

REVISTA

GC

GRANDES CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO, INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE

Nº 109 - AGOSTO/SETEMBRO/2025 | www.grandesconstrucoes.com.br



SOBRATEMA



EDIÇÃO ESPECIAL

**INFRAESTRUTURA
SOCIAL AVANÇA NO PAÍS**

Carregadeira de Rodas **WA150-6 Komatsu**

Versatilidade para atender as mais diversas operações

A WA150-6 combina **motor de 98 HP, transmissão HST eletrônica e controle de tração variável**, entregando agilidade com eficiência no consumo.

Ela conta com o sistema de **engate rápido*** que permite trocas ágeis de acessórios, como **caçambas de fábrica de 1,7m³**, ampliando sua atuação em diferentes segmentos.

Para complementar a operação, a hélice reversível e o pré-filtro de ar ciclone reduzem paradas para manutenção, melhoram o consumo de combustível e mantêm a máquina disponível por mais tempo em campo.



Acesse [komatsu.com.br](https://www.komatsu.com.br) e descubra todos os detalhes da WA150-6.

Quer saber mais
sobre essa solução?

Acesse o QR Code
para conferir!



**Associação Brasileira de Tecnologia
para Construção e Mineração**

Conselho de Administração

Presidente:

Afonso Mamede (Filcam)

Vice-Presidentes:

Carlos Fugazzola Pimenta (CFP Consultoria)

Eurimilson João Daniel (Escad)

Francisco Souza Neto (Alya Construtora)

Jader Fraga dos Santos (Ytaquiti)

Juan Manuel Altstadt (Herrenknecht)

Múcio Aurélio Pereira de Mattos (Entersa)

Otávio Carvalho Lacombe (Lequip)

Paulo Oscar Auler Neto (Paulo Oscar Assessoria Empresarial)

Ricardo Lessa (Lessa Consultoria)

Silvimar Fernandes Reis (S. Reis Serviços de Engenharia)

Conselho Fiscal

Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás) – Marcos Bardella (Shark)

Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer)

Rissaldo Laurenti Jr (Gripmaster) – Rosana Rodrigues (Epiroc)

Diretoria Regional

Domage Ribas (PR) (Crasa) – Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Magno Engenharia e Consultoria) – Jordão Coelho Duarte (MG) (Skava-Minas)
José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (Terrabrás) – Marcio Bozzetti (MT) (MTSUL)
Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello)

Diretoria Técnica

Adriano Correia (Wirtgen/Ciber) – Aécio Colombo (Consultor) – Alessandro Ramos (Ulma) – Alexandre Mahfuz Monteiro (CML2) – Amadeu Proença Martinelli (GO4) – Américo Renê Giannetti Neto (Consultor) – Anderson Oliveira (Yanmar) – Benito Francisco Bottino (Minério Telas) – Bruno do Val Jorge (Rocester) – Carlos Eduardo dos Santos (Sany) – Carlos Magno Cascelli Schwenck (Barbosa Mello) – Chrystian Moreira Garcia (Armaz) – Daniel Brugioni (Mills) – Daniel Poll (Liebherr) – Edson Reis Del Moro (Hochschild Mining) – Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) – Fabio Carvalho (Dynamac) – Felipe Cavallieri (BMC Hyundai) – Felipe Frazão Patti (MGM Locações) – Felipe Luckow (Bomag Marini) – Felipe Tadeu de Siqueira (HBSP) – Felipe Padovani (Desbrava) – Franco Brazilio Ramos (Trimble) – Geraldo Sperduti Buzzo (Mason) – Henrique Sá (CNH) – Jere Pitkänen (Avant Tecno) – João Pontes (Consultor) – Jorge Glória (Comingersoll) – José Carlos Buffon (Brasif) – Luciano Piccirillo (Scania) – Luiz Carlos de Andrade Furtado (Consultor) – Luiz Gustavo Cestari de Faria (Terex) – Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) – Luiz Marcelo Daniel (Volvo) – Mariana Pivetta (Cummins) – Maurício Briard (RM2B) – Paulo Torres (Komatsu) – Paulo Trigo (Caterpillar) – Pedro Silva (New Holland) – Renan Schepanski (Volvo) – Renato Torres (XCMG) – Ricardo Fonseca (Sotreq) – Rodrigo Konda (Consultor) – Silvio Amorim (Schwing) – Thomás Spana (John Deere) – Wilson de Andrade Meister (Ivai) – Yoshio Kawakami (Raiz)

Presidência Executiva

Agnaldo Lopes

Assessoria Jurídica

Marcio Recco

Revista M&T – Conselho Editorial

Comitê Executivo: Silvimar Fernandes Reis (presidente)

Eurimilson Daniel – Norwil Veloso

Paulo Oscar Auler Neto – Perminio Alves Maia de Amorim Neto

Produção

Editor: Marcelo Januário

Jornalista: Melina Fogaça

Reportagem especial: Marcelo de Valécio

Revisão Técnica: Norwil Veloso

Publicidade: Evandro Risério Muniz e Suzana Scotini Callegas

Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

A **Revista Grandes Construções** é uma publicação dedicada a obras de infraestrutura (transporte, energia, saneamento, habitação, rodovias e ferrovias), construção industrial (petróleo, papel & celulose, indústria, siderurgia e mineração), construção imobiliária (sistemas construtivos, programas de habitação popular), tecnologia da informação, telecomunicações e sustentabilidade ambiental na construção, entre outras. As opiniões e comentários de seus colaboradores não refletem, necessariamente, as posições da diretoria da SOBRATEMA.

Todos os esforços foram feitos para identificar a origem das imagens reproduzidas, o que nem sempre é possível. Caso identifique alguma imagem que não esteja devidamente creditada, comunique à redação para retificação e inserção do crédito.

Endereço para correspondência:

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 701/703 - Água Branca

São Paulo (SP) - CEP 05001-000

Tel.: (55 11) 3662-4159

EDITORIAL	5
PATINHO FEIO DA INFRAESTRUTURA GANHA ESPAÇO	6
CONJUNTURA FAVORÁVEL NO IMOBILIÁRIO	16
SUPLEMENTO ESPECIAL	22
ENTREVISTA: "EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NEM SEMPRE SÃO A MESMA COISA"	26
6º LEVANTAMENTO DE OBRAS	30
HTB / TEDESCO CONSTRUTORA	31
AEROPORTO CONGONHAS	31
APM TERMINALS	31
BARRA FUTEBOL CLUBE (TEDESCO CONSTRUÇÃO/HTB)	32
FEDERAÇÃO UNIMED (TEDESCO CONSTRUÇÃO/HTB)	33
TEATRO CULTURA ARTÍSTICA	34
MASTER CARGAS BRASIL	35
GALPÃO ITU	35
GALPÃO PONTA GROSSA	36
GALPÃO SÃO JOSÉ DOS PINHAIS	37
MRV	38
PARQUE LINEAR	38
SETE SÓIS BETIM	40
SETE SÓIS CAMPO GRANDE	41
SETE SÓIS DUNLOP	42
SETE SÓIS PARALELA	43
SETE SÓIS PIRITUBA	45

Capa: Base para uma sociedade funcional, a infraestrutura social promove a inclusão e garante que os cidadãos tenham acesso a oportunidades e serviços essenciais. (Imagem: Governo de Goiás)



Referência nacional para projetos de infraestrutura

Parceira estratégica em locação de máquinas de linha amarela e caminhões



INFRAESTRUTURA
RODOVIÁRIA



SANEAMENTO
BÁSICO



ENERGIA



MINERAÇÃO

**A MAIOR
FROTA DE
LINHA AMARELA
DO BRASIL**

Escavadeiras
Pás Carregadeiras
Retroescavadeiras
Rolos Compactadores
Tratores de Esteira
Tratores de Rodas
Motoniveladoras
Manipuladores Telescópicos

Linha de compactos
Minicarregadeiras
Miniescavadeiras
Minirrolos compactadores

Caminhões
Basculantes
Comboios
Muncks



HÁ MAIS DE 30 ANOS, APOIANDO
QUEM CONSTRÓI O BRASIL

ALUGUE JÁ:

+55 11 94327-7733

armac.com.br

[armaclocacao](https://www.instagram.com/armaclocacao)

[@armaclocacao](https://www.facebook.com/armaclocacao)

[armac-locacao](https://www.linkedin.com/company/armac-locacao)

INFRAESTRUTURA SOCIAL COMO BASE DO DESENVOLVIMENTO

O déficit de infraestrutura social é um problema sério no Brasil, que afeta a qualidade de vida da população e o desenvolvimento do país. Esse gargalo estratégico se manifesta em diferentes áreas, como educação, saúde, transporte, saneamento e moradia, com impactos negativos na economia e na sociedade. Por definição, a infraestrutura social deve oferecer equipamentos e serviços que garantam acesso a direitos básicos, promovendo assim o bem-estar da população. Em termos construtivos, isso inclui escolas, hospitais, clínicas, creches, sistemas de transporte público, moradias adequadas e sistemas de água e esgoto, assim como praças, quadras esportivas e parques, entre outros.

Refletindo sobre os desafios e oportunidades nesta importante questão, a presente edição da **Revista Grandes Construções** ouviu especialistas para aferir o andamento dos investimentos e realizações na área, tendo por foco a construção de estruturas destinadas a programas públicos estratégicos, projetando horizontes para o país nos próximos anos. O especial abrange ainda o 6º Levantamento do Mercado Imobiliário, iniciativa da publicação para divulgar os investimentos e obras em curso nessa área no país.

Em outro destaque, a publicação desdobra um tema já abordado na edição anterior, porém naquele caso com foco em saneamento. Pela ciência, sabemos que as mudanças climáticas são um fenômeno complexo, com causas e impactos interligados. Desde 2015, houve um aumento significativo em ocorrências relacionadas ao fenômeno no mundo,

incluindo eventos extremos como ondas de calor, secas prolongadas, chuvas intensas e aumento do nível do mar. O período de 2015 a 2019 foi considerado o mais quente já registrado, espalhando calamidades como incêndios florestais, secas na África e derretimento de geleiras e calotas de gelo, que se intensificaram.

Como constatação, parte-se do princípio de que as ações necessárias para mitigar seus efeitos e promover a adaptação a um clima mais quente e instável – cruciais para o futuro do planeta – constituem uma tarefa de todos, inclusive da engenharia construtiva. Para tratar do assunto, a edição traz em destaque uma entrevista exclusiva com o engenheiro e professor italiano Enrico Mangoni, CEO do Studio Mangoni, que aborda temas como infraestrutura social, novos materiais, sistemas construtivos industrializados, estruturas híbridas e outros. Boa leitura.





PATINHO FEIO DA INFRAESTRUTURA GANHA ESPAÇO

NOVAS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPP), RELEVÂNCIA NO NOVO PAC E CRIAÇÃO DE FUNDO DE INVESTIMENTO DÃO UMA NOVA DIMENSÃO AO SETOR DE INFRAESTRUTURA DE INTERESSE SOCIAL NO PAÍS

Por Marcelo de Valécio

Historicamente, a infraestrutura social nunca foi muito valorizada no Brasil. Menor visibilidade política e baixo retorno eleitoral, falta de financiamento e pouca atração da iniciativa privada sempre fizeram dela – que inclui ativos estratégicos como escolas, creches, postos de saúde, habitações populares e espaços de lazer – o patinho feio dos investimentos.

O discurso sobre infraestrutura sempre se concentrou em obras mais visíveis e lucrativas, como estradas, ferrovias, portos e sistemas de energia. Leve-se em conta ainda que também são segmentos até mais simples de financiar, já que envolvem a cobrança direta do usuário. Na infraestrutura social, por outro lado, o serviço é por definição gratuito para a população.

Sendo assim, projetos de infraestrutura social exigem modelagens e garantias mais sofisticadas para atrair parceiros privados. Somente mais recentemente o cenário começou a mudar com novas modalidades de PPPs, que atraíram a iniciativa privada, projetos incorporados ao Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e uma novidade: o Fundo de Investimento em Infraestrutura Social (FIIS).

GARGALOS

A negligência com o segmento acarretou gargalos importantes. Fiscalização realizada em 2023 pelos 32 Tribunais de Contas brasileiros revelou que 57% das salas de aula visitadas, em todos os estados, estavam inadequadas. Janelas, ventiladores e móveis que-





▲ Negligência histórica com a infraestrutura social acarretou gargalos importantes em saúde, educação e habitação

em quantidade como na qualidade das instalações. “No Brasil, um fator adicional é a extensão do território”, adiciona o especialista sênior do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Wilhelm Dalaison. “É preciso levar saúde e educação a regiões como a Amazônia”.

O BID estima uma carteira de financiamento de mais US\$ 1,3 bilhão no setor social no Brasil, incluindo projetos de saúde e educação. Segundo Pereira, ao comparar-se o mapa das áreas com a carência estrutural e o mapa do IDH, observa-se que as áreas com carência são exatamente as que se registram os piores IDHs, que avaliam o grau de desenvolvimento com base em critérios de renda, educação e saúde. “A deficiência no acesso aos serviços tem como

consequência um baixo IDH”, aponta.

Executivo da International Finance Corporation (IFC), Bernardo Tavares de Almeida, lembra que o IDH considera basicamente três componentes: renda, longevidade e escolaridade. “A falta de educação e saúde impacta diretamente a escolaridade e a longevidade da população, além de afetar consideravelmente a produtividade e os indicadores econômicos”, diz ele, que é responsável pela assessoria em PPPs da IFC no Brasil. “Um estudo do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE-FGV) mostra que o maior tempo de escolaridade da população brasileira reduziu em 6,5% a informalidade da economia entre 1992 e 2020”, acrescenta Almeida.

HORA DA VIRADA

Nos últimos anos, o Brasil deu passos importantes para superar gargalos na infraestrutura social, especialmente com o lançamento do Novo PAC, a criação do FIIS e a entrada da iniciativa privada por meio das PPPs, além de um papel ampliado do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) nas concessões.

Entretanto, o sucesso dessas iniciativas depende da integração entre as esferas governamentais, além de adequada articulação financeira e superação dos desafios impostos pela alta taxa de juros, com limitada capacidade técnica local. “A governança é a palavra-chave para superação desses desafios, pois o setor público consegue melhores resultados quando age de forma coordenada”, acentua Pereira, do CERI/FGV.



2ª Feira Internacional da Construção Industrializada

ONDE A CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA GANHA ESCALA

O único evento da América Latina 100% focado em múltiplos sistemas construtivos industrializados

em 2024 reuniu

+28h de conteúdo técnico **2600** visitantes qualificados **40** expositores

29 SET - 01 OUT

2026

DISTRITO ANHEMBI-SP

Em 2026, o MCS volta maior e ainda mais estratégico, reunindo construtoras, incorporadoras, engenheiros, arquitetos, projetistas, fabricantes e decisores em busca de soluções para obras mais rápidas, eficientes e sustentáveis

FAÇA PARTE
DESSE MOVIMENTO
exponha sua marca



@modernconstructionshow
www.modernconstructionshow.com.br

REALIZAÇÃO



IDEALIZADORES



VIAGEM E HOSPEDAGEM





▲ Sucesso das iniciativas depende da integração entre as esferas governamentais, além de articulação financeira e superação de desafios econômicos e de capacidade técnica

No caso das metrópoles, ele prossegue, o fenômeno da governança interfederativa é conhecido desde a década de 1970, “mas pouco exercida”. “Quando os entes atuam em conjunto, de forma consorciada, é possível suplantar inúmeros obstáculos, regionalizar e cotizar estruturas mais caras, fazer licitações em conjunto com maior ganho de escala, resolver questões complexas como destino de resíduos sólidos, mobilidade, concessões de serviços como saneamento, entre outros”, aponta o pesquisador.

Na atual gestão, o governo federal sustenta que vem atuando para mudar a realidade da infraestrutura social brasileira, uma de suas bandeiras históricas. “Em 2023, o governo encontrou milhares de obras paralisadas em todo o Brasil”, reconhece a Casa Civil, em nota. Segundo a pasta, a primeira iniciativa foi a retomada das construções dentro do Novo PAC, principalmente de equipamentos que beneficiam diretamente a população, como creches, escolas, unidades de

saúde e conjuntos habitacionais do Minha Casa, Minha Vida (MCMV). “A partir daí, em diálogo com os governos municipais e estaduais, buscou-se viabilizar e liberar investimentos para construir novos empreendimentos e ampliar a rede de serviços e estruturas sociais”, completa.

De acordo com o órgão, sob o Novo PAC o eixo “Cidades Sustentáveis e Resilientes” retomou e concluiu 81 obras, no valor de R\$ 6,2 bilhões, beneficiando 85

municípios em 20 estados. Outras 260 obras de retomada estão em andamento, garante a Casa Civil, distribuídas em 168 municípios em 22 estados e Distrito Federal, totalizando R\$ 31 bilhões em investimentos. Até dezembro de 2024, o Novo PAC também contratou 1,3 milhão de moradias pelo MCMV, com investimentos de R\$ 190 bilhões, informa o órgão. “Das obras que estavam paralisadas, foram entregues mais de 43 mil moradias, beneficiando cerca de 173 mil pessoas”, destaca.

Ainda dentro do programa, enumerada a pasta, foram reservados R\$ 4,4 bilhões, distribuídos em 60 empreendimentos, para novas construções, reformas e ampliações da infraestrutura hospitalar em todas as regiões do país. Na Política de Atenção Especializada, o Novo PAC investe R\$ 6 bilhões para contratação de 36 novas maternidades e 55 policlínicas. Em atenção primária, o investimento atinge R\$ 7,4 bilhões para mais de 3.500 empreendimentos. Já na atenção especia-

▼ PPPs já representam parcela significativa dos investimentos em projetos estruturantes

GOVERNO DE GOIÁS



lizada, mais de 2.240 empreendimentos recebem investimentos do programa, que somam R\$ 14,8 bilhões. No âmbito do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS), são destinados R\$ 8,9 bilhões a 45 empreendimentos nas áreas de imunobiológicos, fármacos, vacinas e fornecimento de imunoglobulina e outros hemoderivados no SUS. Na educação, a Casa Civil cita investimentos de R\$ 46,2 bilhões em 11.026 empreendimentos, envolvendo a retomada de obras paralisadas ou inacabadas. “Na educação básica, o Novo PAC garante R\$ 26,4 bilhões para mais de 9.800 empreendimentos”, afirma.

Uma das ferramentas que deve ajudar a promover o desenvolvimento do setor, apostam os especialistas, é o Fundo de Investimento em Infraestrutura Social (FIIS), instituído pela Lei nº 14.947/2024 para assegurar recursos ao financiamento de equipamentos e serviços públicos nas áreas de educação, saúde e segurança pública. A proposta estabelece que o fundo tenha o BNDES como agente financeiro.

Atuando como agente do FIIS, o banco deve captar R\$ 10 bilhões até o próximo ano para infraestrutura social. “Normalmente, as PPPs são estimuladas a partir do poder público, e um dos pressupostos é a existência de um fundo garantidor”, comenta Pereira, da FGV. “A União tem maior capacidade de criar fundos garanti-dores e buscar um equilíbrio com essa disponibilização.”

O BNDES afirma que tem desempenhado um “papel estra-



▲ Na parceria entre público e privado, o Estado é fundamental não só na regulação, mas também para alavancar o investimento, diz Mercadante

tégico e crescente” no apoio à infraestrutura social, especialmente em áreas como educação, saúde, assistência social e mobilidade urbana com foco social. Esse papel vai além do financiamento, ressalta o banco, atuando ainda como estruturador de projetos, promotor de PPPs e fomentador de soluções inovadoras para acelerar a entrega de equipamentos sociais. “Na parceria entre os setores público e privado, o Estado é fundamental não só na regulação, mas para alavancar o investimento”, afirma o presidente do banco, Aloizio Mercadante. “O desafio que temos é gigantesco, mas o BNDES tem feito a sua parte ao viabilizar projetos importantes em infraestrutura, contribuindo para o crescimento da economia e a geração de empregos.”

NOVO MERCADO

Se todos esses projetos se efetivarem, o Brasil finalmente dará a devida atenção à infraestrutura

social, com investimentos públicos crescentes, embora ainda insuficientes. Afinal, o déficit ainda é grande, como o próprio governo reconhece, mas já existe um movimento conjunto entre governo e mercado para reduzi-lo.

Nesse cenário surgem as PPPs, que já representam parcela significativa dos investimentos privados em segmentos como rodovias, portos, energia e, mais recentemente, saneamento. “As PPPs são uma excelente opção, pois o setor privado tem maior capacidade de investir em projetos estruturantes”, avalia Pereira. “Os riscos de capturas pelo privado podem e devem ser neutralizados com uma boa modelagem e regulação, sempre em observância à capacidade de pagamento do usuário. Não há perda de controle público, pois a essência do serviço é pública”, observa.

A questão é que, para superar os gaps em indicadores sociais como educação, saúde e sane-



PAÍS SE TORNA REFERÊNCIA EM PPP APÓS EXPERIÊNCIAS BEM-SUCEDIDAS

Um fato que traz esperança para a recuperação da infraestrutura social no Brasil é o histórico de parcerias concretizadas no país, que vem se tornando referência para os vizinhos. Na área de saúde, uma das PPPs pioneiras ocorreu no Hospital do Subúrbio, em Salvador (BA), para concessão da gestão e operação da unidade, assinada em maio de 2010. Segundo levantamento do BNDES, essa primeira experiência no setor de saúde trouxe “resultados expressivos”, culminando com o reconhecimento internacional pela ONU, em 2015. Outra experiência de relevo envolve o Hospital Metropolitano de Belo Horizonte (MG), que teve o contrato de concessão assinado em março de 2012, visando à realização de serviços, obras de engenharia e apoio à gestão e operação da unidade. De acordo com Marcos Siqueira, do BID, depois disso surgiram experiências de PPPs em hospitais no Peru e no Chile, além de escolas no Uruguai. “Assim como as experiências bem-sucedidas no Brasil, essas experiências têm pontos fortes evidentes, que servem como lição importante aos novos projetos”, assinala. Nos últimos dois anos, diz ele, houve um avanço de 58% nas iniciativas do setor de concessões em infraestrutura social no Brasil, somando perto de 33 projetos em fase mais madura, com potencial de R\$ 15,4 bilhões em investimentos, conforme revela pesquisa da consultoria Radar PPP, que monitora esse tipo de parceria. Segundo o levantamento, o estoque saltou de 377 iniciativas de projetos, em 2022, para 594 neste ano.

De acordo com Almeida, da IFC, o Brasil atualmente conta com a maior carteira de projetos de PPPs estruturadas pela corporação no mundo – desde 2004. Ao todo, são 37 projetos concluídos. “O país alcançou uma boa maturidade nos aspectos regulatório e institucional”, avalia o especialista, lembrando que a lei das PPPs completou 18 anos em 2025, enquanto a lei de concessões fez 30 anos no país. “O Brasil tem sido reconhecido como referência em PPPs para outros países de renda média”, finaliza o executivo.



▲ Experiência de PPP no setor de saúde apresentou resultados expressivos, culminando com reconhecimento internacional

amento, o país precisa mobilizar um elevado volume de capital. “Apenas no saneamento, o Instituto Trata Brasil aponta mais de R\$ 509 bilhões em investimentos para se atingir as metas de universalização previstas”, diz Almeida, da IFC. “E cenários similares podem ser observados também em educação e saúde.”

Na visão do especialista, as PPPs são um caminho eficaz para mobilizar capital privado no enfrentamento às lacunas na infraestrutura social. “Uma PPP bem-estruturada consegue combinar de forma inteligente o atingimento das metas de políticas públicas com modelos de concessão atrativos para o capital privado”, defende. “As PPPs sociais têm avançado em razão do reconhecimento de que o parceiro privado pode ser mais eficiente na entrega de estrutura e serviços.”

Dependendo do escopo da PPP, ele explica, a empresa assume as atividades-meio e libera o gestor público para se dedicar às atividades-fim, ou seja, as que mais impactam os indicadores sociais, como serviços pedagógicos. “As PPPs, ao contrário das licitações de obras sob o regime da lei de licitações, usualmente dão flexibilidade para o parceiro privado definir o projeto e o método construtivo, entre outros elementos”, salienta Almeida.

Ainda segundo ele, o Brasil cada vez mais vem incorporando o modelo de PPPs no desenvolvimento da infraestrutura social. “A Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib) estima que os pro-

Associe-se à maior entidade técnica do setor de construção e mineração do Brasil

Impulsione sua empresa com conhecimento, networking e ferramentas exclusivas.



Networking estratégico

Conexão com grandes empresas, fornecedores e especialistas.



Visibilidade no mercado

Destaque nos canais oficiais, revistas, feiras e eventos.



Ferramentas exclusivas

Acesso ao Simulador de Custos, Guia de Equipamentos e mais.



Capacitação e Missões

Cursos com desconto, feiras internacionais e missões empresariais.



Publicações e conteúdo técnico

Revistas impressas, estudos, seminários e conteúdo especializado.

Construtoras, mineradoras, locadoras e afins têm condição especial por tempo limitado.

Junte-se às centenas de empresas que já estão conosco.

Descubra como estar à frente no setor com quem lidera há mais de 35 anos.



➔ Acesse sobratema.org.br e associe-se agora!





jetos já anunciados somem R\$ 8,3 bilhões em investimento até 2029”, informa o especialista, citando projetos da própria IFC, como o Hospital do Subúrbio, em Salvador (licitado em 2010), a rede de Atenção Primária de Saúde de Belo Horizonte (licitada em 2016) e a rede de escolas primárias e pré-escolas de Belo Horizonte (licitada em 2012).

O principal desafio das PPPs na área social está no desenvolvimento de uma carteira robusta de projetos, que ajude a trazer maior maturidade institucional e regulatória. Outras áreas de infraestrutura tradicional, como rodovias e iluminação pública, já são alvo de PPPs há mais tempo, o que dá a essas áreas uma maior maturidade regulatória e práticas contratuais testadas e validadas, como frisa Almeida. “O Brasil é um mercado interessante para investidores internacionais

em PPPs”, assinala. “A atração de investidores internacionais demanda um esforço continuado de promoção e apresentação de projetos, para colocar o Brasil no radar de novos players.”

VANGUARDA

Para Siqueira, do BID, o Brasil está na vanguarda da América Latina e Caribe em relação às PPPs, o que também se aplica à infraestrutura social. “Isso se dá não só pelo porte do país, mas também pela maturidade desenvolvida ao longo dos últimos anos, inclusive com apoio do BID”, sublinha.

Nesse aspecto, Siqueira lembra que o banco atua nas duas pontas, pública e privada, para destravar esse tipo de projeto. “Do lado público, o BID tem linhas de financiamento e garantias para financiar aportes ou outros pagamentos que cabem ao estado”, garante. “E, na esfera privada,

apoiamos por meio do BID Invest as vencedoras dos leilões na realização dos investimentos.”

Além das PPPs, outros instrumentos podem ajudar a alavancar o setor, como destaca o pesquisador da FGV. Um deles, ainda pouco utilizado, são as Operações Urbanas Consorciadas (OUC), que podem financiar projetos de infraestrutura urbana e qualificação do espaço urbano, com a venda de Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPAC). “Nesse rol, podemos citar a Operação Urbana Água Espreada, em São Paulo, e a Operação Urbana Porto Maravilha, no Rio”, exemplifica Pereira.

Como o leitor pode conferir nas próximas páginas, enfrentar o déficit da infraestrutura social envolve ainda soluções como a construção industrializada, que leva a ganhos de escala e redução de custos com vantagens como redução de desperdícios, diminuição do tempo de construção e incorporação de tecnologia. “Um dos desafios mais relevantes na construção é a logística de transporte dos pré-fabricados ao local da obra, além da difusão da tecnologia entre a população”, opina Almeida, da IFC. “No Rio de Janeiro, os CIEPs (Centros Integrados de Educação Pública) foram um bom exemplo do emprego da construção industrializada, com implantação de escolas em tempo recorde – e todas as vantagens desse sistema”, arremata. ●

▼ Instrumentos podem ajudar a financiar projetos de infraestrutura urbana e qualificação do espaço urbano



AGÊNCIA BRASIL

Novo Site, Novos Cursos e Muito Mais para Você!

O Instituto Opus está de cara nova!

Reformulamos nosso site para oferecer a melhor experiência aos nossos alunos, com navegação intuitiva e acesso facilitado. Tudo isso aliado a mais de 25 anos de experiência, 10 mil alunos formados e centenas de empresas atendidas.

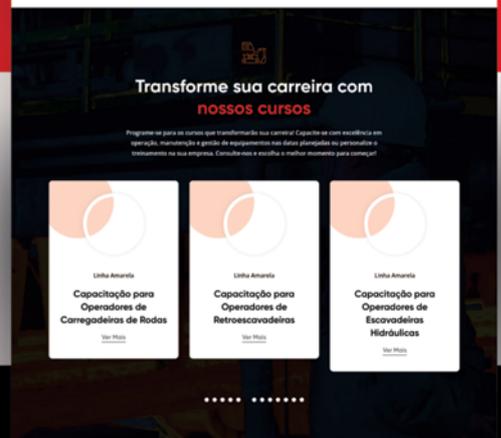
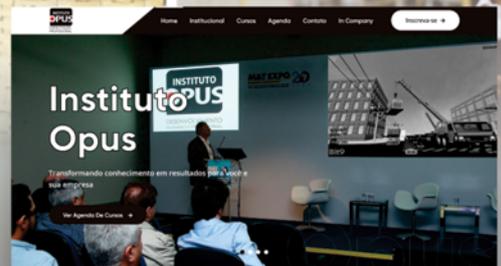
- ✓ Mais conteúdo e informações detalhadas
- ✓ Plataforma moderna e de fácil acesso
- ✓ Inscrição simplificada e rápida

E tem mais! Novos cursos já estão disponíveis, preparados para capacitar profissionais e empresas nos setores de construção, mineração e transporte pesado

Treinamentos presenciais, In Company e sob demanda – adapte a capacitação à necessidade da sua empresa!



Explore o novo site
e garanta sua vaga
nos treinamentos que
transformarão sua equipe!





CONJUNTURA FAVORÁVEL NO IMOBILIÁRIO

COM ATUALIZAÇÕES
NO PROGRAMA MCMV,
AS PROJEÇÕES ATUAIS
PARA O MERCADO ESTÃO
MAIS FOCADAS NO
SEGMENTO ECONÔMICO
E NA INFRAESTRUTURA,
MAS ACESSO AO CRÉDITO
PREOCUPA

As expectativas seguem positivas para o mercado imobiliário no Brasil, que enfrenta um déficit habitacional que ultrapassa 6 milhões de moradias, segundo a Fundação João Pinheiro, responsável pelo cálculo em parceria com a Secretaria Nacional de Habitação (SNH), do Ministério das Cidades. Em comparação a 2019, houve crescimento de 4,2% no índice. “Isso significa milhões de brasileiros sem acesso à moradia adequada, reflexo de uma construção civil deficitária e tecnologicamente estagnada”, afirma Rubens Campos, CEO da

Espaço Smart.

Para suprir essa deficiência, o país enfrenta diversos desafios, especialmente no que se refere à restrição de crédito e às elevadas taxas de juros, o que, de acordo com Armando Botelho, diretor comercial da fintech Creditú, impacta as faixas de renda acima do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), de média e média-alta renda. “Assim, as faixas de renda atendidas pelo MCMV são o principal foco de 2025, assim como a alta renda, que depende menos de financiamento”, posiciona.



Segundo Renato Correia, presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), as projeções estão mais focadas no segmento econômico – em especial o MCMV – e infraestrutura, com alta seletividade de crédito em imóveis acima de R\$ 500 mil. “Com juros altos, o mercado de alto padrão tende a crescer mais lentamente, dependendo de uma reversão nas taxas e melhoria no crédito”, diz.

Em um ambiente de juros mais controlados, os principais segmentos do mercado tendem a se beneficiar. Assim, o MCMV deve continuar a ser impulsionado por uma forte demanda estrutural, assim como pela segurança proporcionada pelo FGTS



REPRODUÇÃO

▶ Com as atualizações, o MCMV passa a atender um público maior, trazendo condições mais justas e acessíveis

e pela recente criação da Faixa 4 – criada para atender famílias com renda mensal bruta entre R\$ 8 e R\$ 12 mil, permitindo o financiamento de imóveis com valor de até R\$ 500 mil.

ATUALIZAÇÕES

Para Luiz França, presidente da Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc), essa ampliação gera uma expectativa positiva. “Com as atualiza-

+1M USUÁRIOS ÚNICOS

Liderança que se mede em milhões

As mídias da Sobratema ultrapassaram a marca de **1 milhão*** de profissionais da construção e mineração conectados no Brasil e no mundo. Há quase quatro décadas, promovemos conhecimento e conexões por meio de portais, publicações, eventos e pesquisas que fortalecem o setor e impulsionam a inovação.

UNIVERSO SOBATEMA



* Fonte: Google Analytics, 1 jan. 2024 a 30 abr. 2025

Conecte-se às mídias do Universo Sobratema e faça parte dessa rede que constrói o futuro.





FERNANDO FRAZÃO

▲ Até maio deste ano, o setor já ultrapassou 3 milhões de trabalhadores, com projeção de expansão de 2,3%

ções, o MCMV passa a atender um público maior, trazendo condições mais justas e acessíveis para a classe média realizar o sonho da casa própria”, comenta.

As medidas são fundamentais para reduzir o déficit, ele prossegue, ao incentivar novos empreendimentos e incluir no financiamento habitacional centenas de milhares de famílias que não conseguem financiar a compra pelo Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). “Com juros de 10% a.a. mais TR – Taxa Referencial –, a Faixa 4 oferece condições significativamente mais vantajosas do que as médias praticadas pelo mercado, que giram em torno de 13% a.a. mais TR”, observa França.

A redução impacta diretamente o valor das parcelas, com queda estimada de até 27% em relação ao financiamento tradicional do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), de acordo com estudo da Abrainc. Na prática, diz França, os efeitos são bastante expressivos. “Para a compra de um imóvel de R\$ 500 mil, uma família com renda mensal de R\$ 11 mil pode financiar o bem com parcela mensal de R\$ 3.300 pela Faixa 4”,

exemplifica.

Como comparativo, esse financiamento teria uma parcela de R\$ 3.700 via Caixa (SFH tradicional), enquanto em bancos privados chegaria a R\$ 4.200 – exigindo, nesse caso, renda de R\$ 14 mil para manter o nível de comprometimento. “Estima-se que a nova faixa possa atender 120 mil famílias”, projeta o especialista. Já no segmento de Médio e Alto Padrão (MAP), espera-se uma redução nos juros, o que tende a reaquecer o crédito via SBPE. “Isso pode tornar o financiamento mais atrativo para compradores e incorporadores, viabilizando a realização de novos projetos”, avalia.

Para que o mercado de incorporação siga avançando, França acredita que é fundamental garantir condições mais adequadas

no acesso ao crédito, tanto para compradores quanto para incorporadores. “Nesse sentido, torna-se cada vez mais importante um novo modelo de financiamento, capaz de direcionar recursos de forma estruturada e permitir juros mais baixos, como já acontece com os financiamentos via FGTS no segmento popular”, elucida.

Historicamente, o modelo de poupança é a principal fonte de recursos para a classe média e incorporadores, mas já tem dado sinais de alerta – em 2025, o crédito para incorporadoras caiu 49%, evidenciando a necessidade de uma reformulação no direcionamento de recursos. “É preciso garantir uma base de funding mais estável e previsível, que reduza a volatilidade no custo do capital e sustente a expansão da oferta”, sugere o presidente da Abrainc.

CONJUNTURA

Em 2024, o setor da construção encerrou o ano com crescimento de 4,1%, alcançando 2,8 milhões de trabalhadores formais (próximo ao pico de 3 milhões registrado em 2014) e forte demanda, mesmo com custos elevados e juros altos, conforme ressalta Correia, da CBIC.

▼ Com valorização média de 14% no último quinquênio, imóveis se mostram uma excelente opção para investidores

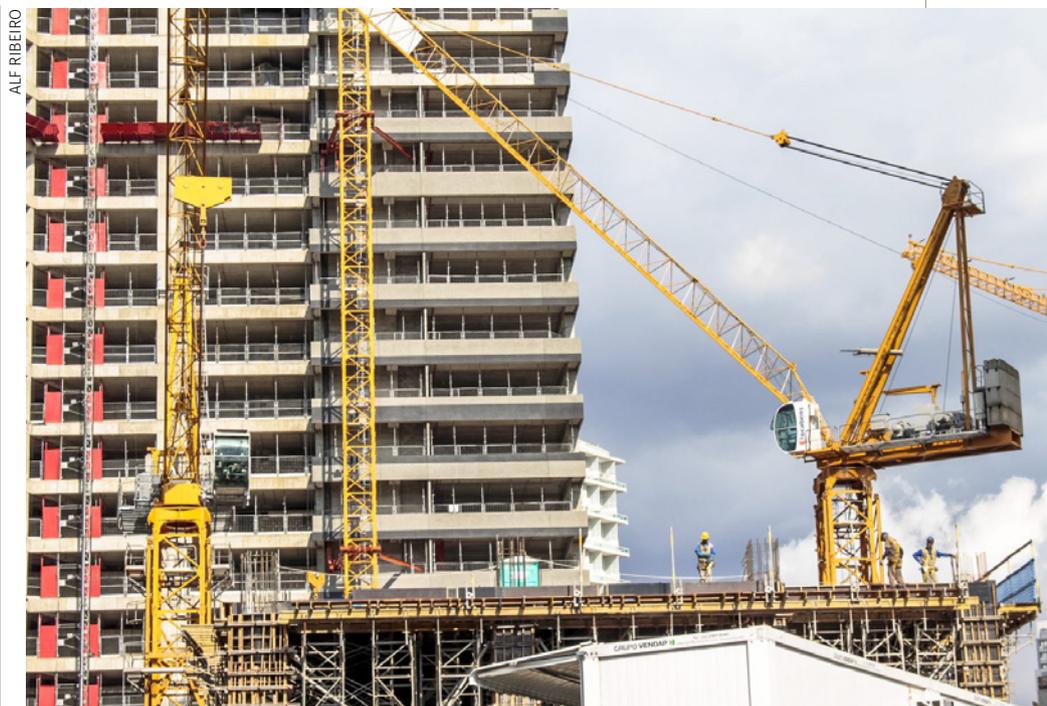


ACCC

Até maio deste ano, o setor já ultrapassou 3 milhões de trabalhadores, com projeção de expansão de 2,3%, sustentada pelo programa MCMV – especialmente a Faixa 4 – e pela infraestrutura, embora o impacto dos custos e o aperto de crédito permaneçam desafiadores. “O Índice Nacional de Custos da Construção subiu 7%, por exemplo, o que vem pressionando os custos do setor”, observa Correia.

Segundo o presidente da CBIC, o MCMV tem contribuído para manter a projeção de crescimento do setor, aliviando parte do efeito dos juros. “A cobertura do segmento popular é robusta e gera forte criação de empregos”, avalia. Além disso, a expansão do SBPE e do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) para a nova faixa de renda tende a fortalecer a demanda popular, reforçando a Faixa 4 do MCMV e, inclusive, ampliando as contratações por faixa. O FGTS disponibilizou R\$ 127 bilhões, com mais R\$ 30 bilhões na Faixa 4. “Assim, esperamos impacto positivo tanto em desempenho quanto em geração de empregos”, diz o executivo.

Malgrado os desafios, França acredita que o setor deve manter a demanda aquecida. O dirigente cita uma pesquisa da Brain Inteligência Estratégica, que revela 44% dos brasileiros com intenção de comprar imóvel. “A demanda se justifica”, avalia França, “uma vez que o Brasil tem bônus demográfico favorável, considerando que a população entre 35 e 40 anos cresceu 16%



▲ Eventual queda da Selic pode contribuir para reduzir os juros, puxando para baixo a renda mínima exigida e o valor das parcelas

nos últimos dez anos”.

Além disso, a pesquisa mostra que 37% das pessoas veem o alto custo de aluguel como motivador para compra do imóvel. Nos últimos cinco anos, o aluguel vem crescendo acima da inflação, com 63% de aumento, contra 33% do IPCA. Segundo o especialista, o imóvel também se mostra “um excelente investimento”, com valorização média de 14% no último quinquênio (superior à Selic, que rendeu 8,6% no período). “Com déficit habitacional e demanda futura acima de 11 milhões de moradias nos próximos dez anos, certamente teremos um ciclo de expansão do setor”, projeta o especialista da Abrainc.

DESEMPENHO

O desempenho atual parece corroborar a avaliação. Segundo dados da Abrainc-FIPE, os lançamentos residenciais registraram

alta de 46,9% entre janeiro e abril, em comparação ao mesmo período de 2024. Em relação ao valor, a alta no 1º trimestre foi ainda maior, de 47,9% em termos reais, com expansão tanto no MCMV (+63,6%) quanto no MAP (+31,2%).

Para 2026, França vê possibilidades para queda da Selic, o que pode melhorar a margem, embora não elimine as incertezas. “A recuperação depende de um ambiente macroeconômico mais estável, tração de programas como MCMV e investimentos em infraestrutura”, opina. “E a queda da Selic pode tornar o crédito imobiliário mais acessível.”

Nos últimos cinco anos, o aumento das taxas de financiamento – influenciado diretamente pela alta da Selic – retirou cerca de 800 mil famílias do mercado de crédito para aquisição de imó-



veis até R\$ 500 mil, como mostra estudo da própria Abrainc. Isso significa uma redução de 50% no público elegível. “Em média, cada ponto percentual de aumento nas taxas elimina 160 mil famílias do financiamento”, sublinha França.

Por outro lado, a queda da Selic

contribui para reduzir os juros, o que puxa para baixo a renda mínima exigida e o valor das parcelas. Como exemplo, a renda necessária para financiar um imóvel de R\$ 500 mil passou de R\$ 11.660 em 2021 para R\$ 16.860 em 2025 – alta de 42%. Já a primeira par-

cela subiu de R\$ 3.500 para R\$ 5.000 no mesmo período. “Com a retomada da trajetória de queda da Selic, podemos reverter parte dessa exclusão, reinserindo milhares de famílias no mercado e impulsionando o setor como vetor de desenvolvimento e inclusão social”, pondera França.

Mesmo com a Selic em patamar elevado – o que pode tornar a renda fixa mais atrativa para investidores –, o mercado de alto padrão segue aquecido, impulsionado por um público com maior poder aquisitivo. “Trata-se de um mercado mais exclusivo, onde o comprador visa valorização de patrimônio e compra de produtos diferenciados”, prossegue França. “Essa dinâmica se reflete nos preços praticados em bairros nobres das capitais.”

Em São Paulo, por exemplo, o metro quadrado médio chega a R\$ 35,5 mil em Cerqueira César e R\$ 34,8 mil nos Jardins. No Rio de Janeiro, os valores médios são ainda mais expressivos: de R\$ 40,3 mil no Leblon e R\$ 35,3 mil em Ipanema, confirmando a valorização de áreas tradicionais e bem-localizadas. Segundo dados do indicador Abrainc-Fipe, o segmento MAP registrou crescimento de 31,2% no valor dos lançamentos no acumulado até abril, em comparação ao mesmo período do ano passado. “A tendência é que esse nicho permaneça ativo, com foco em projetos que aliam localização privilegiada, alto padrão construtivo e diferenciação arquitetônica”, diz.

TENDÊNCIAS NO SEGMENTO ECONÔMICO INCLUEM MODULARIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

No segmento popular, as principais tendências que impulsionam o mercado atualmente estão relacionadas a conceitos modulares e processos industrializados, comenta o diretor comercial da Creditú, Armando Botelho, envolvendo a busca por soluções mais rápidas, econômicas e sustentáveis. “As casas modulares, pré-fabricadas e construídas em ambientes controlados oferecem agilidade na construção e redução de custos e de desperdícios, além de maior controle de qualidade e possibilidade de personalização”, delinea o especialista.

A sustentabilidade também é um fator chave no segmento, seja com o uso de materiais recicláveis ou tecnologias como painéis solares, buscando reduzir o impacto ambiental e o consumo de energia não só durante a construção, mas também na manutenção e no uso do imóvel. Atualmente, como explica o engenheiro civil Carlos Magno Carvalho, sócio da Ongaratto Engenharia e Design, a principal tendência são as paredes de concreto, na qual as fôrmas são reutilizadas, diminuindo o descarte de matéria-prima e acelerando a construção. “O conceito modular também é tendência por utilizar as geometrias dos blocos de concreto e alvenaria para padronizar os ambientes, evitando recortes nos ambientes e gerando mais agilidade e menor desperdício de insumos”, finaliza.



▲ Paredes de concreto diminuem o descarte de matéria-prima e aceleram a construção em obras residenciais



CARTA AO LEITOR

A VEZ DO SOCIAL

Como diz o canceineiro, o povo brasileiro é notoriamente sofrido. Entre outras mazelas, nossos impostos são altos e nossa infraestrutura deixa a desejar. Com mais de 213 milhões de habitantes, o país enfrenta grandes desafios nesse setor – e não apenas nos modais de transporte. Também é o caso da infraestrutura social, uma área fundamental para o desenvolvimento humano e que envolve aspectos de real interesse da população, como saúde, educação, lazer e habitação.

De acordo com o Banco Mundial, o Brasil precisa investir cerca de R\$ 1 trilhão por ano para atender às necessidades básicas de infraestrutura. É um desafio e tanto para qualquer país. E a Revista Grandes Construções não poderia ficar de fora. Como principal meio de comunicação direta para o setor da construção civil e imobiliária, obras de infraestrutura, telecomunicações, tecnologia e sustentabilidade ambiental, a publicação sente a necessidade de participar ativamente do debate público. Mas não é fácil, como



ademais não são fáceis as soluções para os nossos problemas.

Investimentos, criatividade e inovações tornam-se essenciais para início de qualquer ponderação. Tecnologias como construção modular e impressão 3D, por exemplo, podem ajudar a construir habitações e escolas mais rapidamente, reduzindo custos e tempo. Além disso, o uso de materiais sustentáveis é uma tendência crescente no setor, permitindo edificar de forma mais eficiente e menos prejudicial ao meio ambiente.

Aliás, é sempre importante reforçar que a infraestrutura social vai além da construção de

prédios e estradas, pois envolve ainda a criação de políticas públicas que garantam acesso igualitário a serviços essenciais para a população. Em resumo, os desafios enfrentados pela infraestrutura social exigem uma abordagem prática.

Um futuro mais promissor depende da capacidade de atender adequadamente às demandas sociais por meio de uma infraestrutura que promova inclusão e desenvolvimento sustentável. Investimentos robustos, inovações tecnológicas e gestão eficiente são fundamentais. E contribuir nesse debate é o nosso papel.

A REINVENÇÃO DA INFRAESTRUTURA SOCIAL NA CHINA

NOVAS TÉCNICAS PERMITEM UMA URBANIZAÇÃO RÁPIDA E O DESENVOLVIMENTO DE UMA INFRAESTRUTURA SOCIAL MAIS ROBUSTA, EFICIENTE E SUSTENTÁVEL



Atelier GOM

▲ Em uma estratégia eficiente para a habitação social, projeto na China criou espaços públicos e pavimentos comunitários em pequenos apartamentos

A construção industrializada e off-site tem desempenhado um papel crucial na evolução da infraestrutura social na China, contribuindo significativamente para a eficiência, rapidez e sustentabilidade dos projetos. Esse modelo de construção tem se mostrado fundamental para a crescente demanda urbana e a melhoria da qualidade de vida no gigante asiático. Alguns aspectos-chave são fundamentais, como eficiência de tempo e custo, qualidade e controle, sustentabilidade, resiliência urbana, inovações tecnológicas e acessibilidade.

Somados, esses fatores permitem uma urbanização rápida e o desenvolvimento de uma infraestrutura social mais robusta, eficiente e sustentável. Para isso, novas técnicas têm sido utiliza-

das pelas empresas que atuam nesse modelo no país. A seguir, temos cinco startups chinesas desse setor, que apresentam modelos construtivos diferenciados.

Maior construtora global da atualidade, a China State Construction Engineering Corporation (CSCEC) (www.cscec.com) também implementa técnicas avançadas como o Building Information Modeling (BIM) e construção modular, buscando maximizar a eficiência e a sustentabilidade dos projetos.

Por sua vez, o Zhejiang Zhengfang Industrial Group (www.zhengfang.com) é focado em componentes pré-fabricados, tornando-se pioneiro em soluções de construção sustentável com a oferta de sistemas modulares que reduzem prazos de entrega

e custos operacionais, enquanto o Broad Group (www.broad.com) é reconhecido pela capacidade de construir edifícios em tempo recorde, aplicando tecnologias de construção modular e pré-fabricada, com ganhos em eficiência energética e sustentabilidade.

Um caso à parte é o projeto urbano Xiong'an New Area (www.xiongan.gov.cn), que utiliza conceitos inovadores de planejamento sustentável e tecnologias avançadas de construção para desenvolver uma nova cidade-modelo, com foco em infraestrutura verde e inteligente. Todos esses exemplos mostram que a adoção de tecnologias de construção industrializada não apenas acelera a entrega de projetos, mas também melhora a qualidade e a sustentabilidade das edificações. ●

▼ Projeto urbano Xiong'an New Area utiliza conceitos inovadores com foco em infraestrutura verde e inteligente



WEI XIAOHAO / CHINA DAILY

A EVOLUÇÃO DA FUNCIONALIDADE

COM FOCO EM ESTRUTURAS RESILIENTES E FLEXÍVEIS, A CONSTRUÇÃO ADAPTATIVA POSSIBILITA O AJUSTE DAS EDIFICAÇÕES ÀS MUDANÇAS FUNCIONAIS, CLIMÁTICAS E SOCIAIS DO AMBIENTE



▲ Plataforma modular da Modulous permite a adaptação da edificação a diferentes condições e requisitos de construção

Com foco em estruturas resilientes e flexíveis, a construção adaptativa refere-se ao processo de projetar e construir edificações que possam se ajustar às mudanças nas necessidades funcionais, climáticas e sociais ao longo do tempo. Trata-se de uma construção mais dinâmica, adaptável e moldável, que permite ao usuário alterar sua concepção ao longo do tempo, considerando principalmente o contexto de urbanização acelerada e de mudanças climáticas.

Algumas startups vêm se destacando globalmente nesse campo, como a Modulous (modulous.com), desenvolvedora de uma plataforma tecnológica de construção modular que permite a personalização de projetos com facilidade. A tecnologia digital oferecida pela empresa facilita a adaptação da edificação a diferentes condições e requisitos de construção, promovendo uma abordagem mais efi-

ciente e adaptativa.

Outra iniciativa promissora provém da empresa Zaha Hadid Architects (zaha-hadid.com). Embora seja conhecida como uma premiada firma de arquitetura, sua divisão de pesquisa e desenvolvimento também se concentra em soluções de construção adaptativa, utilizando design paramétrico para criar estruturas que se adaptam ao ambiente e às necessidades dos usuários.

Agora, a startup que mais cha-

ma atenção deste articulista é a Frame Home (framehome.com), que desenvolve casas modulares que podem ser facilmente expandidas ou reconfiguradas, permitindo que os proprietários adaptem seus lares conforme suas necessidades e mudanças de vida ao longo do tempo. Outras empresas com propostas inovadoras incluem a Icon (iconbuild.com), que atua com impressão 3D de casas, a Plant Prefab (plantprefab.com), com casas pré-fabricadas personalizáveis e sustentáveis, e a Haven (havenhome.com), que desenvolve residências inteligentes e adaptativas a partir da integração de tecnologias.

Todas essas startups são reconhecidas pelas inovações no campo da construção adaptativa, abordando a necessidade de flexibilidade, sustentabilidade e eficiência em um setor que enfrenta desafios significativos. A capacidade de se adaptar a diferentes contextos e requisitos é essencial para o futuro da construção. ●

▼ A Frame Home desenvolve casas modulares que podem ser facilmente expandidas ou reconfiguradas conforme as necessidades



CONSTRUÇÕES ADAPTADAS À SAÚDE

EDIFICAÇÕES SÃO PROJETADAS PARA OFERECER UM AMBIENTE DE CUIDADO MAIS SEGURO, ACOLHEDOR E EFICIENTE EM INSTALAÇÕES DE SAÚDE COMO HOSPITAIS, CLÍNICAS E CENTROS DE SAÚDE



OMA

A construção adaptada à saúde refere-se a projetos arquitetônicos e de engenharia que priorizam ambientes que promovem o bem-estar, a eficiência e a segurança em instalações de saúde como hospitais, clínicas e centros de saúde.

Essa abordagem incorpora inovações, formas construtivas e modelos que respondem às necessidades dinâmicas do setor e melhoram o atendimento à população, como as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e hospitais inteligentes. São construções que seguem diretrizes de governos e programas específicos como o Novo PAC Saúde e o Requalifica UBS (no Brasil), que visam fortalecer a infraestrutura do Sistema Único de Saúde (SUS).

A construção adaptativa apresenta impacto significativo na eficiência do hospital. Empresas como a Interventoria (consultoria) e o escritório de arquitetura Nivaldo Andrade (projetos), em nível nacional, e a HOK (escritório de arquitetura), HDR (focada em ambientes inova-

tivos) e Gensler (consultoria), em âmbito internacional, são exemplos de empresas especializadas em construções adaptadas à saúde.

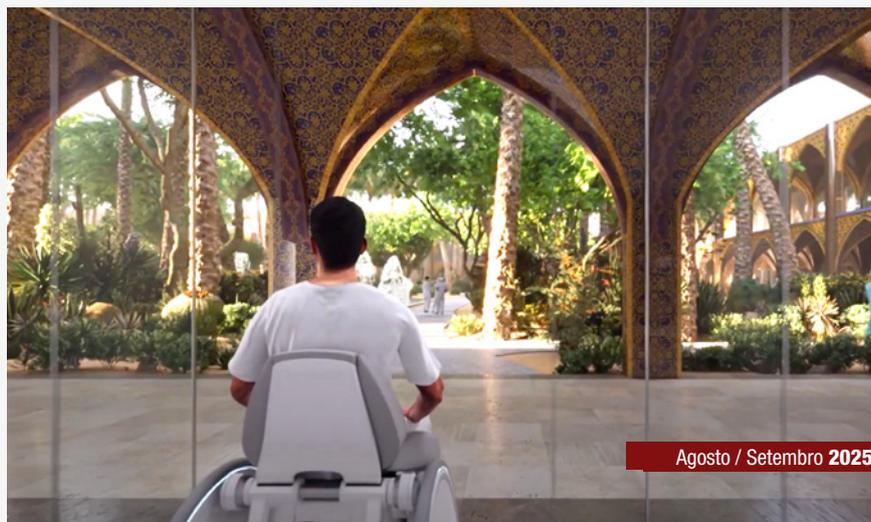
Essas empresas promovem gerenciamento de dados, automação dos processos, telemedicina, monitoramento remoto, análise de dados, comunicação avançada, eficiência energética, integração de equipamentos e experiência do paciente, dentre outros pontos que trazem melhorias significativas à saúde e ao bem-estar do paciente.

Em eficiência energética, as edificações frequentemente utilizam tecnologias sustentáveis, como painéis solares e sistemas de ventilação natural, resultando em uma

redução de 30% no consumo de energia. Quando bem-projetados, os ambientes de cura podem reduzir o tempo de recuperação dos pacientes em até 20%, enquanto uma melhor ventilação pode contribuir para a redução em até 50% de infecções hospitalares.

Outro ponto relevante nas construções adaptadas à saúde recai sobre os custos. Edificações projetadas especialmente para esse propósito geram melhorias operacionais e de gestão de recursos, além de promoverem a flexibilidade das instalações – com consequente facilidade de adequação a novas tecnologias existentes e em desenvolvimento. ●

OMA



► Quando bem-projetados, os ambientes de cura podem reduzir o tempo de recuperação dos pacientes



"EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NEM SEMPRE SÃO A MESMA COISA"



STUDIO MANGONI

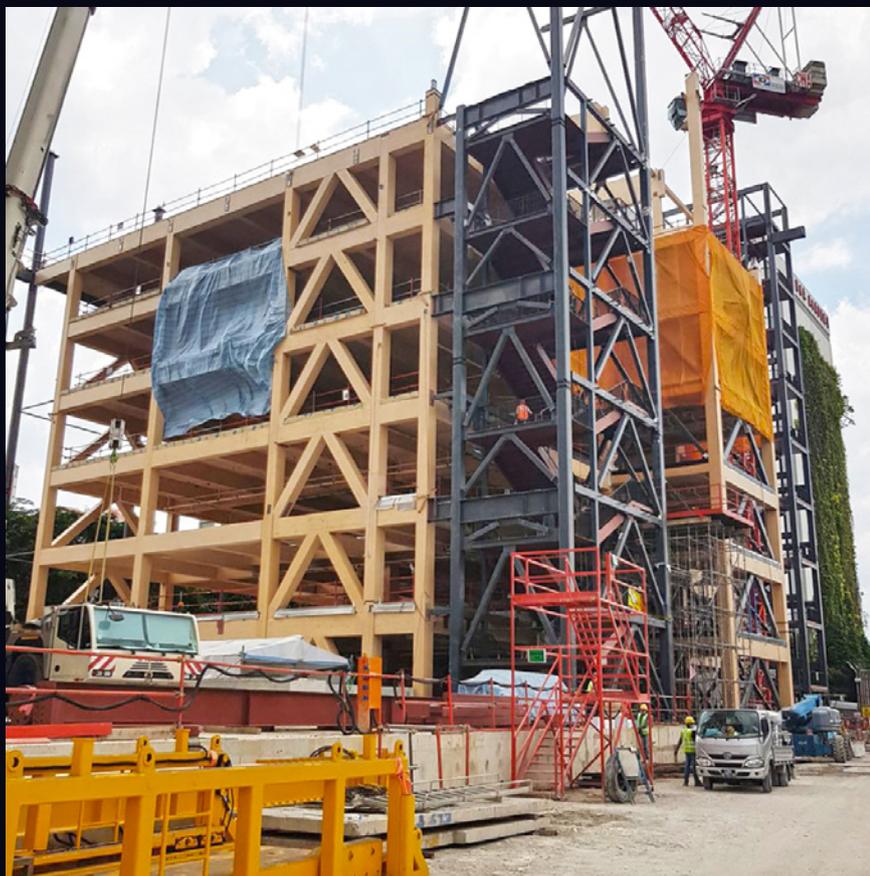
Em exclusiva à **Revista Grandes Construções**, o engenheiro Enrico Mangoni avalia o rápido desenvolvimento dos métodos construtivos atuais, assinalando a importância da industrialização para reduzir a poluição decorrente da construção. Engenheiro e empresário, Mangoni é formado em engenharia civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade de Florença, na Itália. Referência internacional em engenharia estrutural, tem título de PhD pela Faculdade de Engenharia da Universidade de Bologna, além de acumular mais de 15 anos como docente na Universidade de Florença, na cadeira de Projeto de Estruturas e Reabilitação de Construções.

Ao longo da carreira, o professor já publicou mais de 50 artigos técnicos, em grande parte sobre protensão externa em estruturas de concreto armado – incluindo estudos e pesquisas acadêmicas sobre estruturas em aço-concreto, resistência ao fogo, reabilitação estrutural, sustentabilidade e retrofit.

No campo empresarial, lidera o Studio Mangoni, empresa de arquitetura e engenharia da qual é CEO, atuando com serviços e projetos para gerenciamento de obras em construção civil e industrial, infraestrutura, recuperação e restauração, entre outras frentes. Em seu histórico de obras, já executou projetos estruturais de prédios, pontes, e intervenções de retrofit, além de desenvolver e patentear diversos sistemas construtivos.

Do alto de sua ampla experiência, Mangoni faz reflexões sobre o papel da tecnologia construtiva em tempos de catástrofes climáticas, dentre outros assuntos. "Todo risco, seja terremoto ou desastre climático, é composto por três variantes: a ameaça em si, a vulnerabilidade da construção e a exposição dessa construção", pondera o engenheiro, que também discorre sobre métodos construtivos, sistemas híbridos, descarbonização da construção, BIM e outros temas.

Acompanhe os principais trechos a seguir.



ROTHOBELAAS

◀ Escolha do sistema construtivo determina o nível de poluição do empreendimento, diz Mangoni

- **Como a construção industrializada pode apoiar o desenvolvimento da infraestrutura social em países em desenvolvimento?**

Quando é preciso realizar uma obra pública, seja escola, hospital ou moradia popular, significa que existe uma necessidade. Mas o resultado de uma boa obra pública também está em aspectos como ser feita no menor prazo possível, ter ótima qualidade e oferecer uma vida útil relevante, de modo que o governo não precise, anos depois, gastar mais para reformar. Esses fatores se encontram reunidos na construção industrializada, que é mais rápida que a convencional, de maior qualidade, menos dependente de mão de obra e mais voltada para o maquinário industrial. Esses fatores impactam a durabilidade da obra. Portanto, diria que a melhor forma de empregar recursos em obras públicas é utilizar a construção industrializada.

- **A sustentabilidade é um fator de peso para os projetos?**

Hoje, não há sentido em gastar dinheiro público sem pensar na sustentabilidade. Em uma obra privada, o dono pode até não pensar. Não é correto, mas pode. Numa obra pública, há de se pensar no bem comum, no lado social. E pensar em sustentabilidade, neste caso, é imprescindível. Mais uma vez, comparada com a convencional, a construção industrializada é muito mais sustentável. Além disso, é o melhor sistema para atender a obras emergenciais decorrentes de pandemias ou catástrofes climáticas.

- **De que maneira isso acontece?**

A construção industrializada é muito mais ágil e atende prontamente em condições emergenciais, o que a construção convencional não consegue. O sistema metálico, especialmente, é o futuro das construções. Isso porque, cada vez mais, teremos

catástrofes climáticas no mundo. Ao mesmo tempo, precisamos de um material que dure muito – como o aço – mas que também seja extremamente versátil. Ou seja, que tenha a capacidade de ser rapidamente adaptado diante das incertezas que virão.

- **Aliás, como a tecnologia pode atuar em um contexto de catástrofes climáticas?**

Para haver o menor impacto possível quando construimos, devemos levar em conta os eventos climáticos. Ao construir em um local com fortes ventanias, por exemplo, é preciso levar em conta que, com as mudanças climáticas, a probabilidade é de que haja ventanias mais fortes ainda. Todo risco, seja terremoto ou desastre climático, é composto por três variantes: a ameaça em si, a vulnerabilidade da construção e a exposição dessa construção, que pode ser maior ou menor, dependendo do uso. Fazer uma casa com estruturas brasileiras no Chile, por exemplo, não vai dar certo. Lá, as casas são dimensionadas levando em conta que há terremotos. Portanto, as estruturas empregadas são mais robustas e resilientes. Calejado por terremotos e tsunamis, o Japão também pode ensinar muito sobre a compreensão do que seja um risco.

- **A prevenção é essencial em catástrofes climáticas?**

Para haver prevenção, é necessário planejamento. Saber onde construir e de que forma, prevendo o uso que a construção terá. Não se trata somente das construções em si, mas de um planejamento urbanístico e de ocupação do solo mais amplo. Uma das medidas cabíveis, por exemplo, é evi-



tar tanto quanto possível as aglomerações de construções e de pessoas. Áreas com alta densidade populacional tendem a sofrer mais nas catástrofes. Portanto, o ideal é distribuir as populações, em vez de concentrar.

- **Quais são as principais tendências em materiais?**

A escolha do material deve considerar a melhor solução para os requisitos do projeto. Hoje, podemos empregar um ou vários materiais. Em tese, qualquer estrutura construtiva pode ser feita em concreto armado, aço e madeira. Pode ser uma construção mais leve (aço), que tenha resistência elevada ao fogo (concreto armado) ou altamente sustentável (madeira). Creio que o futuro das construções será de soluções híbridas, com diferentes materiais, cada um trabalhando na forma mais eficiente. Os métodos construtivos híbridos são mais fáceis de utilizar, essencialmente industrializados. Outra tendência é o desenvolvimento de novos materiais, observando os ensinamentos da natureza.

- **Pode citar um exemplo desses ensinamentos?**

Um bom exemplo é o chamado self-healing concrete (material que possui

a capacidade de autorreparar as fissuras), um concreto com vários componentes, inclusive microrganismos (bactérias) que convertem nutrientes em carbonato de cálcio (calcário). A partir disso, cria-se um gel que fecha as fissuras e ranhuras presentes no concreto armado, aumentando significativamente a vida útil das estruturas feitas com esse material.

- **Quais são os caminhos para descarbonizar o setor, considerando as emissões de aço, cal e cimento?**

Tentar medir a poluição de uma construção olhando somente para os materiais é inadequado, uma vez na construção o que polui é o empreendimento em si. A construção polui no momento das obras, mas também ao longo da vida. O ciclo básico inclui extração de materiais, transporte de insumos, realização da obra, uso da estrutura e final da vida da construção. Muitas vezes, a fase de extração e processamento dos materiais é a mais poluidora, mas a poluição total é sempre a soma das contribuições das diversas fases. Assim, interessa mais a estrutura, e como vai ser realizada, do que o material que a compõe. Seja como for, a ação deve ser contínua

◀ Self-healing Concrete possui a capacidade de autorreparar as fissuras em estruturas de concreto armado

para obter sucesso no processo de redução das emissões de CO₂, com uma visão de longo prazo. Não adianta fazer uma ação altamente sustentável agora e, depois, não fazer mais nada nos próximos anos.

- **Ou seja, é possível aprimorar o ciclo de produção, uso e descarte dos materiais?**

Na construção civil, ser sustentável significa reduzir ao mínimo o emprego de recursos naturais e poluir pouco em cada fase da vida da construção. A produção de aço e cimento é muito poluidora, com altas temperaturas e uso de combustíveis fósseis. Mas a cadeia de produção vem tentando produzir de forma menos impactante, seja atualizando as fábricas ou empregando energia renovável. Isso é feito, por exemplo, ao se estocar o CO₂ oriundo do processo de produção dos materiais. No caso do concreto, a meta é produzir o material com menos cimento, usando outros componentes.

- **De que maneira os Resíduos da Construção Civil (RCC) entram nessa equação?**

Os resíduos na construção civil nascem em cada fase da vida útil, mas principalmente na realização e no final da obra. E o emprego da construção industrializada limita os resíduos no canteiro, pois os materiais são criados principalmente na fábrica, enquanto a atividade no canteiro é mais de montagem. No final da vida das construções, o mercado também busca recuperar a maior quantidade de materiais. É o conceito moderno de recuperação, que analisa o final da vida e a fase de recuperação já na fase de projeto.

- **Como a escolha do método construtivo pode fazer a diferença?**

Basicamente, o que determina o nível de poluição é a escolha do sistema construtivo. Assim, a solução é produzir e aplicar sistemas construtivos feitos com diferentes materiais, como sistemas híbridos, otimizando o uso de recursos naturais na obra. Com isso, os canteiros se tornam muito mais limpos, sem precisar de tanto espaço para estocar materiais, seja na realização ou no final da vida da obra. Avalio que métodos construtivos híbridos, industrializados e pensados para desmontagem no final da vida permitirão reduzir a poluição nas fases de realização e uso das estruturas, abrindo possibilidade de alta recuperação dos materiais e evitando novas extrações.

- **E qual é sua avaliação das certificações verdes na área?**

Certificações como a Green Building Council e LEED são muito relevantes. O problema é que, se pensamos em uma certificação no sentido de sustentabilidade, talvez o que é certificado pode



▲ Sistemas híbridos otimizam o uso de recursos naturais na obra, comenta o especialista

não ser tão sustentável como deveria. Nos próximos 50 anos, como frisei acima, o que determinará a sustentabilidade das realizações na construção civil será substancialmente a escolha do sistema construtivo. E, muitas vezes, essas certificações são focadas principalmente em aspectos de energia e desempenho termo-energético das construções, que melhorou muito ao

longo do tempo. Assim, o que antes era um fator determinante, no sentido de sustentabilidade da construção, hoje já não é mais. No final, o que se certifica é a eficiência da construção, sem levar em consideração o fator mais importante, que é a escolha do sistema construtivo. Costumo dizer que eficiência e sustentabilidade nem sempre são a mesma coisa. ●



▲ Na construção civil, ser sustentável significa reduzir ao mínimo o emprego de recursos naturais e poluir pouco em cada fase da vida da construção



6º LEVANTAMENTO DE OBRAS

PARA ESPECIALISTAS, AS PPPS OFERECEM UMA SOLUÇÃO JÁ TESTADA E QUE COMBINA EFICIÊNCIA OPERACIONAL COM RESPONSABILIDADE FISCAL, SERVINDO COMO PARÂMETRO PARA O FUTURO

No Brasil, uma das primeiras PPPs no setor de infraestrutura social envolve uma rede de escolas primárias e de pré-escolas de Belo Horizonte (MG). Em meados de 2010, a capital mineira estava diante do desafio de universalizar as vagas de educação infantil, cuja fila de espera era de 25 mil alunos. Com a homologação da lei de PPPs, o município enxergou a oportunidade de estruturação de projetos na área, como destaca Ruz Gonzalez, CEO da Jope Infraestrutura Social Brasil, do Grupo Transpes, responsável pela SPE Inova BH, que responde pela PPP mineira InovaBH, iniciada em 2012. “As PPPs oferecem uma solução já testada que combina eficiência operacional com responsabilidade fiscal”, acredita. “Já provaram ser a alternativa de melhor

custo-benefício para o poder público, garantindo padrão de qualidade e previsibilidade orçamentária.”

Para Gonzalez, o desafio é escalar projetos em saúde, educação e assistência social, com portfólios mais amplos e perspectivas contínuas. “Para isso, é necessário que os governos pisem um pouco no acelerador e apoiem mais esse tipo de projeto”, completa. De acordo com ele, a estruturação é feita em conjunto com o poder público. “No nosso caso, construímos as escolas de acordo com um projeto arquitetônico feito pela prefeitura.”

Depois de entregue a obra, os serviços pedagógicos (como aulas, planos de ensino e pedagogia) ficam exclusivamente a cargo da Secretaria de Educação.

Já os serviços não-pedagógicos (como limpeza, manutenção, jardinagem, segurança, controle de pragas e similares) ficam com a empresa. “Somos os zeladores, e cabe à prefeitura educar”, frisa Gonzalez, lembrando pesquisa feita pela Universidade Federal Fluminense (UFF) em parceria com o MEC, na qual se constata uma redução de 70% no custo mensal por aluno, em comparação ao modelo tradicional de escolas públicas.

Nas próximas páginas, confira o **6º Levantamento de Obras da Revista Grandes Construções**, muitas derivadas de parcerias e iniciativas comunitárias, que podem destravar os tão necessários investimentos em infraestrutura de interesse social no país.



HTB / TEDESCO CONSTRUTORA

PRINCIPAL PROJETO

Aeroporto Congonhas

DADOS TÉCNICOS

Local: São Paulo (SP)

Empreendimento: Terminal Aeroportuário

Tipo: Ampliação

Dimensões: 100 mil m²

Entrega: 36 meses (previsto)

Executor: HTB Engenharia e Construção

Diferencial técnico: Modernização da infraestrutura e soluções tecnológicas para – segundo a construtora – “melhorar a experiência dos passageiros”

- Projeto contempla a construção de um novo Terminal de Passageiros, hangares, edificações auxiliares e novas vias de serviço, além de reformas estruturais nas pistas, taxiways e pátios de aeronaves
- No total, o novo pátio da aviação comercial terá 215 mil m², com 37 posições de parada de aeronaves (sendo 19 nas pontes e 18 remotas), todas compatíveis com aeronaves de nova geração como o Airbus A321neo e o Boeing 737 MAX 10
- O hangar original será totalmente restaurado e receberá novo uso, abrigando dez portões de embarque remoto
- Projeto inclui ainda salão de check-in com 72 posições (expansível para 108), novo píer com 330 m de comprimento e 19 novas pontes de embarque (em substituição às atuais 12)
- Além da expansão física, o projeto também prevê a implementação de soluções como novos leitores automáticos de bilhetes, canais adicionais de inspeção, subestação elétrica e áreas de marketplace

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Desde a concepção, o projeto foi pensado com foco em eficiência, agilidade e conforto para o usuário, garante a construtora
 - “A HTB aplicou seu know-how acumulado em obras aeroportuárias para desenvolver soluções de engenharia de valor que otimizam custos, reduzem interferências na operação e mantêm elevados padrões de segurança e qualidade”
- **Planejamento:** A execução da obra será realizada em cinco fases, planejadas para garantir que o aeroporto continue operando normalmente durante o período de intervenção – um dos maiores desafios do projeto



- **Impacto social:** Com cerca de 5 mil trabalhadores envolvidos diretamente na construção, o projeto deve impulsionar a geração de empregos e movimentar a economia da região
- “O novo marketplace, por exemplo, amplia as receitas acessórias do aeroporto, com benefícios diretos ao comércio local”, diz a empresa
- **Investimento:** “Com um investimento robusto e uma proposta ambiciosa, a expectativa da HTB e da Aena é concluir o empreendimento dentro do prazo (36 meses) e escopo estabelecidos, com impacto mínimo na operação e máximo benefício para passageiros, colaboradores e toda a malha aérea nacional”, comenta
- **Outros:** Congonhas é tombado pelo patrimônio histórico e, por isso, cada intervenção precisa considerar o valor simbólico e arquitetônico do espaço

OUTROS PROJETOS

APM Terminals Suape





DADOS TÉCNICOS

Local: Ipojuca (PE)

Empreendimento: Terminal Portuário

Tipo: Construção e Retrofit

Dimensões: 13.973 m²

- **Área do Terreno:** 36.564 m²
- **Volume de concreto:** 2.985 m³

Entrega: março de 2026

Contrato: Design & Build

Executor: Consórcio PiatecHTB Suape

Diferencial técnico: Em consórcio com a Piatec, a HTB fechou dois contratos com a APM Terminals para obras do Cais e Buildings

- O novo terminal em Suape terá capacidade inicial de movimentação de 400.000 TEUs
- O Consórcio também será responsável pelo Design & Build (estrutura, acabamento e sistemas) de quatro novos edifícios nas dependências do terminal, abrangendo:
 - Retrofit de edifício existente para instalação de escritórios multifuncionais (MFO), com certificação LEED Silver
 - Novo edifício para estação de carga de contêineres (CFS) e edifício da alfândega
 - Novo edifício para oficina, com certificação LEED Silver
 - Nova subestação para atendimento aos edifícios
- Terraplenagem e pavimentação:
 - Casa de bombas de água potável e tanques (incluindo tubulação para os edifícios)
 - Armazém de resíduos sólidos
 - Redes externas de energia/comunicação, drenagem pluvial, esgoto e hidrantes
 - Cercas externas

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** O Consórcio Suape será responsável pelo Design and Build do novo Cais, incluindo a ampliação e reforço de 430 metros adicionais
- **Planejamento:** A obra será realizada em cinco seções, garantindo maior agilidade e cumprimento do cronograma
- **Execução:** A execução iniciará com a fundação dos principais edifícios, enquanto os serviços de demolição e acabamentos ocorrem no MFO
- **Dragagem:** Serão instalados trilhos para guindastes STS, defensas marítimas, pavimentação de alta resistência, provisão de energia em terra e dragagem do berço de atracação, totalizando aproximadamen-

te 114.000 m³ de material dragado

- **Inovação:** A solução executiva proposta se dá através de Combiwall, que combina a execução de estacas tubulares e estacas pranchas de aço fornecidas pela ArcelorMittal
- **Uso de materiais:** As superestruturas serão construídas com pré-moldados, facilitando a montagem das coberturas metálicas e fachadas
- **Impacto social:** 400 colaboradores no pico de contratações da obra

Desafios e expectativas

- “O prazo para desenvolvimento dos projetos e aprovações é um dos maiores desafios, pois cada etapa exige certificação prévia antes da aprovação final do cliente”, observa a companhia
- “Outra exigência desafiadora é a entrega antecipada das Salas de Servidores e da Sala de Patch & UPS, além da Sala de Controle dentro do MFO. A entrega da Subestação permitirá a entrada de terceiros para a instalação eletromecânica”, completa

OUTROS PROJETOS

Centro de Treinamento e Estádio Barra FC



DADOS TÉCNICOS

Local: Itajaí (SC)

Empreendimento: Infraestrutura Esportiva

Tipo: Implantação

Dimensão:

- **Área Construída:** 15.883 m²
- **Área Total de Campos:** 48.188 m²
- **Volume de concreto:** 8.500 m³

Entrega: outubro de 2024

Executor: Tedesco Construtora (empresa do Grupo HTB)

Diferencial técnico: Desde o início, a obra foi desafiadora, diz a empresa: “A área, anteriormente utilizada como lavoura de arroz, exigiu um extenso trabalho de tratamento de solo, dificultado por chuvas constantes durante mais de 20 meses”, conta. “Apesar dos desafios, a equipe enfrentou cada etapa com inovação e excelência”

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** O escopo inclui diferentes frentes de obra:
 - Prédios de alojamento, performance center, administração, escola, restaurante e apoio aos funcionários
 - Cinco campos de treinamento e um campo principal com capacidade para 5.500 espectadores
 - Infraestruturas modernizadas, como lavanderia, crioterapia, academia e atendimento médico
 - Sistema de drenagem avançado nos gramados, pensado para alta performance e longevidade
- **Planejamento:** O projeto foi realizado em fases
 - 1ª Etapa: concluída em abril de 2024, incluiu o alojamento para mais de 100 atletas, com 30 dormitórios já em uso, além de estruturas de apoio que envolveram cerca de 80 profissionais ligados ao clube, como técnicos, assistentes sociais e equipes de suporte
 - 2ª Etapa: Instalação de carpete de grama sintética e reaproveitamento do antigo centro de treinamento
- **Inovação:** Entre as soluções, destaca-se o uso de sistema de plantio de grama sprigs para gramados de alto desempenho e o cuidado com as torres de iluminação do estádio, garantindo a luminosidade adequada para os jogos oficiais
- **Qualidade urbana:** Para a cidade, a urbanização da área rural anteriormente inativa também é um marco, gerando empregos, melhorando a infraestrutura e promovendo o desenvolvimento local
- **Impacto social:** “O empreendimento traz benefícios que vão além das estruturas físicas, pois o novo centro de treinamento representa uma oportunidade de transformação nas vidas e nas carreiras dos atletas”
 - Durante a construção, o projeto envolveu cerca de 100 trabalhadores por mês, chegando a 260

nos períodos de pico

- “Parte desses profissionais foi alojada em hotéis próximos, destacando o impacto econômico para a região”, relata

OUTROS PROJETOS

Federação Unimed – SC



DADOS TÉCNICOS

Local: Joinville (SC)

Empreendimento: Hospitalar e Fundação Educacional

Tipo: Implantação

Dimensão:

- **Área total construída:** 12.000 m²
- **Volume de concreto:** 7.550 m³

Fase de execução: 100%

Executor: Tedesco Construtora (empresa do Grupo HTB)

Diferencial técnico: Construção de 8 pavimentos, com sistemas integrados de automação e soluções técnicas sofisticadas

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Projetada para integrar áreas técnicas, administrativas e de convivência, a nova sede reúne auditórios, salas de reunião, refeitório, terraços, vestiários, bicicletário, restaurante e espaços de lazer
 - A nova sede faz parte de um complexo com três edifícios, que incluirá ainda a FESC (Fundação Educacional de Santa Catarina) e a Zitrus (empresa de soluções tecnológicas)
- **Inovação:** Segundo a empresa, a nova sede da Federação Unimed Santa Catarina “foi executada com foco em eficiência e conforto”
 - O projeto incluiu a execução de estrutura em concreto armado com lajes cubeta protendidas, fechamento em pele de vidro e brises metálicos, fachada em ACM e pastilhas, além de instalações completas de energia, climatização, dados, hidráu-



lica e sistemas preventivos de incêndio

- Entre os destaques técnicos, está o sistema de automação inteligente, que ajusta de forma autônoma iluminação, climatização e controle de acessos, proporcionando mais eficiência energética e conforto para os usuários
- O auditório também recebeu atenção especial com projeto acústico completo, incluindo divisórias retráteis, forros e portas técnicas, garantindo isolamento e qualidade sonora
- **Planejamento:** “O projeto enfrentou desafios significativos, desde os impactos remanescentes da pandemia, passando pela escassez de mão de obra em uma região predominantemente industrial, até as constantes alterações nos projetos ao longo da execução da obra”, explica Allana Balen, engenheira sênior da Tedesco
- **Execução:** Participação ativa e construção colaborativa: “O envolvimento direto de diversas áreas da Federação Unimed Santa Catarina, foi crucial para a consolidação dos projetos”, avalia a companhia
 - O processo decisório exigiu escuta ativa, coordenação multidisciplinar e comprometimento com a qualidade e o prazo contratual
 - “A concretização deste projeto é um marco para a Federação Unimed Santa Catarina, pois irá contribuir para o seu crescimento e da comunidade em que está inserida, tornando-se uma referência para novas oportunidades de negócios”, afirma Sandra Valente, coordenadora da Tedesco
- **Qualidade urbana:** O empreendimento responde a uma necessidade crescente de espaço, integração e modernização, refletindo os novos tempos da região
- **Impacto social:** 160 colaboradores no pico da obra
 - “Além de resolver questões logísticas, o edifício contribui diretamente para melhores condições de trabalho, qualidade no atendimento, fortalecimento institucional e impacto positivo na economia local – com geração de empregos e estímulo ao mercado imobiliário do entorno”, comenta

OUTROS PROJETOS

Teatro Cultura Artística

DADOS TÉCNICOS

Local: São Paulo (SP)

Empreendimento: Espaço Comunitário

Tipo: Restauração e Modernização

Dimensões: Foram construídas duas novas salas de espetáculo (770 e 150 lugares) e diversas salas de aulas práticas com isolamento acústico



Executor: HTB Engenharia e Construção

- A HTB colaborou com os renomados escritórios Akustiks (EUA) e Acústica & Sônica (Brasil), trazendo a expertise de projetos como a Boston Opera House e as salas São Paulo e Cecília Meirelles

Diferencial técnico: “A reconstrução não foi apenas um trabalho de restauro, mas também de inovação”, acentua

- “Preservar a fachada icônica com o mural de Di Cavalcanti exigiu técnicas sofisticadas para manter sua integridade”

DESCRITIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Montada com parafusos (sem solda), a estrutura metálica de 630 toneladas foi projetada para suspender o auditório e a sala de concerto
- **Inovação:** A acústica foi priorizada desde o início, com a instalação de amortecedores de vibração e paredes de concreto, garantindo integridade estrutural e desempenho sonoro
- **Planejamento:** A construção do Teatro Cultura Artística foi dividida em duas fases principais
 - Fase 1 (março 2018 – julho 2019): O trabalho iniciou com um detalhado projeto de restauro, com a HTB realizando o mapeamento da “saúde” da estrutura original
 - As fundações foram reforçadas, utilizando estacas-raiz, hélice contínua e mega-estacas
 - O terreno, mais baixo que a área vizinha, foi contido por solo grampeado e perfis metálicos
 - Fase 2 (outubro de 2022 a fevereiro de 2024): Durante essa fase, múltiplas tarefas simultâneas foram realizadas, como a execução de acabamentos e a instalação de sistemas acústicos e de ar-condicionado
 - O restauro incluiu a recuperação de materiais e peças que sobreviveram ao incêndio, como colunas, escadas e portas

- O projeto também incluiu a construção de uma fachada de vidro, lojas no térreo e aumento nas áreas administrativas
 - **Acústica:** "A qualidade acústica consolidou o novo Teatro Cultura Artística como um dos poucos espaços no mundo com essa excelência", resalta a companhia
 - "A revitalização incluiu soluções inovadoras para atender às exigências sonoras de um espaço de audição que demanda isolamento absoluto e qualidade sonora impecável", diz
 - Paredes acústicas reforçadas e redesenhadas foram usadas para garantir isolamento total de ruídos externos, com robustez superior ao projeto original
 - **Qualidade urbana:** "O teatro, agora com capacidade para 870 espectadores, oferece uma experiência cultural única, com uma acústica impecável e espaços versáteis para diversas atividades"
 - "A revitalização do Teatro Cultura Artística não apenas resgata um ícone da cultura paulistana, mas também revitaliza o bairro e contribui para o desenvolvimento cultural da cidade", afirma
 - **Uso de materiais:** Materiais restauráveis, como tacos de madeira e portas, foram protegidos, enquanto tijolos originais foram cuidadosamente reutilizados
- A obra contou com a instalação de uma escultura acústica da artista Sandra Cinto e tapeçarias no foyer
 - A obra recebeu certificação LEED Gold
 - **Execução:** A HTB executou todos os sistemas do teatro, como:
 - Instalações elétricas, hidráulicas e acústicas completamente modernizadas
 - Sistemas contra incêndios e de segurança alinhados aos mais altos padrões internacionais
 - Integração de soluções sustentáveis, como bicicletário e painéis solares, que refletem as demandas ambientais contemporâneas
 - **Outros:** Obras de arte funcionais: A artista Sandra Cinto desenvolveu instalações artísticas que, além de sua beleza estética, complementam a performance acústica do espaço
 - A reconstrução do icônico Teatro Cultura Artística, de São Paulo (SP), rendeu à HTB o Prêmio Master Imobiliário 2024 na categoria Empreendimento Cultural
 - "A reconstrução do teatro foi um desafio complexo que envolveu a preservação de um importante patrimônio histórico, a integração de tecnologias inovadoras e a superação de obstáculos técnicos, como o isolamento acústico da sala de concertos", afirma

MASTER CARGAS

PRINCIPAL PROJETO

Galpão Industrial de Itú

DADOS TÉCNICOS

Local: Itu (SP)

Empreendimento: Logística Industrial

Tipo: Implantação

Dimensões:

- **Área total construída:** 20.000 m²
- **Área total do terreno:** 55.000 m²
- **Volume de concreto:** 4.800 m³

Quantidade de pavimentos: 1

Entrega: 2027

Investimento: A empresa prevê a alocação de aproximadamente R\$ 30 milhões para o desenvolvimento integral do projeto, contemplando todas as etapas previstas no cronograma de obras

- O montante será distribuído ao longo das fases de construção, abrangendo desde os investimentos iniciais em infraestrutura até a finalização da



unidade e entrega dos empreendimentos

Diferencial técnico: Armazéns seguem o mesmo padrão construtivos, destaca a construtora

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Utilização de modelagem BIM (Building Information Modeling) para compatibilização de proje-



tos, controle de interferências e planejamento logístico da obra, o que – segundo a empresa – “reduz retrabalhos e melhora a previsibilidade de custos e prazos”

- “Nos processos construtivos, aplicamos tecnologias de rastreabilidade de materiais, além de sistemas de monitoramento em tempo real da obra, garantindo maior controle técnico e segurança”, descreve

- “Aplicamos ainda estratégias arquitetônicas como ventilação cruzada, iluminação natural e pé-direito otimizado, que contribuem significativamente para o bem-estar dos usuários e para a eficiência energética dos espaços”

- **Inovação:** “A inovação está presente em todas as etapas dos nossos projetos, desde o planejamento até a execução”, assegura a empresa

- “Essa abordagem permite entregar obras com alto desempenho técnico, menor impacto ambiental e adaptadas às exigências operacionais do setor logístico”

- Na área da portaria, são utilizados painéis de vidro como elemento funcional e estético

- “Essa escolha permite a entrada abundante de luz natural, criando ambientes mais claros e agradáveis, ao mesmo tempo em que transmite sofisticação e transparência visual”, destaca

- “O uso do vidro também favorece a integração com o entorno, melhora a visibilidade e reforça a sensação de segurança e acolhimento logo na chegada ao empreendimento”

- Na descrição da Master, o resultado são “espaços funcionais, confortáveis e adaptáveis a diferentes tipos de operação logística e industrial, com atenção especial à experiência dos usuários e à valorização arquitetônica”

- **Planejamento:** As etapas construtivas foram organizadas com foco em eficiência e controle técnico, desde a fundação até os acabamentos

- “O cronograma foi estruturado para garantir fluidez na execução, com projeção precisa de recursos, integração de sistemas industrializados e otimização dos prazos”, observa

- **Qualidade Urbana:** De acordo com a Master, o empreendimento “é cuidadosamente planejado para se integrar de forma inteligente ao espaço urbano, respeitando o entorno e contribuindo para a qualificação da região”

- “Os terrenos são sempre escolhidos em pontos estratégicos, com fácil acesso às principais vias e eixos logísticos, garantindo fluidez no tráfego de

caminhões e eficiência nas operações de transporte”, garante

- Além disso, o foco é priorizar soluções que favoreçam a mobilidade, segurança e sustentabilidade, como acessos otimizados, áreas de apoio e mitigação de impactos ambientais

- “O resultado são galpões que não apenas funcionam bem internamente, mas também se conectam de forma harmônica com o tecido urbano e logístico da cidade”

- **Uso de materiais:** Prioriza-se o uso de materiais de alta performance e durabilidade, com foco em eficiência técnica e sustentabilidade

- Os insumos construtivos incluem concreto com aditivos especiais, estruturas metálicas otimizadas e componentes industrializados que reduzem desperdícios

- “Nos acabamentos, são adotadas soluções funcionais e resistentes, alinhadas às exigências operacionais do setor logístico e aos princípios ESG”, sublinha

- **Outros:** Em soluções de sustentabilidade ambiental, a empresa já instalou sistemas de captação da água proveniente da condensação dos aparelhos de ar-condicionado, que é reaproveitada para usos não potáveis

- “Adotamos soluções sustentáveis como o uso de placas solares para geração de energia limpa, contribuindo para a redução do consumo elétrico convencional”, prossegue

- “Além disso, estamos implantando sistemas de captação da água da chuva em nossos armazéns, reforçando nosso compromisso com a gestão responsável dos recursos hídricos e com os princípios ES”, acentua

OUTROS PROJETOS

Galpão de Ponta Grossa



DADOS TÉCNICOS**Local:** Ponta Grossa (PR)**Empreendimento:** Logística Industrial**Tipo:** Implantação**Dimensões:**

- **Área total construída:** 60.000 m²
- **Área total do terreno:** 281.128,93 m²
- **Volume de concreto:** 5.000 m³
- **Volume de aço:** 2.100 toneladas

Quantidade de pavimentos: 2

Investimento: A empresa prevê a alocação de aproximadamente R\$ 70 milhões para o desenvolvimento integral do projeto, contemplando todas as etapas previstas no cronograma de obras

- “Esse montante será distribuído ao longo das fases de construção, abrangendo desde os investimentos iniciais em infraestrutura até a finalização da unidade e entrega dos empreendimentos”, delinea

Entrega: 2027**Fase de execução:** 30%

Diferencial técnico: Segundo a Master, o edifício comercial foi projetado com foco em desempenho estrutural, funcionalidade e sustentabilidade

funcionalidade e sustentabilidade

- “Seu principal diferencial técnico está na eficiência construtiva, com uso de sistemas industrializados, estrutura em concreto armado de alta performance e planejamento”, descreve

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** A obra contempla cinco pavimentos, com soluções que prometem otimizar o consumo de concreto e aço, “garantindo segurança, durabilidade e agilidade na execução”

OUTROS PROJETOS**Galpão de São José dos Pinhais**

14 O Prêmio **Abcic** **OBRA DO ANO** **2025**

PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO

A industrialização em concreto tem sido fundamental para a construção civil enfrentar os desafios de produtividade, mão de obra e sustentabilidade.

O Prêmio Obra do Ano apresenta o estado da arte do setor no Brasil, destacando sua versatilidade para atender diversos tipos de obras, com agilidade, desempenho, inovação, durabilidade e menor impacto ambiental.

Para conhecer a evolução do setor, acompanhe as edições do Prêmio Obra do Ano em Pré-Fabricados de Concreto.



REALIZAÇÃO:

Abcic
Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto

PATROCÍNIO:



Associe-se para inscrever sua obra!



DADOS TÉCNICOS

Local: São José dos Pinhais (PR)

Empreendimento: Logística industrial

Tipo: Implantação

Dimensões:

- **Área total construída:** 20.000 m²
- **Área total do terreno:** 41.000 m²
- **Volume de concreto:** 4.800 m³

Quantidade de pavimentos: 1

Investimento: A empresa prevê a alocação de aproximadamente R\$ 50 milhões para o desenvolvimento integral do projeto, contemplando todas as etapas previstas no cronograma de obras

- O montante será distribuído ao longo das fases de construção, abrangendo desde os investimentos iniciais em infraestrutura até a finalização da unidade e entrega dos empreendimentos

Entrega: 2027

Fase de execução: 10%

Diferencial técnico: O principal diferencial técnico está

na integração de soluções sustentáveis ao projeto estrutural, como o uso de concreto com menor pegada de carbono, sistemas de reaproveitamento de água pluvial e eficiência energética por meio de iluminação natural e painéis solares

- “Somos uma empresa especializada na construção de galpões industriais com compromisso sólido com práticas ESG”, garante

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Inovação:** “Aplicamos metodologias construtivas que reduzem desperdícios e otimizam o ciclo de obra, garantindo desempenho técnico, responsabilidade ambiental e valor agregado ao cliente”, comenta
- **Planejamento:** “Como atuamos diretamente no setor logístico, projetamos cada galpão com foco na funcionalidade operacional, considerando desde o fluxo interno de cargas até a flexibilidade para diferentes tipos de armazenagem e modais”, detalha
- **Execução:** “Cada detalhe construtivo é pensado para garantir eficiência, segurança e adaptabilidade, atendendo às exigências de operações de alta performance”, diz a companhia

MRV ENGENHARIA

PRINCIPAL PROJETO

Parque Linear Córrego do Bispo

DADOS TÉCNICOS

Local: São Paulo (SP)

Empreendimento: Área Comunitária e Parque

Tipo: Implantação

Dimensões:

- **Área total construída:** 638,16 m²
- **Área total do terreno:** 155.137,98 m²
- **Volume de concreto:** 66,67 m³

Quantidade de pavimentos: 1

Investimento: R\$ 8.023.781,67

Entrega: 2025

Diferencial técnico: A obra recorreu amplamente a soluções pré fabricadas / industrializadas, o que – segundo a MRV – “agiliza a execução, reduz desperdícios e garante qualidade”

- A obra teve como diferencial técnico a aplicação da metodologia Lean Construction, com planejamento colaborativo e ajustes dinâmicos de cronograma, garantindo eficiência na execução e otimização dos recursos sem comprometer a qualidade



DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** a obra apresentou elevado nível de industrialização, pois vários elementos (drenagem, pavimentos, gradis, brinquedos, postes, divisórias, esquadrias, alvenaria estrutural) foram produzidos fora do canteiro (offsite) e montados ou instalados in loco
 - “Isso agilizou a execução, garantiu precisão dimensional e reduziu resíduos”, constata
- **Inovação:** Tubos de concreto e PVC para drenagem
 - A drenagem do parque foi feita com tubos de concreto de 40 cm e tubos de PVC de 150 mm
 - “Esses tubos são estruturas pré fabricadas, moldadas em usinas, com juntas de encaixe que garantem vedação”, descreve
 - “O uso de peças prontas confere durabilidade e resistência mecânica ao sistema de esgoto e pluvial, além de baixa geração de resíduos”
 - Gradil metálico – Os gradis e portões instalados ao longo do parque são gradis metálicos perfilados, fabricados fora de obra
 - “Esses elementos são industriais e foram montados com muretas em concreto”, conta a MRV
- **Planejamento:** A obras foi planejada por etapas
 - Preparação: Inicialmente foram executados a montagem de canteiro, escavações manuais, colocação de tubos de concreto e PVC, lastro de brita e reaterro
 - Drenagem: A implantação de sistemas de drenagem ainda na fase inicial evita improvisações e garante segurança durante todas as fases da obra, pois os projetos conduzem águas pluviais e subterâneas para locais seguros, aumentando a durabilidade da estrutura
 - Urbanismo e gradis: Em seguida foram executados gradis, corrimãos e extensão do muro, utilizando blocos vazados e concreto usinado
 - Pavimentação e instalações: As etapas intermediárias concentraram se em pavimentação (piso estrutural, piso intertravado, podotátil, piso colorido e piso emborrachado), instalações elétricas (postes e luminárias LED) e hidrossanitárias (bombas, barramento e louças)
 - “O uso de concreto usinado e formas de madeira garantiu rapidez e qualidade”, observa
 - Mobiliário, paisagismo e acabamento: Nos últimos meses foram executados o mobiliário (brinquedos), paisagismo (árvores Aroeira Preta e Jacarandá de Minas, herbáceas Pilea), revestimentos protetores e pintura, bem como esquadrias, divisórias e alarmes
 - “A inclusão de paisagismo no final garantiu a integração da vegetação com o espaço já pavimentado”, diz
- “O parcelamento das etapas permitiu controlar quantitativos e custos; a obra cumpriu os prazos contratados e teve saldo residual próximo de zero, indicando boa previsão orçamentária”
- **Energia:** Instalações elétricas e luminárias LED – As luminárias T8 de LED e postes de aço galvanizado foram fornecidos prontos, com cabos e eletrodutos galvanizados
 - “Lâmpadas LED tubulares são projetadas para substituir fluorescentes, proporcionam redução de até 60% no consumo de energia e possuem vida útil longa”, dimensiona a companhia
- **Uso de materiais:** Concreto usinado – A maior parte do concreto (fck 25 MPa) foi fornecida como concreto usinado, preparado em central e bombeado para o canteiro
 - “Esse processo reduz mão de obra, aumenta produtividade e proporciona melhor custo benefício, pois o material é industrialmente dosado com homogeneidade e controle de qualidade”, assegura
 - Alvenaria estrutural: “A utilização da alvenaria estrutural reduziu o consumo de concreto, e por consequência o consumo de água de energia e de todos os insumos da cadeia produtiva do concreto”, relata a companhia
 - Esquadrias de alumínio e divisórias melamínicas: “As esquadrias venezianas e fixas de alumínio e divisórias laminadas para sanitários foram fabricadas sob medida, com instalação rápida e pouca geração de entulho”, completa
 - Lajes pré-fabricadas: “Essas peças são produzidas em ambiente controlado, garantindo uniformidade de dimensões, resistência e qualidade do concreto”
 - “Sua aplicação em obra reduz significativamente o tempo de execução, diminui o consumo de madeira para escoramento e otimiza o uso de mão de obra”
 - “Além disso, o sistema pré-fabricado contribui para menor geração de resíduos e maior sustentabilidade do processo construtivo, mantendo elevado desempenho estrutural e segurança”, enumera
 - Pisos intertravados e podotáteis – O pavimento das praças e acessos inclui pisos intertravados de concreto e piso podotátil
 - “O piso podotátil é uma solução de acessibilidade que guia pessoas com deficiência visual e previne acidentes, além de se encaixar sem argamassa, formando superfícies resistentes e permeáveis”, observa a empresa



- **Gestão da Água, Solo e Resíduos:** Sistema de drenagem completo: A obra implementou escavações manuais, lastro de brita e reaterro compactado para instalar tubos de concreto e PVC, garantindo escoamento de águas pluviais
 - “Um projeto de drenagem conduz águas superficiais e subterrâneas para locais seguros, evitando alagamentos, erosão e instabilidade do solo. Componentes como canaletas, tubos e anéis de concreto são essenciais”, destaca
 - Sistema de reaproveitamento de águas pluviais: As águas pluviais captadas da cobertura das edificações foram canalizadas e direcionadas para sistemas de reaproveitamento, contribuindo para a sustentabilidade do parque e reduzindo o consumo de água potável
 - Pavimentos permeáveis: O piso intertravado permite infiltração e escoamento da água da chuva, contribuindo para a sustentabilidade urbana. Pisos vazados com grama permitem drenagem e reduzem reflexo de calor
 - Reaterro e compactação: A reposição de solo após a instalação das redes foi feita com compactação apropriada, assegurando estabilidade e evitando recalques
 - Paisagismo: A vegetação melhora infiltração e reduz erosão; árvores funcionam como ar condicionado natural, diminuindo a temperatura e melhorando a umidade relativa
- **Gestão de resíduos:** O uso de elementos pré fabricados reduziu entulho no canteiro e facilitou a coleta seletiva
 - “Pinturas de proteção e vernizes aumentam a durabilidade das estruturas, diminuindo a necessidade de substituição”
- **Outros:** Participação comunitária: O parque foi concebido para uso comunitário, oferecendo espaços de lazer, playground, mobiliário urbano e paisagismo, promovendo integração social
 - Uso de pisos emborrachados e brinquedos – Os conjuntos de brinquedos “Erê Lab” (12 unidades de pisadas em madeira) são produtos modulares de base metálica com pisadas em madeira maciça que podem ser instalados em qualquer piso
 - “O piso emborrachado do playground amortece impactos e é isolante térmico/acústico, sendo fornecido em placas pré fabricadas”, explica
 - “Esses pisos amortecem impactos, reduzem risco de escorregões e funcionam como isolantes térmicos e acústicos, criando um ambiente lúdico e seguro”
 - Acessibilidade universal: A adoção de piso podotátil nas praças e acessos contribui para a autonomia de pessoas com deficiência visual
 - “Esse revestimento direciona o trajeto e alerta sobre obstáculos, oferecendo segurança e independência”, acrescenta
 - Sistema de alarme PNE sem fio: As guaritas e sanitários foram equipados com sistema de alarme para pessoas com mobilidade reduzida (PNE) com indicador audiovisual wireless
 - “Essa tecnologia permite acionar ajuda rapidamente sem a necessidade de infraestrutura complexa”, aponta
 - Proteções de superfície: A aplicação de hidrorrepelente de silicone, tinta epóxi e verniz anti pichação prolonga a durabilidade das superfícies
 - “O verniz facilita a remoção de pichações sem produtos agressivos, reduzindo custos de manutenção”, diz
 - Plantio de grama com hidrossemeadura: Foi aplicada a técnica de hidrossemeadura para o plantio de gramados, permitindo uma cobertura vegetal uniforme, maior velocidade de execução e melhor fixação das sementes, favorecendo a recuperação do solo e a integração paisagística do parque com o entorno natural

OUTROS PROJETOS

Sete Sóis Betim



DADOS TÉCNICOS

Local: Belo Horizonte (MG)

Empreendimento: Misto

Tipo: Implantação

Dimensões:

- **Área Total construída:** 28.559,11 m² (Residencial Sinos)

- **Área total do terreno:** 38.571,36 m²
- **Volume de concreto:** 15.700 m³

Quantidade de pavimentos: 12

Investimento: R\$ 122.607,23 por unidade – total de R\$ 58 milhões + R\$ 10 milhões (urbanização rateio) – Residencial Cachoeira dos Sinos

Entrega: 2027

Diferencial técnico: Oferta de moradias acessíveis em um bairro inteiramente planejado, com alto padrão urbanístico e características de Smart City

- Projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida
- “Em Betim, os moradores já contam com parque linear, quadra poliesportiva, pista de caminhada pet place e mais de 6 mil m² destinados à implantação de um centro comercial”, explica

DESCRITIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Projetos atendem aos requisitos da norma de desempenho para conforto térmico e acústico
- **Inovação:** Estrutura em parede de concreto com fôrmas de alumínio, iluminação em LED e dispositivos economizadores de consumo de água
- **Planejamento:** Em Sete Sóis Betim estão sendo utilizados sistemas inteligentes no desenvolvimento do projeto como a utilização da tecnologia BIM, que permite um planejamento e gestão mais eficazes dos projetos, reduzindo desperdícios e melhorando a eficiência do uso dos materiais
 - “Integrar essas práticas e tecnologias não só melhora a sustentabilidade dos empreendimentos, mas também pode oferecer vantagens econômicas e funcionais significativas”, afirma a companhia. “A combinação de concreto durável com tecnologias avançadas pode levar a construções mais eficientes e resilientes”
- **Qualidade urbana:** O projeto está localizado próximo à Rodovia Fernão Dias e à Avenida Amazonas, contando com vias planejadas para carros e pedestres, além de ciclovia, bicicletário e ponto de ônibus
- **Uso de materiais:** A execução das obras utiliza tecnologia em paredes de concreto com fôrmas metálicas reaproveitáveis, que em 95% das obras trazem benefícios de sustentabilidade como eficiência energética e acústica, maior durabilidade e redução do impacto ambiental associado à manutenção e redução de resíduos
- **Gestão da água, solo e resíduos:** Ao todo, serão mais de 200 mil m² de áreas verdes, incluindo áreas preservadas ao redor do Rio Betim
 - “Com a urbanização integrada à natureza, o proje-

to foi pensado para a infraestrutura poder crescer de forma ordenada e inteligente”, assegura

OUTROS PROJETOS

Sete Sóis Campo Grande



DADOS TÉCNICOS

Local: Campo Grande (RJ)

Empreendimento: Misto

Tipo: Implantação

Dimensões: 776 x 563 m

- **Área total construída:** 202.234,74 m²
- **Área total do terreno:** 377.953,72 m²
- **Volume de concreto:** 138.160 m³
- **Volume de aço:** 30.813 ton

Quantidade de pavimentos: 5

Investimento: R\$ 100 milhões

Entrega: 2026 (Fase 1 – Residencial Balsamo)

Fase de execução: Fase 1 de Urbanização – Terraplenagem e supressão vegetal

Diferencial técnico: O projeto conta com 16 condomínios, totalizando 6.000 unidades

- Projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida

DESCRITIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** O projeto Sete Sóis em Campo Grande vai conectar a malha viária existente com interligação à avenida Manoel Caldeiras e a rua Campo Grande, contando com uma alameda principal com serviços e comércio
- **Inovação:** Para reforçar a segurança, o projeto conta com permeabilidade visual em muros e gradis
 - Uso de tecnologias como iluminação em LED nas vias públicas, instalação de Wi-Fi nas áreas comuns, preparação da estrutura para individualização de água e gás e estrutura para uso de energia



renovável, responsáveis por promover a conectividade e o conforto dos moradores

- **Qualidade urbana:** Com proximidade à estação de trem Benjamin do Monte, o projeto garante acessibilidade e facilita o deslocamento para os moradores
 - “Haverá vias planejadas para carros e pedestres, com calçadas acessíveis para otimizar a circulação das pessoas, além de 2,8 km de ciclovias que irão se conectar à ciclofaixa interligada à malha de trens”, descreve
- **Gestão da água, solo e resíduos:** O Cidade Sete Sóis Campo Grande contará com 58 mil m² de áreas verdes, distribuídas entre reserva de arborização, praças e jardins
 - “A urbanização é integrada à natureza, de modo que a população contará com parques, seis praças temáticas com lazer completo para todos os públicos, cerca de 5 km de vias arborizadas com espécies nativas, e paisagismo”, descreve
- **Outros:** Cerca de 12 mil m² de lotes serão direcionados para a construção de 6 escolas municipais

OUTROS PROJETOS

Sete Sóis Dunlop



DADOS TÉCNICOS

Local: Campinas (SP)

Empreendimento: Misto

Tipo: Implantação

Dimensões: 234.644 m² (área total da gleba)

- **Área total construída:** 13.241,28 m² (um condomínio já foi lançado com 280 unidades, mas a previsão é que sejam lançados mais 10 condomínios)

- **Área total do terreno:** 470 mil m²

- **Volume de concreto:** 37.800 m³

Quantidade de pavimentos: 5 (variável a cada novo lançamento)

Investimento: R\$ 85 milhões

Entrega: 2030 (1ª fase)

Fase de execução: 7% (urbanização/loteamento)

Diferencial técnico: Oferta de moradias acessíveis de interesse social em um bairro planejado e com características de Smart City

- Projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida

DESCRITIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** A arquitetura é inspirada no tema do complexo, que se chama Parque das Cores, trazendo inovação e diversidade em suas fachadas, que também contam com permeabilidade visual
- **Inovação:** Instalação de 10 pontos de ônibus dentro do complexo, iluminação de LED nas vias públicas e monitoramento por câmeras 24 horas por dia
- **Planejamento:** As atividades serão iniciadas com a construção do 1º condomínio residencial de 280UH, junto à execução do loteamento, contemplando todos os equipamentos públicos, vias e infraestrutura
 - “As demais obras dos condomínios serão iniciadas por fases, estimando um prazo total de 8 anos para o complexo pronto”, posiciona a MRV
- **Qualidade urbana:** Localizado nos arredores da avenida John Boyd Dunlop e da rodovia dos Bandeirantes, o terreno vai abranger 49,2 mil m² de malha viária e mais de 1.034 m² de ciclovias e bicicletários ainda na fase inicial
- **Uso de materiais:** O método construtivo (parede de concreto maciço) traz conforto térmico e acústico bastante satisfatório
 - “A execução das obras utiliza tecnologia em paredes de concreto com fôrmas metálicas reaproveitáveis em 100% das obras, com benefícios de sustentabilidade como eficiência energética e acústica, maior durabilidade, redução do impacto ambiental associado à manutenção e redução de resíduos”
- **Gestão da água, solo e resíduos:** O bairro terá um parque urbano aberto para o público com mais de 16,5 mil m² e, além disso, serão plantadas 4.800 árvores nativas
 - “Iniciativas como coleta seletiva de lixo, gestão avançada de resíduos e ações voltadas à educação ambiental dos moradores e da comunidade local também fazem parte do projeto”, destaca

OUTROS PROJETOS

Sete Sóis Paralela



DADOS TÉCNICOS

Local: Salvador (BA)

Empreendimento: Misto

Tipo: Implantação

Dimensões:

- Área total construída: 235.876 m²
- Área total do terreno: 328 mil m²
- Volume de concreto: 134.145 mil m³

Quantidade de pavimentos: 11 pavimentos (torre) e 5 pavimentos (blocos)

Investimento: R\$ 42,7 milhões

Entrega: 2030

Fase de execução: 22% (urbanização/loteamento)

Diferencial técnico: Oferta de moradias acessíveis em um bairro inteiramente planejado, com alto padrão urbanístico e características de Smart City

- Projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida
- “Os 7 pilares do projeto são: viva verde, segurança, desenvolvimento urbano, mobilidade e acessibilidade, comodidades, boa vizinhança e tecnologia”, afirma a construtora
- “Como tanto a urbanizadora quanto a incorporadora pertencem ao mesmo grupo proprietário, o desenvolvimento do bairro ocorre de maneira planejada e organizada, seguindo rigorosamente o projeto inicial”, diz a empresa
- “Esse fator proporciona uma progressão mais eficiente entre as obras de infraestrutura e as construções residenciais e comerciais, trazendo inúmeras vantagens para o crescimento ordenado e sustentável da região”
- “Ao mesmo tempo em que o projeto contribui para a diminuição do déficit de moradias, também atua no desenvolvimento urbano local, oferecendo infra-

estrutura completa pensada na população, e conta com soluções que facilitarão o dia a dia dos moradores locais”, ressalta

- “Isso proporciona a criação de novos negócios, geração de empregos, promovendo o senso de comunidade e pertencimento”

DESCRIPTIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** A infraestrutura geral dos novos condomínios será de alto padrão, com redes de saneamento, iluminação pública eficiente e acessos fáceis a transporte e serviços

- “Com um investimento aproximado de R\$ 42 milhões em infraestrutura e urbanização, o empreendimento distribui de forma equilibrada os espaços destinados ao uso institucional, áreas comerciais e de serviços, evitando grandes deslocamentos e garantindo uma comunidade bem equipada”, garante”

- “O projeto visa não apenas melhorar a qualidade de vida dos moradores, mas também valorizar a região, criando um ambiente urbano sustentável, integrado e seguro, com foco na convivência social e na saúde pública”

- O circuito interno de câmeras nos empreendimentos, somado à preparação para a individualização de água e gás, reforça a proposta de uma comunidade conectada e tecnologicamente avançada

- Parte essencial do projeto inclui a construção de áreas de bem-estar voltadas à saúde, como academias ao ar livre, pistas de caminhada e cicloviárias, que oferecem opções de exercício físico e relaxamento para os moradores

- “A segurança também é prioridade, com a edificação de condomínios modernos, equipados com sistemas avançados de vigilância e controle de acesso, proporcionando tranquilidade e conforto às famílias”

- **Inovação:** O projeto contempla soluções inteligentes de segurança, cuidadosamente planejadas e adaptadas à realidade local

- “A integração da Smartcidade Sete Sóis com o entorno, aliada ao desenvolvimento e fortalecimento de estabelecimentos comerciais e de serviços na região, bem como a inclusão de espaços de lazer planejados, contribuirão para manter o bairro em constante atividade, 24 horas por dia”, ressalta

- **Planejamento:** “O planejamento de uma nova obra que promete revolucionar o bairro de Mussurunga, em Salvador, visa transformar completamente a região com um projeto de urbanização moderna e sustentável”, acentua a MRV

- “O novo bairro se tornará um exemplo de planeja-



mento urbano inovador em Salvador”, comenta

- **Qualidade urbana:** A obra de implantação contempla a construção de um novo sistema viário, que promoverá a interligação entre o bairro de Mussurunga e a Avenida 29 de Março, abrindo uma nova rota de acesso à Avenida Paralela
 - “Essa intervenção contribuirá significativamente para a melhoria da mobilidade e do deslocamento na região”
 - Com mais de 74 mil m² de área verde preservada, o empreendimento oferece um cotidiano integrado à natureza, com a criação de parque, coleta seletiva de lixo, ruas arborizadas com espécies nativas e um ecossistema projetado para abrigar uma horta comunitária
 - O complexo contará com praças e vias devidamente iluminadas, calçadas amplas, permeabilidade visual em muros e gradis, além de comércios e serviços voltados para as ruas
 - “Esses elementos promoverão uma maior sensação de segurança, favorecida pelo fluxo contínuo de pessoas na área”, aponta
 - O projeto prevê ainda iluminação em LED e infraestrutura para Wi-Fi nas áreas comuns dos condomínios, evidenciando o compromisso com a modernidade
 - Além disso, serão executadas praças para convivência social, com infraestrutura adequada para encontros comunitários, lazer e atividades culturais, incentivando o bem-estar coletivo
 - A instalação de abrigos de ônibus, por sua vez, aprimorará a acessibilidade para os moradores
 - Além disso, a execução de praças interativas e áreas voltadas para o bem-estar será uma característica marcante do empreendimento
 - “Dessa forma, Sete Sóis não apenas tornará o deslocamento pelas vias mais eficiente, mas também incentivará o transporte sustentável, com a implantação de ciclovias em toda a extensão do projeto”
 - “As ruas foram planejadas para serem amigáveis tanto aos pedestres quanto aos ciclistas, com calçadas amplas, acessibilidade garantida e sinalização adequada, promovendo um ambiente urbano seguro e funcional”, observa
- **Uso de materiais:** A execução das obras utiliza tecnologia em paredes de concreto com fôrmas metálicas reaproveitáveis, em 95% das obras que trazem benefícios de sustentabilidade como eficiência energética e acústica, maior durabilidade, redução do impacto ambiental associado à manutenção e redução de resíduos
 - “Integrar essas práticas e tecnologias não só melhora a sustentabilidade dos empreendimentos, mas também pode oferecer vantagens econômicas e funcionais significativas”, pondera
 - “A combinação de concreto durável com tecnologias avançadas pode levar a construções mais eficientes e resilientes”
- **Gestão da água, solo e resíduos:** A proposta foca na revitalização das áreas arborizadas, promovendo o resgate da vegetação nativa e a criação de espaços verdes que integram o ambiente urbano, proporcionando um contato mais próximo com a natureza
 - A primeira smartcidade de Salvador contará com um espaço equivalente a 10 campos de futebol (74 mil m²) de área verde, além de áreas de doação urbanizadas que serão entregues junto ao complexo com mobiliário e equipamentos
 - Todo o projeto paisagístico e urbanístico contará com a orientação e parceria do ICLEI, organização internacional comprometida com o desenvolvimento urbano sustentável, visando oferecer Soluções Baseadas na Natureza (SBN)
 - “A Smartcidade proporcionará um ambiente equilibrado, incluindo parques, praças, hortas comunitárias e arborização com plantas nativas”
 - Até então, 80% dessa área era composta por gramineas e eucaliptos, uma espécie invasora que provoca o ressecamento do solo e maior exposição à erosão
 - Agora, o terreno receberá árvores nativas e um bairro sustentável que também contribuirá com a redução do déficit habitacional
 - **Outros:** O projeto prevê o incentivo à criação de uma associação de bairro, para que a comunidade tenha voz ativa sobre o dia a dia da própria vizinhança com o poder público, promovendo mais integração social
 - “O novo bairro será não só um espaço habitacional, mas uma comunidade ativa, inclusiva e comprometida com o bem-estar de seus residentes e vizinhos”, afirma
 - Desde o início das obras, o programa “Vizinho do Bem” implementa ações de impacto com foco no desenvolvimento da comunidade local
 - O programa também é um canal de relacionamento com a vizinhança por meio do WhatsApp
 - “Além de todo o investimento em infraestrutura e contrapartidas ambientais, o projeto contempla

áreas doadas à prefeitura, voltadas para o entorno e preparadas para a construção de equipamentos públicos que atenderão tanto os moradores do novo bairro quanto os da região circundante”, aponta

- Ao mesmo tempo em que o projeto contribui para a diminuição do déficit de moradias, também atua no desenvolvimento urbano local, oferecendo infraestrutura completa pensada na população, e conta com soluções que facilitarão o dia a dia dos moradores locais”, ressalta

- “Isso proporciona a criação de novos negócios, geração de empregos, promovendo o senso de comunidade e pertencimento”

- Será construída uma praça que contará com quadras poliesportivas, pistas de skate, playgrounds, área fitness, espaço para pets, equipamentos de ginástica para a terceira idade, bicicletário e bike fix

- “Esses espaços de recreação foram cuidadosamente planejados para oferecer atividades diversas à comunidade, promovendo saúde, bem-estar e convivência social, em uma iniciativa

que vai além das exigências legais”, comenta a construtora

OUTROS PROJETOS

Sete Sóis Pirituba



DADOS TÉCNICOS

Local: Pirituba (SP)

Empreendimento: Misto

Seguros para Equipamentos: Proteção Completa para sua Operação

Seguros especializados para construção e mineração.

- ✓ **Cobertura completa:** Proteção contra roubo, danos e acidentes
- ✓ **Segurança para operadores:** Assistência em casos de acidentes.
- ✓ **Atendimento 24h:** Suporte especializado sempre disponível.
- ✓ **Planos flexíveis:** Escolha a melhor cobertura para sua frota



**PARCEIRO
SOBRATEMA**



Conheça nosso parceiro
escaneando o QR Code.



Tipo: Implantação

Dimensões:

- **Área total construída:** 420.000 m²
- **Área total do terreno:** 1,7 milhão de m²
- **Volume de concreto:** 300.000 m³

Quantidade de pavimentos: 10

Investimento: R\$ 2 bilhões

Entrega: 2030

Fase de execução: 41% (urbanização/loteamento)

Diferencial técnico: Oferta de moradias acessíveis em um bairro inteiramente planejado, com alto padrão urbanístico e características de Smart City

- Projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida

DESCRITIVO DE SOLUÇÕES

- **Projeto:** Com o investimento de mais de R\$ 300 milhões em infraestrutura e urbanização, o empreendimento está distribuindo de forma equilibrada os espaços destinados ao uso institucional, áreas comerciais e de serviços, evitando grandes deslocamentos o que garante uma comunidade bem equipada, além de atender não apenas os moradores do novo bairro, mas também para reforçar a rede existente
 - Mais de 20 praças com quadras poliesportivas, pistas de skate, playgrounds, área fitness e pet place proporcionarão espaços de recreação planejados para a comunidade
 - "Uma iniciativa que vai além das exigências legais e que promove a saúde, o bem-estar e o convívio social", acentua
 - "Como a urbanizadora e a incorporadora pertencem ao mesmo proprietário, o crescimento do bairro ocorre de forma planejada e organizada, seguindo fielmente o que foi projetado, o que traz diversas vantagens para o desenvolvimento do local, pois há uma progressão mais eficiente entre os projetos de infraestrutura e as construções residenciais e comerciais", afirma
- **Inovação:** Para proporcionar um ambiente seguro para todos, o projeto prevê soluções inteligentes em termos de segurança, pensadas e adequadas à realidade local
 - "A integração com o entorno, a criação e o fortalecimento de estabelecimentos comerciais e de serviços da região, assim como a inclusão de espaços de lazer planejados, contribuirão para que o bairro esteja sempre ativo, 24 horas por dia"

- **Planejamento:** Estão sendo utilizados sistemas inteligentes no desenvolvimento do projeto como a utilização da tecnologia BIM, que permite um planejamento e gestão mais eficazes dos projetos, reduzindo desperdícios e melhorando a eficiência do uso dos materiais
 - Soluções de cabeamento para redução da poluição visual, iluminação em LED e infraestrutura para Wi-Fi nas áreas comuns dos condomínios mostram o compromisso com a modernidade
 - "Sete Sóis será uma comunidade conectada e tecnologicamente avançada", destaca a MRV
- **Qualidade urbana:** O complexo contará com praças e ruas iluminadas, calçadas largas, permeabilidade visual em muros e gradis, e comércios e serviços de frente para as vias
 - Esses recursos resultarão em maior segurança devido ao fluxo contínuo de pessoas na região
 - A infraestrutura de mobilidade atual será aprimorada com a implantação de 15 km de novas vias em uma malha viária estratégica que conecta as avenidas Raimundo Pereira de Magalhães e Doutor Felipe Pinel
 - "Assim, Sete Sóis não apenas torna o deslocamento pelas vias mais conveniente, como também fomenta opções de transporte sustentável, com a implementação de 8 km de cicloviárias", assegura
 - "As ruas foram projetadas para serem amigáveis aos pedestres e ciclistas, com calçadas largas e acessibilidade, vias com sinalização de faixas e pisos demarcados"
- **Uso de materiais:** A execução das obras utiliza tecnologia em paredes de concreto com fôrmas metálicas reaproveitáveis, em 95% das obras, que trazem benefícios de sustentabilidade como eficiência energética e acústica, maior durabilidade, redução do impacto ambiental associado à manutenção e redução de resíduos
 - "Integrar essas práticas e tecnologias não só melhora a sustentabilidade dos empreendimentos, mas também pode oferecer vantagens econômicas e funcionais significativas", ressalta
 - "A combinação de concreto durável com tecnologias avançadas pode levar a construções mais eficientes e resilientes"

- **Gestão da água, solo e resíduos:** Com 750 mil m² de áreas verdes, a Smartcidade proporcionará um ambiente equilibrado, incluindo parques, praças, pomares e agroflorestas. Trata-se de uma área equivalente à extensão do parque Villa-Lobos, em SP
 - Reivindicação antiga da comunidade, o córrego Cantagalo será revitalizado e contribuirá para a preservação ambiental, com um novo parque linear aberto para toda a população de Pirituba
 - O projeto prevê ainda jardim de chuva, que ajuda a evitar enchentes, além de manter a água limpa, refrescar o bairro, deixar o local mais bonito e unir a comunidade
 - Também conta com 650 mil m² de mata nativa, promovendo benefícios tangíveis para a qualidade de vida e preservação da fauna e flora local
 - A MRV manterá 97% da floresta nativa e adi-

cionará 36 mil árvores jovens nativas da Mata Atlântica, requalificando a flora local e resgatando a riqueza natural da região

- “Até então, 80% dessa área era composta por gramíneas e eucaliptos, uma espécie invasora que provoca o ressecamento do solo e maior exposição à erosão”, diz

- “Agora, o terreno receberá árvores nativas e um bairro sustentável que também contribuirá com a redução do déficit habitacional de São Paulo”

- **Outros:** “O novo bairro será não só um espaço habitacional, mas uma comunidade ativa, inclusiva e comprometida com o bem-estar de seus residentes e vizinhos”, acentua

- “O projeto prevê o incentivo à criação de uma associação de bairro, para que a comunidade tenha voz ativa sobre o dia a dia da própria vizinhança com o poder público, promovendo mais integração social”, arremata

SOBRATEMA e ASSISTE: Gestão Inteligente para sua Frota

SOBRATEMA e ASSISTE oferecem o SISMA: gestão completa da manutenção de frota, com redução de custos e otimização de processos.

- ✓ Manutenção preventiva e corretiva
- ✓ Gestão de combustíveis, pneus e oficina
- ✓ BI integrado para decisões estratégicas

SOLICITE SUA DEMONSTRAÇÃO!



**PARCEIRO
SOBRATEMA**



**Conheça nosso parceiro
escaneando o QR Code.**

Desconto exclusivo para
associados Sobratema

O LUGAR CERTO PARA QUEM **COMPRA** **E VENDE** MÁQUINAS PESADAS

Com mais de

5 mil anúncios ativos,

o Maquinalista se consolida
como a plataforma que **transforma**
negociações em oportunidades reais.

Simple

Confiável

Prática

Tudo o que você
precisa em um só lugar.



Escaneie
o QR Code
e confira



MAQUINALISTA

Em parceria com:



SOBRATEMA
shopping

m&t expo

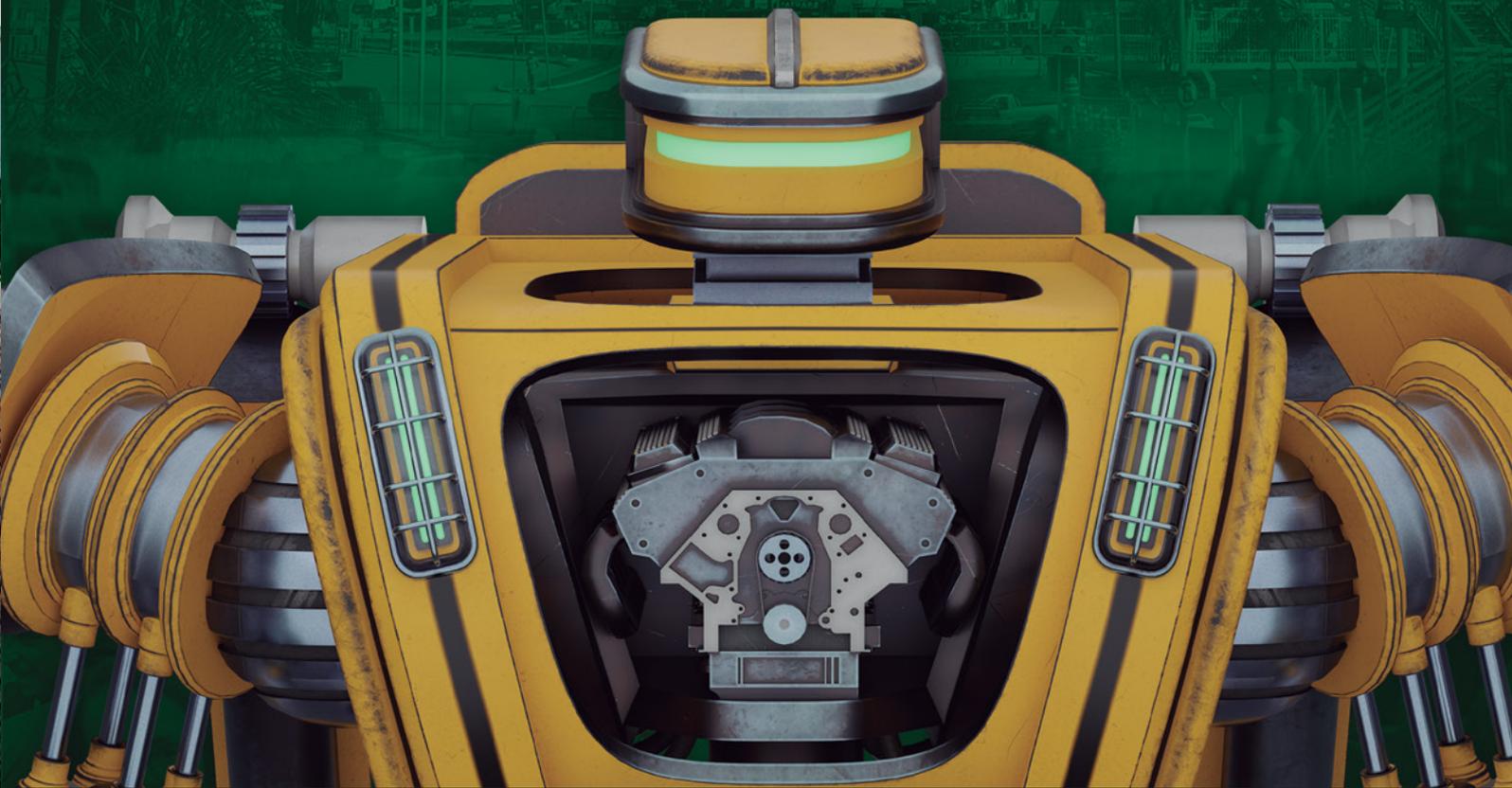
PART OF **bauma** NETWORK

A força que move a indústria

13º edição da maior Feira de Máquinas e Equipamentos
para Construção e Mineração da América Latina

16 a 19 de novembro de 2027

S ã o P A U L O E X P O | B R A S I L



SIGA A M&T EXPO
NAS REDES SOCIAIS

@feiramtexpo



Saiba mais
sobre o evento
escaneando o
QR Code ao lado

Parceiro Institucional



Realização

