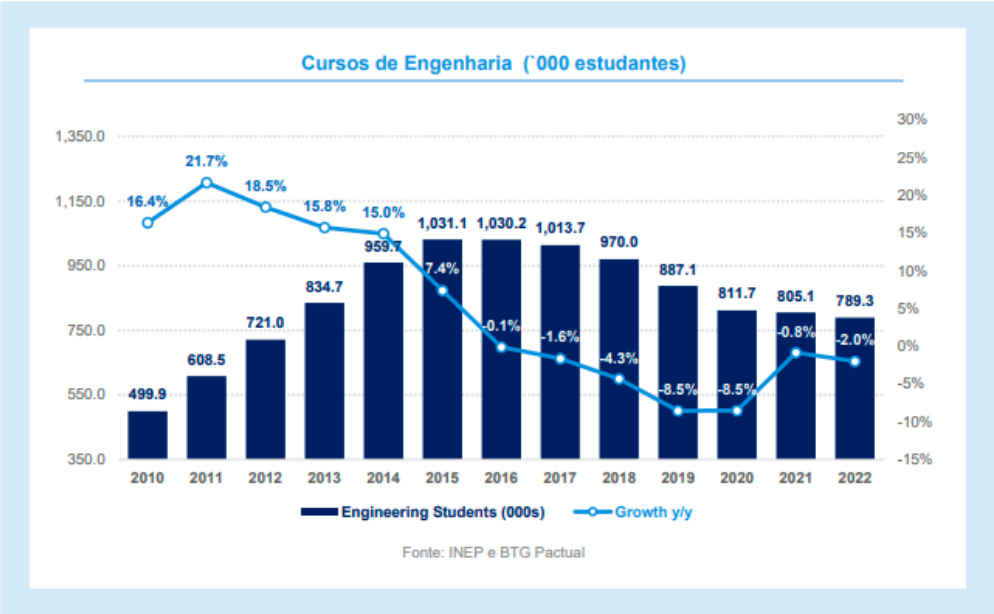
Controls
EXPO
São Paulo, Brazil

CENÁRIO DA ENGENHARIA NO BRASIL

Reportagem especial • Estadão / [Educação](#)

Brasil tem menos calouros em Engenharias do que há dez anos e maioria entra em cursos EAD

Graduações a distância viram opção mais acessível, mas especialistas se preocupam com a garantia de experiências práticas e qualidade da oferta; governo prepara novas regras para a modalidade



Fonte: BTG Pactual - Enciclopédia da Educação Brasileira 2024

Ingressantes nas graduações de Engenharia

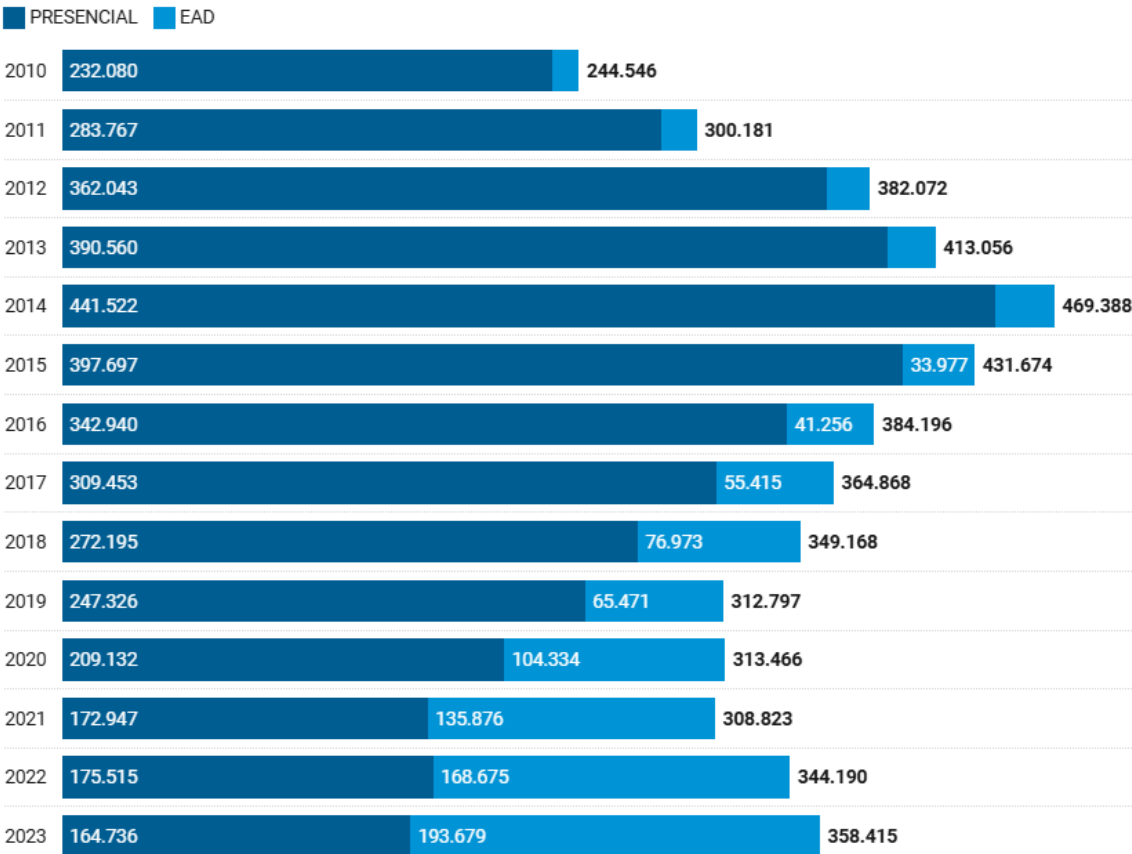


Gráfico: Editoria de Infografia Multimídia • Fonte: Censo da Educação Superior/MEC/Inep • [Obter dados](#)

CENÁRIO DA ENGENHARIA NO BRASIL



18



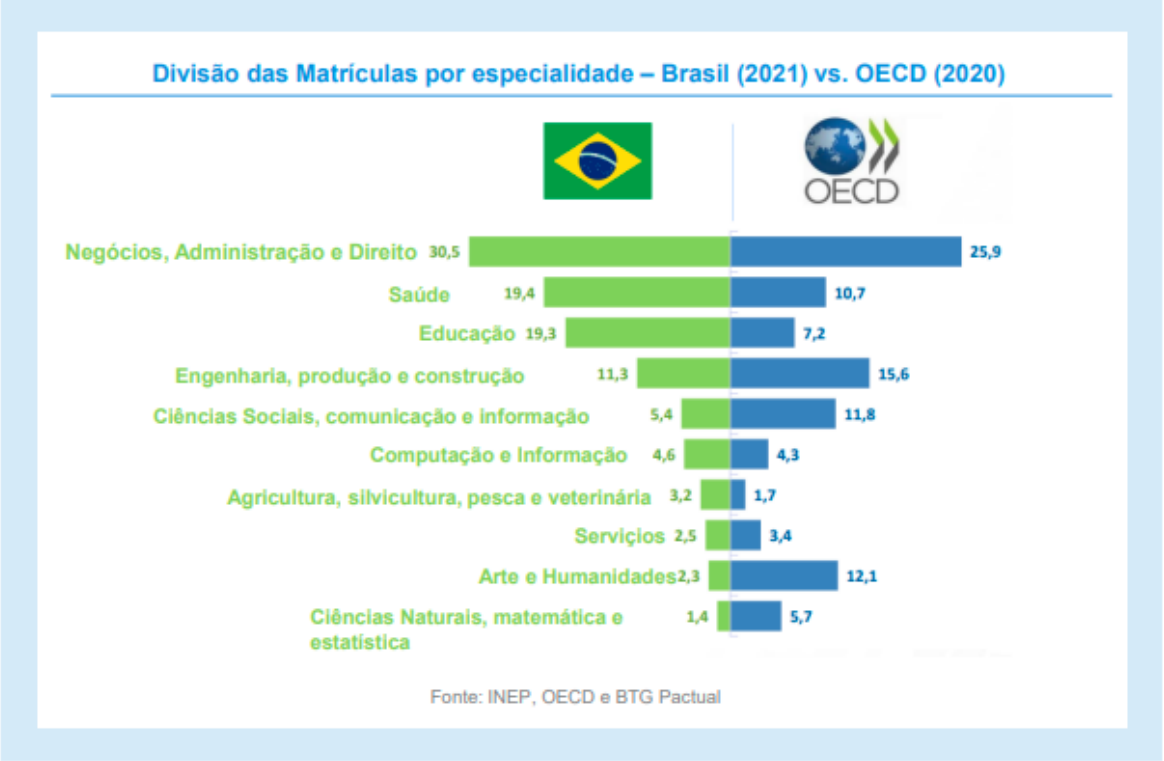
42



68

ENGENHEIROS x 100.000 HABITANTES

CENÁRIO DA ENGENHARIA NO BRASIL



Fonte: BTG Pactual - Enciclopédia da Educação Brasileira 2024

Profissionais engenharia
X
advogados e administradores



ESCASSEZ DE TECNOLOGIA OU OU RESISTÊNCIA A MUDANÇA?

ATRASO NA ADOÇÃO DE
TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO



Fonte: BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Inovação em SP

Modelagem 3D passa a fazer parte de projetos das rodovias concedidas

Uso da tecnologia está previsto no programa Nova Indústria Brasil do governo federal; BIM é citado na nova lei de licitações

ISABEL LIMA

O governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Parcerias em Investimentos (SPI), anunciou que vai implementar a utilização da tecnologia de modelagem 3D em projetos de concessão de rodovias paulistas.

Assim, será possível visualizar toda a infraestrutura da obra antes mesmo de sua construção. Isso abre margem para identificar possíveis gargalos, melhorar o planejamento das intervenções, reduzir o tempo de obras, economizar recursos, entre outros benefícios.

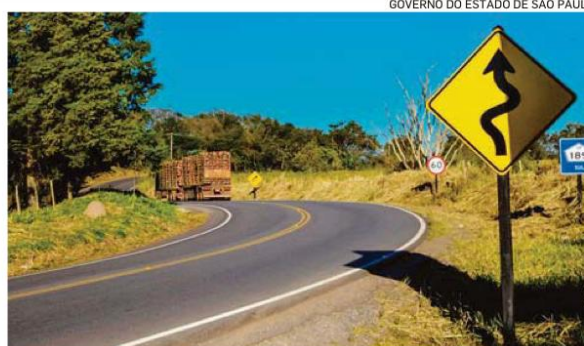
É como se a construção da rodovia ocorresse primeiro no

computador para depois ser realizada. Essa tecnologia, chamada de Building Information Modeling (BIM, modelagem de informação na construção em tradução livre), também funciona como uma “enciclopédia digital”. Ou seja, permite acesso a informações detalhadas e precisas para facilitar a operação e a manutenção de cada elemento do projeto.

Embora a SPI preveja o uso da modelagem em 3D já no segundo trimestre de 2025, com o

Benefícios do BIM
Tecnologia permite reduzir custos, revelar gargalos e melhorar o planejamento das intervenções

leilão do Lote Paranapanema, a tecnologia já foi utilizada em outras rodovias do Estado e é pauta federal há mais tempo. A preferência pelo BIM aparece no artigo 18 da nova Lei de Licitações



Lote Paranapanema, primeiro com BIM, tem 282,3 km de rodovias

e Contratos Administrativos (14.133/2021).

Além disso, o governo Lula incluiu a tecnologia como uma das ações estratégicas da Nova Indústria Brasil (NIB). O uso do BIM também está previsto no Novo PAC.

O governo federal defende a promoção de mecanismos que estimulam a adoção da ferramenta por parte das gestões estaduais e municipais.

nheiro Lauri Simões de Barros (SP-189), Mello Peixoto (SP-278), Edson Martins de Lara (SPA-245/270) e Acesso Ivens Vieira (SPA-204/270). Conforme a SPI, o Lote beneficia 13 municípios localizados na região.

Os investimentos previstos são de R\$ 4,7 bilhões. Neste caso de Paranapanema, a concessionária vencedora deverá apresentar um Plano de Implementação e Desenvolvimento de Projetos em Modelagem BIM para aprovação da Agência de Transportes do Estado de São Paulo (Artesp). Conforme a SPI, a tecnologia deverá ser fornecida pela concessionária.

Além disso, a Rota Sorocabana, Nova Raposo e Lote Litoral Paulista também contam com o mesmo modelo.

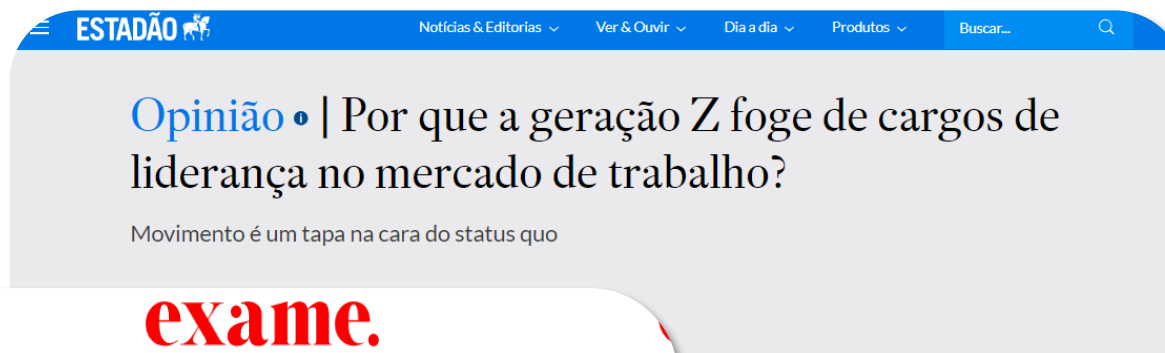
“A metodologia BIM permite um planejamento mais preciso, reduzindo desperdícios e otimizando o uso dos recursos públicos. Por meio dela podemos visualizar cada etapa da obra em um ambiente tridimensional antes mesmo da sua execução, o que aumenta a eficiência e sustentabilidade do projeto”, afirma Raquel Carneiro, diretora da Companhia Paulista de Parcerias (CPP). ●

CONCESSÕES PAULISTAS. Conforme revelado pela SPI com exclusividade ao **Mobilidade Estadão**, o uso do BIM pelas concessionárias passa a fazer parte do projeto apresentado pelas empresas ao governo de São Paulo. O primeiro leilão previsto é do Lote Paranapanema, trecho que contempla 282,3 km. Fazem parte da concessão trechos das rodovias Raposo Tavares (SP-270), Enge-



NA WEB
Para ler mais notícias sobre mobilidade urbana, acesse: mobilidade.estadao.com.br

DESAFIOS DA ENGENHARIA NO BRASIL



ATUAÇÃO DO SISTEMA

O papel do CREA: regulamentação,
fiscalização e valorização profissional

1.300.000
PROFISSIONAIS

350.000
EMPRESAS



CONFEA

Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de São Paulo



mutua **SP**

Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea

 **Project Controls**
EXPO
São Paulo, Brazil

FRENTES DE ATUAÇÃO



CONEXÕES QUE
GERAM INOVAÇÃO



FRENTES DE ATUAÇÃO

FORTNITE



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de São Paulo

mútua SP
Casa de Assistência dos Profissionais de Crea

Project Controls
EXPO
São Paulo, Brazil



OBRIGADO