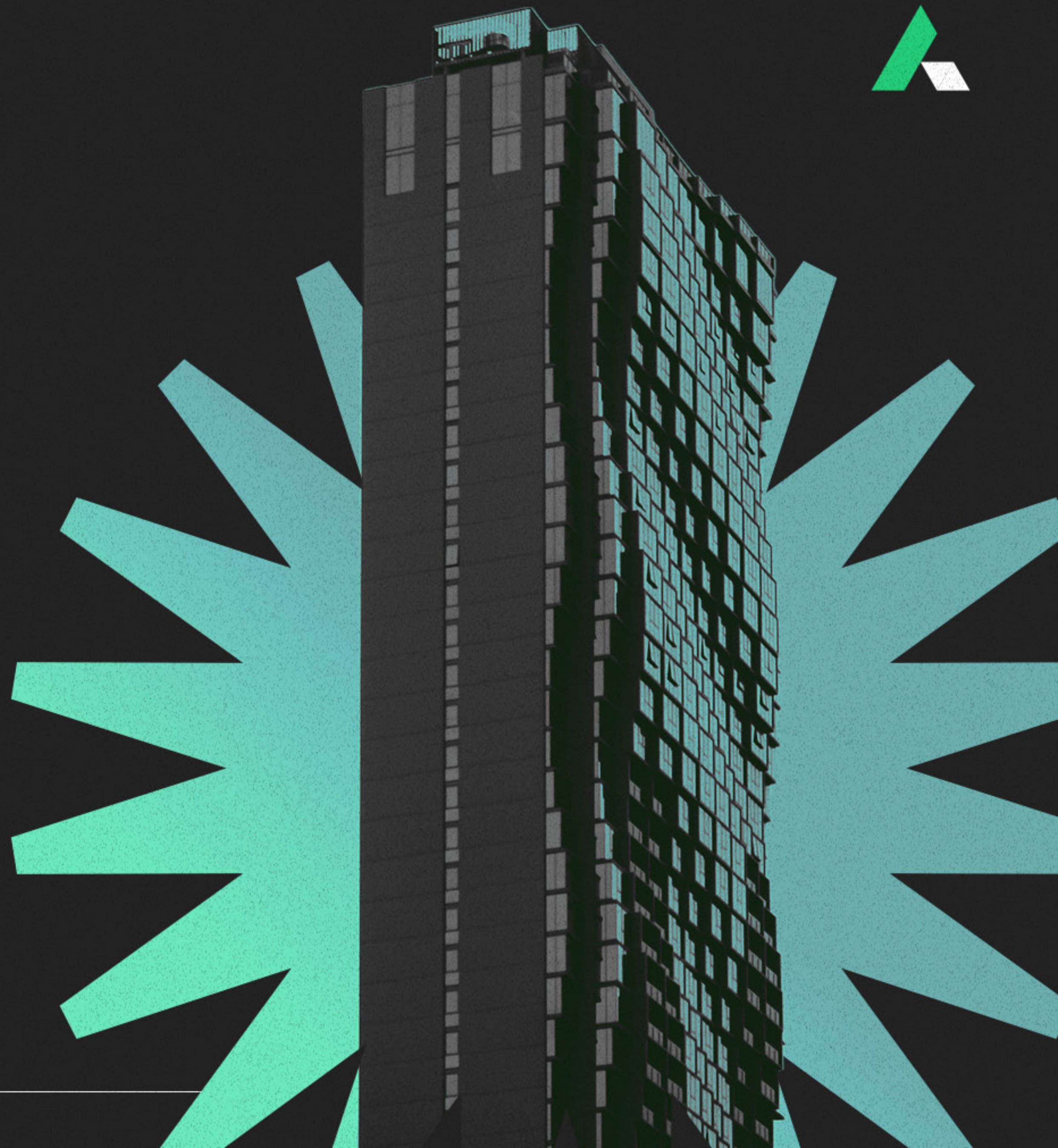




Tendências Construção Civil 2024

Guia de Tendências para a Construção Civil 2024



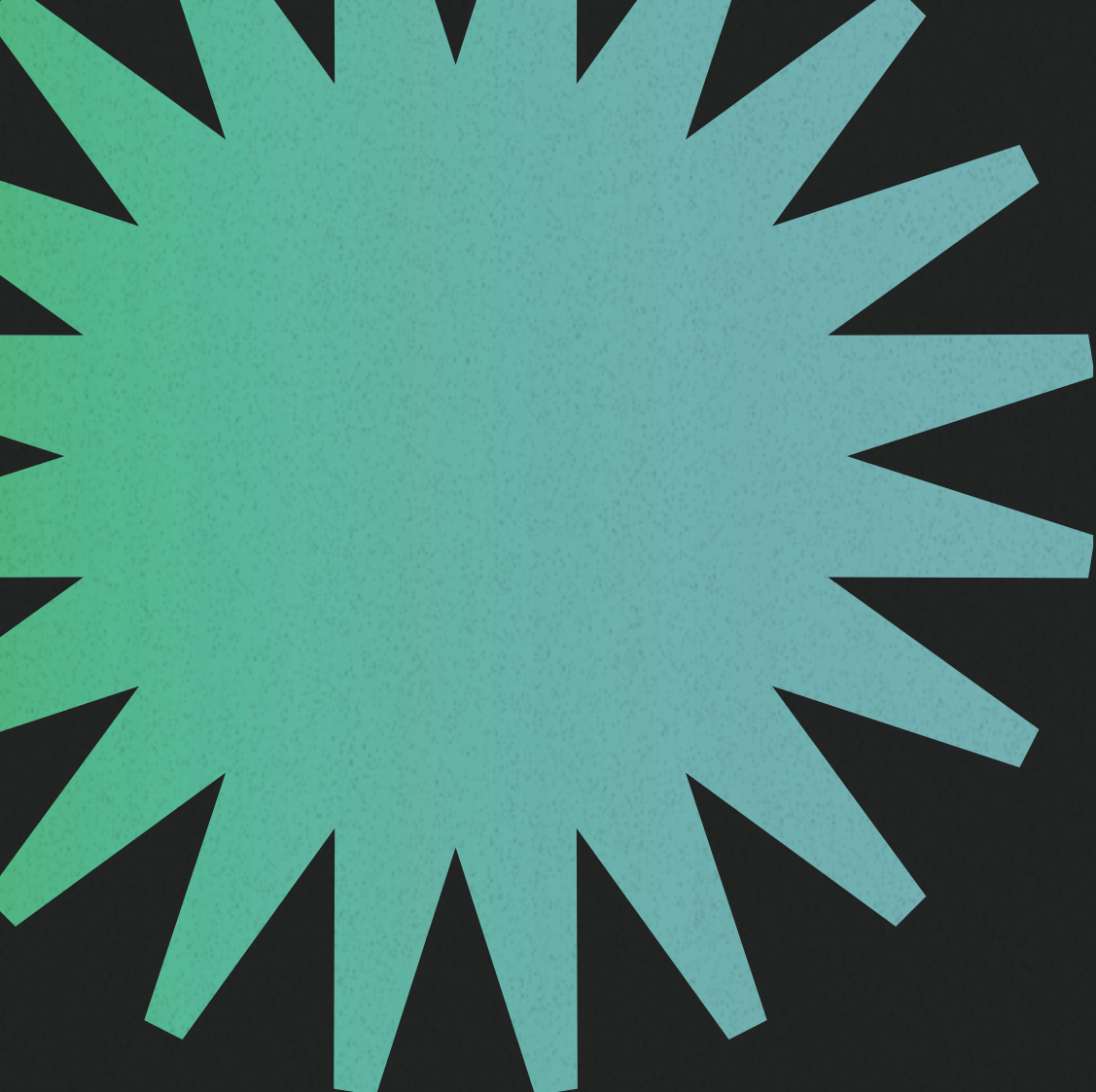
AltoQi – Uma nova história para a construção civil

Por mais de três décadas, a AltoQi tem estado na linha de frente do desenvolvimento de **soluções tecnológicas revolucionárias** para a construção civil brasileira.

Como líder nacional, nossa empresa se destaca pela entrega de **excelência em soluções BIM** para engenharia e gestão digital de empreendimentos. Estamos comprometidos com **a inovação e a qualidade**, alinhando constantemente

nossas soluções às dinâmicas e tendências do mercado da construção.

A AltoQi não apenas oferece tecnologia; somos pioneiros na transformação digital da construção civil. Nossas ferramentas avançadas capacitam profissionais a superar os desafios complexos do mercado atual, permitindo a criação de **projetos mais eficientes, sustentáveis e alinhados com as demandas modernas**.



Um panorama dinâmico para 2024 na construção civil

No emocionante e desafiador cenário de 2024, a construção civil no Brasil se ergue como um pilar essencial para o crescimento econômico e a realização de projetos inovadores. É um momento repleto de promessas, como indicam os dados da Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip), prevendo uma possível marca histórica nos financiamentos imobiliários. Para José Rocha Neto, presidente da Abecip, o próximo ano promete volumes de concessões expressivos, delineando uma fase crucial no mercado imobiliário.

Nesse contexto, a evolução tecnológica desempenha um papel vital na construção, remodelando a forma como os projetos são concebidos, planejados e executados. A gestão digital de empreendimentos, impulsionada por soluções de BIM (Modelagem da Informação da Construção) está redefinindo a eficiência e a precisão na construção civil. Essas soluções não apenas melhoram a colaboração entre os diversos atores envolvidos, mas também reduzem desperdícios, abrindo novos horizontes para a indústria.

A avaliação otimista do economista da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) durante o Constru Nordeste ecoa esse sentimento de esperança no setor. A perspectiva de crescimento para a construção civil em 2024, conforme reportado pela CBN, reforça a confiança no potencial do mercado. Além disso, as expectativas positivas das construtoras, mencionando uma “arrancada forte” após um decreto recente, apontam para uma fase vibrante e dinâmica no próximo ano.

E você, está preparado? Mergulhe conosco neste guia de tendências e esteja antenado com todas as inovações para o ano de 2024.

Tendências em Projetos de Engenharia 05

Projetos fotovoltaicos 06

Construções modulares 08

Sistemas sustentáveis 10

Estruturas protendidas 14

Alvenaria estrutural 16

Tendências em Gestão Digital do Empreendimento 18

Integração completa da gestão digital de empreendimentos 19

Decisões baseadas em dados e análise avançada 22

Construção verde 24

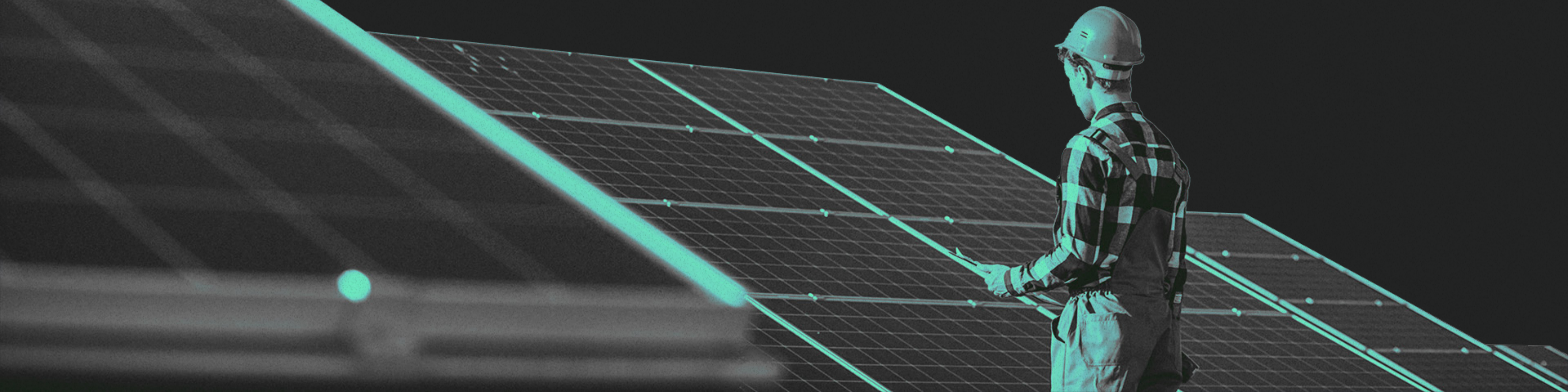
Utilização expandida do BIM 26

- Orçamento e planejamento baseados em BIM 27
- Aplicação de Inteligência Artificial no BIM 28
- Colaboração ampliada no ecossistema BIM 28
- Segunda fase do Decreto Federal Nº 10.306 29
- BIM em Projetos de Infraestrutura 29

Sumário

Tendências

Projetos de Engenharia



Os projetos fotovoltaicos emergem como uma tendência crucial na construção civil em 2024, impulsionados pelo crescente apelo à sustentabilidade e à busca por fontes de energia mais limpas.

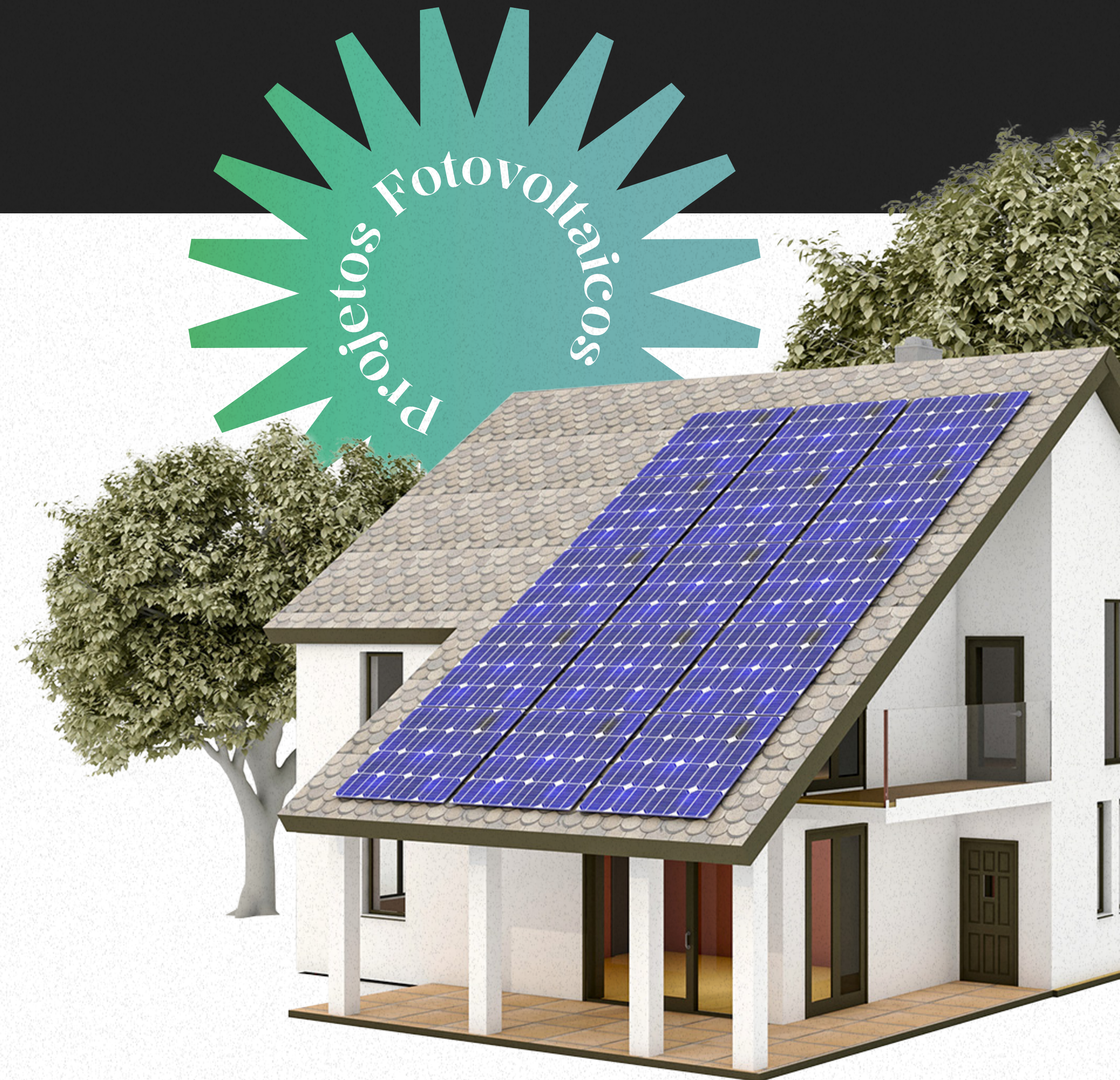
Os benefícios são diversos, indo além da **redução de custos** operacionais para os empreendimentos. A geração de energia solar proporciona uma abordagem ambientalmente amigável, reduzindo a pegada de carbono e alinhando os projetos com padrões mais ecológicos.

A adesão do público a essa tecnologia está em ascensão, com consumidores valorizando cada vez mais a autonomia energética e a contribuição para um futuro mais verde. O reconhecimento dos **benefícios ambientais e financeiros** tem impulsionado a procura por projetos que incorporam painéis solares.

Ter a disciplina de projetos fotovoltaicos no portfólio de escritórios de projetos

é essencial para estar na vanguarda da sustentabilidade e da eficiência energética. Essa disciplina envolve não apenas a instalação de painéis solares, mas também a análise detalhada do local, a otimização da inclinação e orientação dos painéis para maximizar a captação solar, além do dimensionamento adequado para atender às demandas energéticas do empreendimento.

A demanda por profissionais capacitados nessa área está em **constante crescimento**, uma vez que incorporar projetos fotovoltaicos não apenas atende a padrões ambientais, mas também oferece uma vantagem competitiva em um mercado cada vez mais consciente.



Nesse contexto técnico e estratégico, a AltoQi apresenta sua solução inovadora: o **AltoQi Builder**, uma plataforma capaz de simplificar e automatizar a elaboração de projetos fotovoltaicos em todas as suas etapas.

Desde a concepção inicial até os relatórios e detalhamentos executivos, o software oferece uma **abordagem eficiente e integrada**, posicionando-se como uma ferramenta indispensável para os profissionais que desejam adotar um portfólio sustentável.

Conheça o **AltoQi Builder** e traga eficiência e sustentabilidade para seus projetos.

QUERO RECEBER UMA PROPOSTA





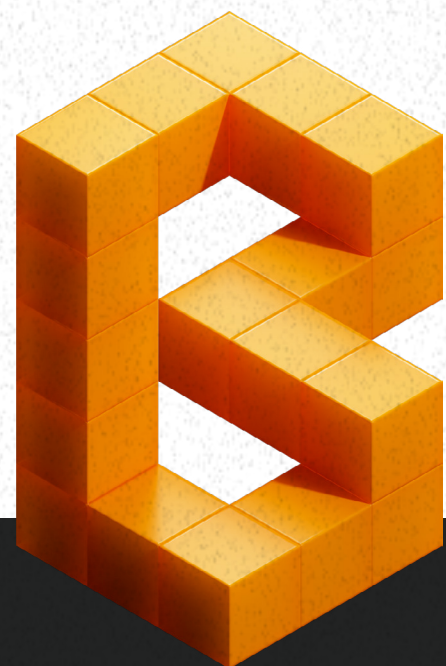
As **construções modulares** representam uma revolução na forma como concebemos e implementamos projetos na construção civil. Esse método inovador envolve a fabricação de módulos estruturais em ambientes controlados, possibilitando a **montagem rápida e eficiente** no local de construção. Entre os sistemas mais comuns estão os módulos de aço, concreto pré-fabricado e estruturas de madeira.

Os **benefícios** das construções modulares são vastos e abrangem desde a **redução significativa nos prazos** de construção até a **minimização de desperdícios** de material. A precisão na fabricação em ambiente controlado garante maior qualidade e consistência na execução, resultando em **estruturas mais duráveis e eficientes**.

Essa abordagem tornou-se uma tendência notável na construção civil devido à sua capacidade de oferecer **soluções mais rápidas, sustentáveis e flexíveis**. A modularidade proporciona uma resposta eficaz às demandas de um mercado que busca soluções construtivas mais eficientes, especialmente em um contexto em que a agilidade na entrega é essencial.

É crucial trabalhar com construções modulares não apenas pela agilidade na execução, mas também pelos benefícios ambientais que ela proporciona. A redução no desperdício de material, o menor impacto ambiental durante a construção e a possibilidade de reutilização dos módulos contribuem para a construção de maneira **mais sustentável e responsável**.

A adoção de construções modulares é especialmente importante para os escritórios de projetos que buscam inovação e eficiência. Incorporar essa abordagem permite **enfrentar os desafios atuais da construção civil**, como escassez de mão de obra qualificada e pressões por prazos mais curtos, enquanto se destaca no mercado por oferecer soluções construtivas modernas e eficazes.



A contribuição do **AltoQi Builder** para **construções modulares**

Em breve, o **AltoQi Builder** irá oferecer um recurso revolucionário, focado na facilitação de projetos de Construção Modular e no uso de Kits de instalações. Nosso objetivo é atender às demandas de clientes B2B (*business-to-business*), que se destacam na construção modular.

Os kits de instalações surgiram para aprimorar a qualidade e acelerar e padronizar o processo de montagem, evitando desperdícios. O **AltoQi**

Builder visa integrar-se a essa prática, fornecendo **suporte desde a modelagem até a fabricação dos módulos**, garantindo eficiência em cada etapa.

Este recurso ajudará a melhorar a produtividade, além de proporcionar mais possibilidades aos projetistas que adotam a construção modular.

QUERO RECEBER UMA PROPOSTA



Sistemas sustentáveis

A incorporação de sistemas sustentáveis em projetos de engenharia é imperativa,

não apenas como uma tendência, mas como uma resposta necessária aos desafios ambientais e à busca por edificações ecoeficientes. Em 2024, a engenharia orienta-se cada vez mais para sistemas que promovem a sustentabilidade ao longo da vida útil dos empreendimentos.



Sistema de captação de água da chuva:

O sistema de captação de água da chuva é fundamental para o aproveitamento de um recurso vital. Envolve a coleta e armazenamento da água pluvial para usos não potáveis, como irrigação e descargas em sanitários. Essa prática não apenas reduz a demanda sobre fontes tradicionais, mas também **minimiza o escoamento pluvial, prevenindo enchentes e otimizando a gestão hídrica.**

Reuso de água da chuva:

O reuso de água da chuva complementa o sistema de captação, direcionando a água coletada para fins específicos, como lavagem de pisos e equipamentos. Essa estratégia contribui para a eficiência hídrica e **reduz a dependência de água potável**, alinhando-se com práticas sustentáveis e responsáveis.



Iluminação eficiente – Tecnologias LED e sensores de luminosidade:

Sistemas de iluminação eficientes, baseados em tecnologias LED e sensores de luminosidade, oferecem não apenas **economia de energia**, mas também **ambientes mais adaptáveis e personalizados**. Essa abordagem contribui para a eficiência operacional e proporciona condições de trabalho e convivência mais confortáveis.

Design bioclimático:

Estratégias de design bioclimático consideram as condições climáticas locais para **otimizar o desempenho energético passivo da edificação**. Esse enfoque, que inclui a orientação adequada do edifício, a maximização da luz natural e a minimização do ganho térmico, busca criar ambientes internos eficientes e confortáveis.

Materiais sustentáveis:

A seleção de materiais sustentáveis no projeto, como madeira certificada, concreto reciclado e isolamentos térmicos e acústicos ecoeficientes, pode ser uma excelente pedida para uma pegada mais verde. Esses materiais **reduzem o impacto ambiental da construção**, promovendo práticas mais responsáveis e contribuindo para a criação de edificações mais sustentáveis.

Telhados verdes:

Os telhados verdes, uma prática de paisagismo sustentável, envolvem o cultivo de vegetação sobre as coberturas dos edifícios. Além de **proporcionar isolamento térmico, absorver água da chuva e melhorar a eficiência energética**, os telhados verdes contribuem para a biodiversidade urbana e a **redução do efeito de ilhas de calor**.

O engenheiro projetista não apenas modela estruturas e instalações, ele projeta um futuro em que a construção civil é sustentável, resiliente e eficiente. Sua responsabilidade transcende as plantas e cálculos, estendendo-se ao compromisso com práticas construtivas que respeitam o meio ambiente, otimizam recursos e promovem a qualidade de vida.



Estruturas Protendidas

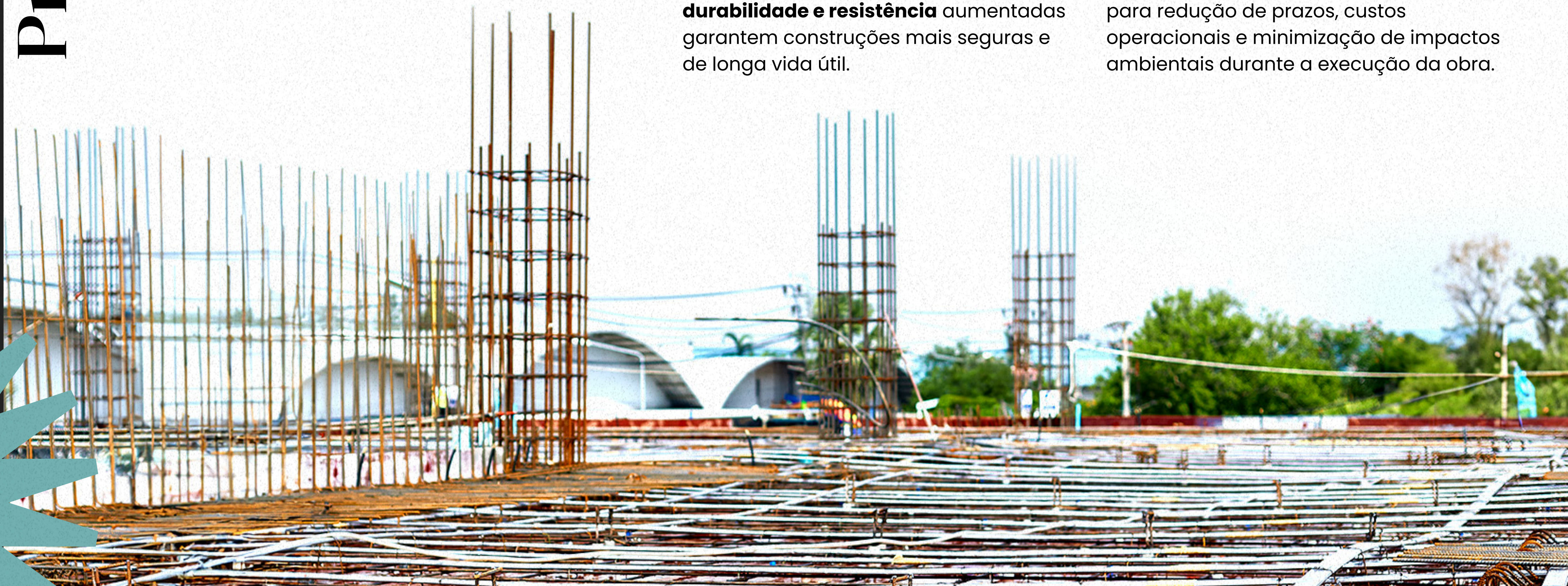
A aplicação de **estruturas protendidas** também é uma tendência robusta na construção civil, transformando a forma como projetamos e construímos. A protensão, ao introduzir esforços prévios nos elementos estruturais, oferece uma abordagem eficiente e econômica para enfrentar desafios complexos.

A relevância desse método inovador está ligada à busca por **construções mais leves, eficientes e sustentáveis**. Ao reduzir a quantidade de concreto necessário, as estruturas protendidas minimizam o impacto ambiental e aumentam a eficiência das edificações.

Os **benefícios para projetistas e construtores** são imensos. A **flexibilidade** proporcionada pela protensão permite a criação de estruturas mais esbeltas, ampliando as possibilidades arquitetônicas. Além disso, a **durabilidade e resistência** aumentadas garantem construções mais seguras e de longa vida útil.

Para o projetista, a otimização de materiais e a capacidade de criar soluções estruturais mais eficientes representam uma vantagem considerável. A redução do peso próprio das estruturas resulta em economia de custos e permite a implementação de designs mais arrojados.

Os **construtores**, por sua vez, encontram na protensão uma ferramenta valiosa para **agilizar o processo construtivo**. Menor quantidade de material a ser transportado e manipulado contribui para redução de prazos, custos operacionais e minimização de impactos ambientais durante a execução da obra.

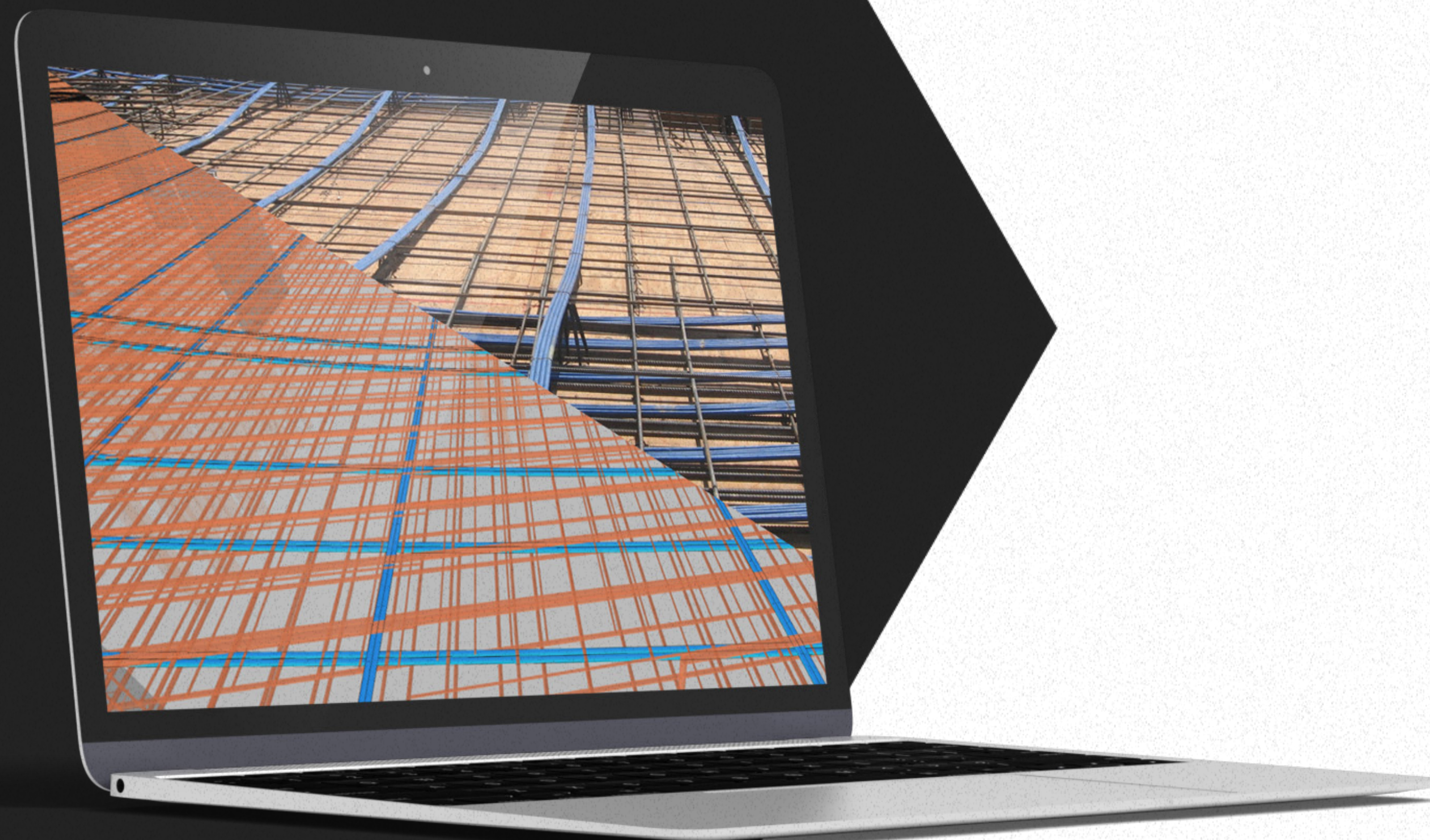




Nesse cenário, o **Eberick** se destaca como um aliado indispensável para a implementação de estruturas protendidas. Sua avançada capacidade de modelagem e análise estrutural oferece suporte integral ao projetista, garantindo **precisão e eficiência na concepção de lajes protendidas**. Ao integrar o Eberick ao processo de projeto, a protensão se torna uma solução acessível e poderosa para criar estruturas modernas e sustentáveis.

Conheça o **AltoQi Eberick** e tenha mais segurança e eficiência para projetar estruturas.

QUERO UM ORÇAMENTO



Alvenaria Estrutural



A construção de edifícios em **alvenaria estrutural** não é uma novidade no mercado brasileiro. O sistema construtivo já vem sendo empregado há algumas décadas, estando muito presente em edificações destinadas a habitações de interesse social, principalmente por se tratar de um sistema simples e eficiente em termos executivos e econômicos.

Com a tendência de crescimento no investimento público em acesso ao crédito imobiliário para edificações populares, o mercado da alvenaria estrutural deve ganhar destaque na construção civil.

No entanto, engana-se quem pensa que esse sistema construtivo é restrito às edificações populares. Com um bom planejamento, que deve ocorrer desde as etapas iniciais da concepção, é possível aplicar o método construtivo para casas

e edifícios de **todos os padrões**.

A alvenaria estrutural é um sistema onde as paredes, além de desempenharem a função de vedação, também são portadoras dos carregamentos estruturais, dispensando ou reduzindo a necessidade de elementos de concreto armado. Em edificações que são concebidas para a alvenaria estrutural, essa característica pode levar a uma **redução considerável do custo com material e execução**.

Para o projetista que deseja trabalhar na área da alvenaria estrutural, é importante entender que esse é um **sistema desafiador** e que exige preparação técnica. Conhecer as limitações e as virtudes do sistema permite ao profissional otimizar o projeto, otimizando as vantagens obtidas com a sua aplicação. Somente dessa forma será possível gerar resultados satisfatórios nas entregas.

Quer saber mais sobre as vantagens e desvantagens das estruturas em alvenaria?

Assista ao vídeo abaixo e acompanhe os conteúdos do canal da AltoQi no Youtube.



Além dos pontos citados, para manter-se competitivo no mercado de projetos de alvenaria estrutural, é importante contar com ferramentas que permitam a elaboração do projeto de acordo com as **normas nacionais** e com produtividade, uma vez que a elaboração manual requer atividades repetitivas e um volume grande de desenhos.

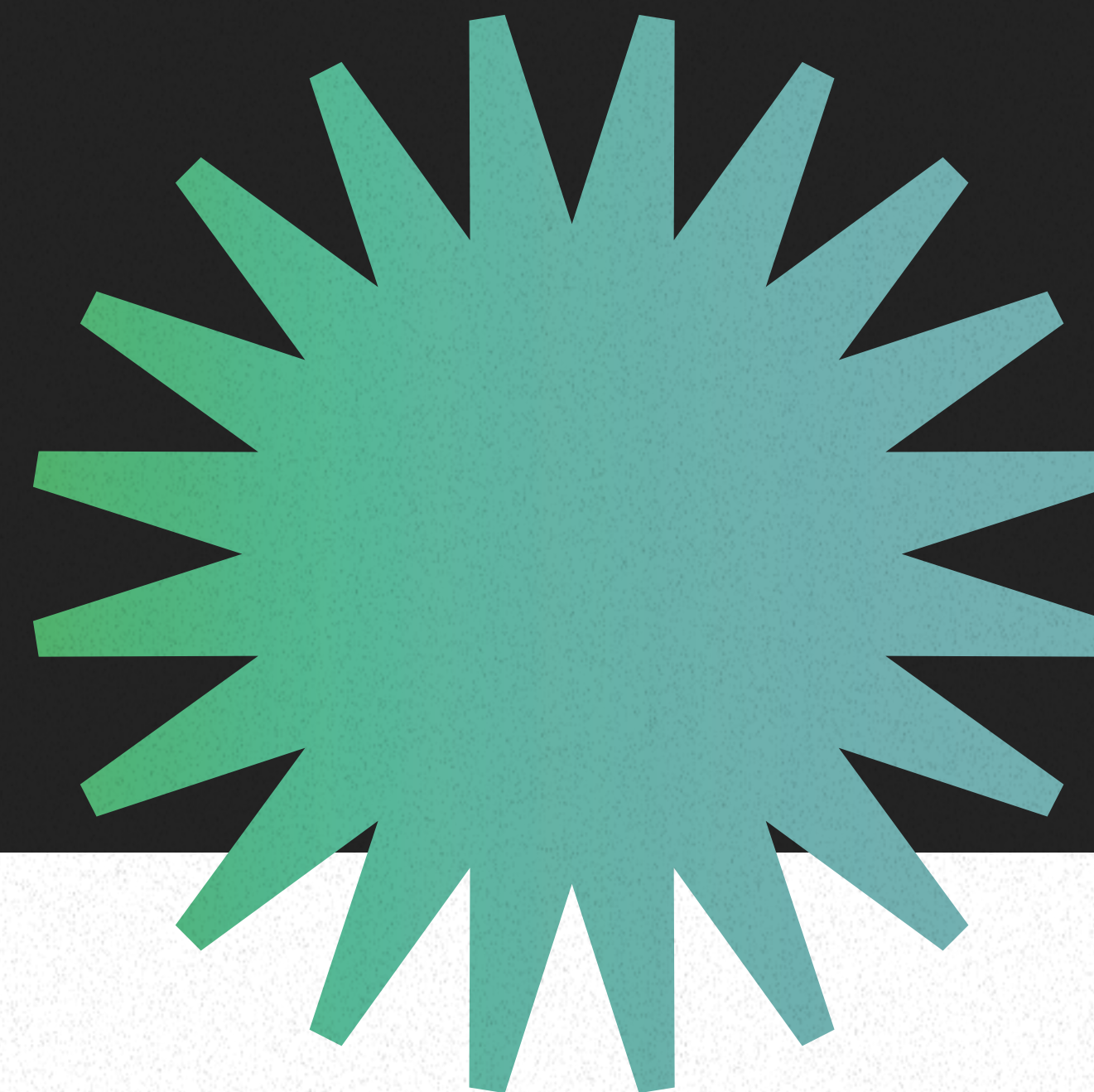
Para isso, você pode contar com os recursos do **AltoQi Builder Alvenaria** e do **AltoQi Eberick** para desenvolver seus projetos de alvenaria estrutural. Os dois programas, que atuam de maneira totalmente **integrada**, garantem que você terá produtividade gerando elevações, modulações e quantitativos de maneira automática, a partir do lançamento das paredes. Também é possível realizar análise e dimensionamento das paredes estruturais e das estruturas de transição e fundações.

Tendências

Gestão Digital do Empreendimento



Ampliação da gestão digital de empreendimentos



A ampliação da gestão digital do empreendimento é norteadada pela adoção de **sistemas digitais integrados**, que são capazes de gerenciar todos os aspectos de um empreendimento, da concepção até a entrega.

Essa integração envolve a utilização de tecnologias que conectam todas as fases do empreendimento desde o projeto, orçamento e planejamento até a execução e manutenção. Soluções de software BIM, como os ambientes comuns de dados e demais ferramentas específicas para engenharia e

arquitetura, são partes fundamentais desse ecossistema digital. Isso não apenas aprimora a eficiência operacional, mas também possibilita uma **tomada de decisão mais ágil** e com base em dados ao longo do ciclo de vida do projeto.

No cenário atual, agentes da construção civil, escritórios de engenharia e construtoras desempenham papéis cruciais na ampliação da gestão digital do empreendimento. Os agentes, como engenheiros e arquitetos, são responsáveis pela adoção e implementação de metodologias

(como o BIM) e soluções de software que apoiem e automatizem o processo. Eles devem não apenas dominar essas tecnologias, mas também promover uma cultura de **colaboração digital** dentro de suas equipes.

Os escritórios de engenharia assumem a responsabilidade de integrar essas soluções em seus processos de trabalho. Isso envolve treinamento da equipe, possibilidade de personalização de sistemas para atender necessidades específicas do escritório e a busca por atualizações tecnológicas que possam

aprimorar, ainda mais, a eficiência e a qualidade das entregas.

As construtoras, por sua vez, desempenham um papel importante na implementação prática dessas ferramentas digitais, uma vez que o objetivo central é facilitar os processos construtivos na obra. A ampliação da gestão digital de empreendimentos requer mudança não apenas nos processos, mas também na mentalidade das equipes de construção. Nesse novo cenário, a colaboração entre agentes, escritórios e construtoras é fundamental.

Benefícios para os agentes da construção:

A ampliação da gestão digital do empreendimento possibilita que engenheiros, arquitetos e demais agentes envolvidos tenham um processo de projeto detalhado e com as informações do modelo acessíveis em todas as fases do empreendimento.

Além disso, a construção virtual do empreendimento amplia a visualização e interação com os projetos a partir do acesso aos próprios modelos 3D.

Dessa forma, a utilização de soluções em alinhamento com a metodologia BIM aprimora a precisão no processo de projeto e facilita a colaboração entre equipes multidisciplinares, promovendo uma abordagem mais integrada e eficiente.

Vantagens estratégicas para escritórios de projetos:

Ferramentas de coordenação, colaboração, gestão de processos e projetos em BIM possibilitam um fluxo de trabalho mais fluido e comunicativo, desde a criação de modelos detalhados até a compatibilização dos modelos entre as disciplinas de projeto.

A automatização de processos operacionais possibilita que os profissionais envolvidos dediquem foco e atenção em atividades mais estratégicas e de tomada de decisão, promovendo a inovação e a eficiência operacional.





Impactos positivos para construtoras:

Com a otimização do processo de projeto, orçamento e planejamento ampliados com a gestão digital do empreendimento, as construtoras se beneficiam de um fluxo de trabalho mais ágil e controlado.

Com a construção virtual do empreendimento associada ao orçamento e planejamento, as construtoras têm acesso ao que chamamos de Empreendimento Vivo. Conceito esse que consiste em mapear e rastrear as tomadas de decisões do processo de projeto, orçamento e planejamento, a qualquer momento, diretamente no modelo 3D do empreendimento.

Essa revolução digital não é apenas sobre eficiência, é sobre capacitar todos os participantes a alcançarem novos patamares de excelência na construção civil.

Decisões baseadas em dados e análise avançada

O futuro da Construção Civil está conectado com a **tomada de decisão orientada por dados**. À medida que avançamos, a Construção Civil está se distanciando das decisões baseadas em intuição e experiência isolada, abraçando, em vez disso, a análise avançada e o uso de *big data*. Essa mudança de paradigma não apenas representa uma evolução tecnológica, mas uma transformação fundamental na forma como o setor opera e inova.

A adoção crescente de análise avançada com dados e uso de *big data* no setor da construção possibilita que profissionais possam **prever tendências, otimizar recursos e aprimorar a eficiência operacional**. Ao coletar e analisar dados desde o processo de projeto, orçamento e planejamento até a execução e manutenção do empreendimento, os agentes têm acesso a insights que possibilitam decisões estratégicas.

Na gestão e coordenação do processo de projeto, a análise avançada com dados possibilita a **otimização do cronograma, a previsão de atrasos e a alocação de recursos**, resultando em projetos e processos mais ágeis e econômicos.

Além disso, uma outra tendência voltada à execução de empreendimento é a segurança no canteiro de obras, que pode ser aprimorada por meio da análise de dados. A monitorização em tempo real, com sensores e dispositivos conectados, oferece *insights* cruciais sobre condições de trabalho, prevenção de acidentes e eficácia de medidas de segurança. A capacidade de antecipar potenciais riscos resulta em **ambientes de trabalho mais seguros**.

A transformação digital na tomada de decisão não é apenas uma resposta à era da informação, mas uma estratégia para enfrentar os desafios da construção civil. Ao adotar decisões baseadas em dados e análise avançada, o setor não apenas se adapta às mudanças, mas lidera o caminho para uma construção mais inteligente, econômica e sustentável.

O verdadeiro benefício das decisões baseadas em dados e análise avançada não está apenas na coleta de dados, mas também na capacidade de transformá-los em conhecimento, que impulsiona a inovação.





Construção verde

A crescente conscientização ambiental está impulsionando uma mudança significativa no setor da construção em direção à construção verde. Essa abordagem, que se concentra na utilização de tecnologias e práticas que minimizam o impacto ambiental, melhoram a eficiência energética e promovem a sustentabilidade a longo prazo. A pauta ambiental está se tornando não apenas uma opção, mas uma necessidade no cenário contemporâneo.

A construção verde vai além do simples uso de materiais sustentáveis... é importante pensar no antes e no depois da construção: ela abrange o ciclo de vida completo do empreendimento, do projeto até a demolição.

A incorporação de estratégias de design bioclimático (que consiste no design arquitetônico e urbano que buscam aproveitar as condições climáticas locais para otimizar o conforto térmico, a eficiência energética e a sustentabilidade), a utilização de energias renováveis, como a solar, e a implementação de sistemas de gestão de resíduos são exemplos práticos dessa abordagem.



Os **benefícios** da construção verde não se limitam apenas ao meio ambiente, eles se estendem para aspectos **econômicos e sociais**. Financeiramente, a eficiência energética, como o uso de isolamento térmico, iluminação eficiente e fontes de energia renovável, resulta em redução de custos a longo prazo. Socialmente, ambientes construídos com foco na sustentabilidade promovem a qualidade de vida dos ocupantes, oferecendo espaços mais saudáveis e produtivos.

A gestão de resíduos é essencial para a construção verde no canteiro de obras. A separação adequada e a reciclagem de resíduos de construção e demolição

minimizam a quantidade de material enviada para aterros. Além disso, a reutilização de materiais de construção, quando possível, não apenas economiza recursos, mas também reduz os custos associados à compra de novos materiais.

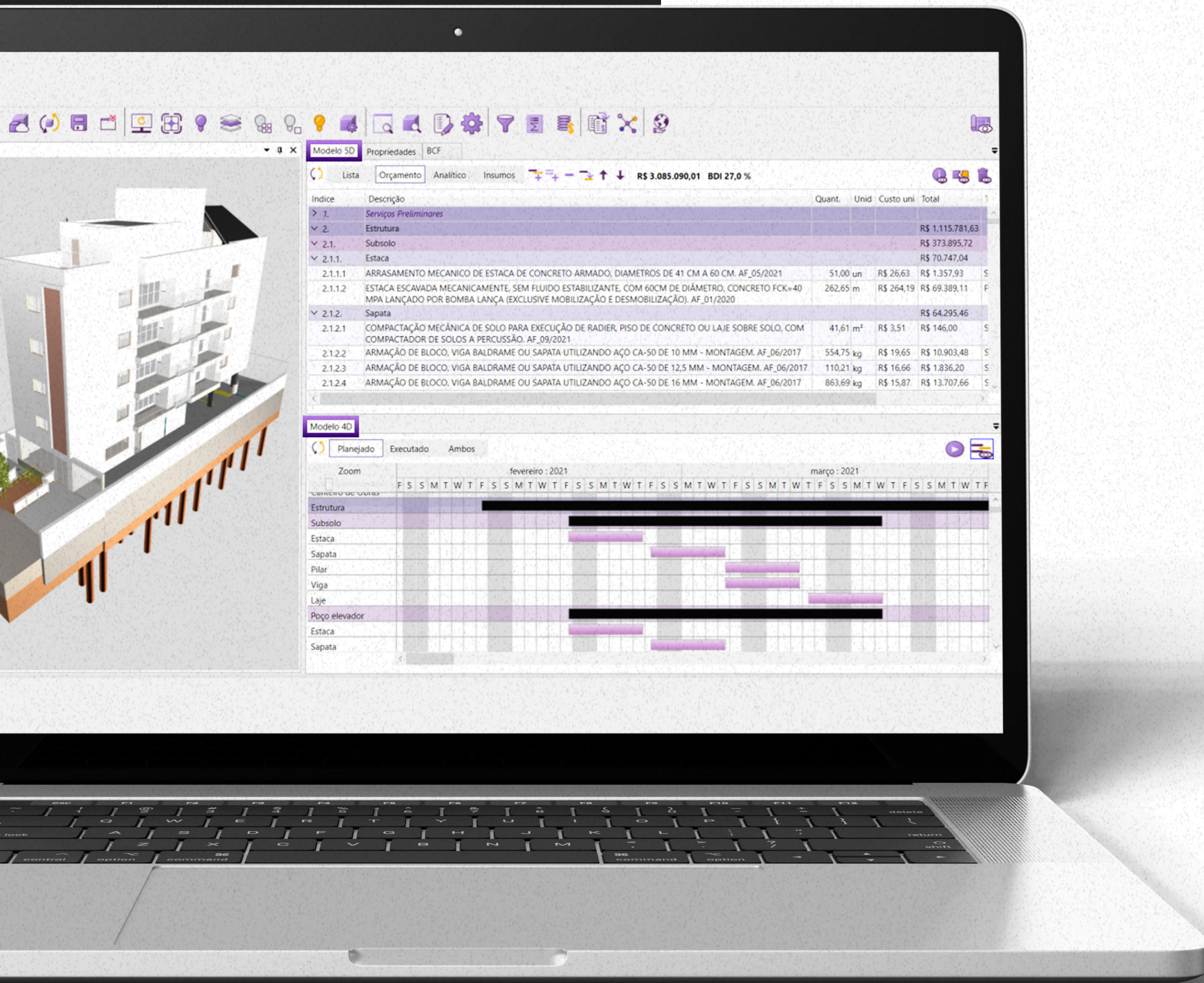
Outra prática verde essencial no canteiro de obras é o controle do consumo de água e energia. A instalação de sistemas de captação de água da chuva para uso em atividades não potáveis, como limpeza de equipamentos, e a adoção de fontes de energia renovável para alimentar as operações do canteiro são estratégias sustentáveis que promovem a ecoeficiência no local de construção.

Utilização expandida do BIM

A adoção nacional do **Building Information Modeling (BIM)** está em ascensão, marcando uma transição fundamental no cenário da Construção Civil brasileira. Além de sua presença consolidada no processo de projeto, orçamento e planejamento, espera-se que o BIM se estenda por todo o ciclo de vida de um empreendimento, abraçando não apenas as etapas pré-obra, mas também as etapas construtivas e pós-obra, como a manutenção e a gestão das instalações.

Essa ampliação de escopo é impulsionada por iniciativas como a BuildingSMART Brasil, que visa integrar o BIM em todos os níveis da indústria da construção, promovendo uma abordagem mais colaborativa.





Orçamento e planejamento em BIM

A integração do Building Information Modeling (BIM) no orçamento e planejamento de empreendimentos não apenas representa uma evolução técnica, mas uma transformação essencial para todos os agentes envolvidos na construção civil.

Para os agentes, como engenheiros e arquitetos, essa direção é crucial, pois permite uma **visão mais clara e abrangente das implicações financeiras de cada decisão de projeto**. A precisão aprimorada nas estimativas de custos proporcionada pelo BIM não só facilita a tomada de decisões, mas também oferece uma maior previsibilidade financeira ao longo do ciclo de vida do projeto.

Para os escritórios de gestão de custos, a adoção do BIM no orçamento e

planejamento não é apenas uma escolha estratégica, mas uma necessidade. A capacidade de elaborar **orçamentos mais precisos**, com base nas informações dos elementos modelados, e cronogramas também vinculados com os elementos do modelo, amplia a eficiência operacional, assim como, a entrega de **resultados mais rastreáveis**.

Construtoras também podem se beneficiar dessa transformação. O BIM no orçamento e planejamento proporciona uma gestão mais eficaz dos recursos, **reduzindo desperdícios e otimizando os processos construtivos**. A precisão com os orçamentos e planejamentos não apenas fortalece a competitividade diante do mercado, mas também contribui para a rentabilidade do empreendimento.

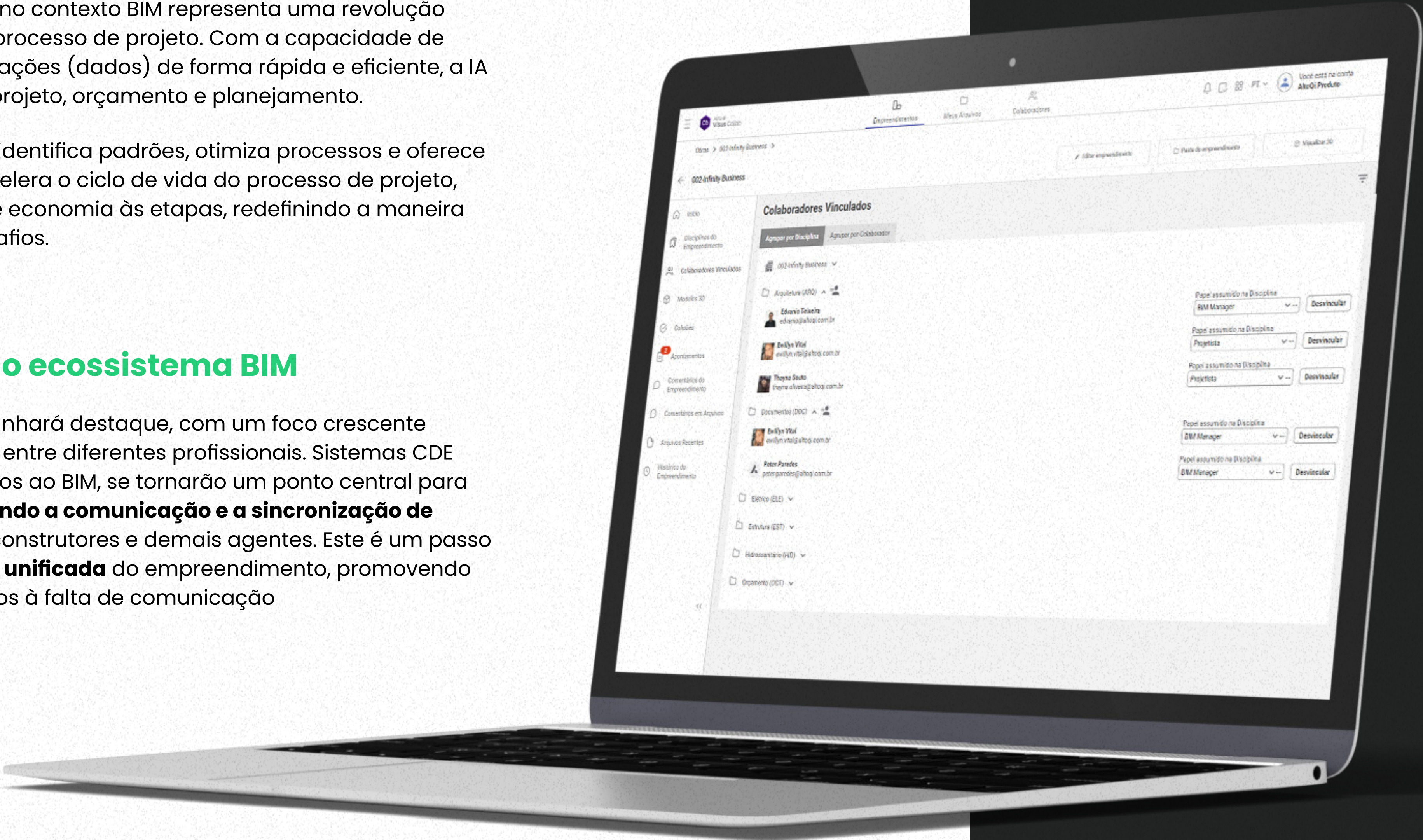
Inteligência Artificial + BIM

A adoção de Inteligência Artificial (IA) no contexto BIM representa uma revolução na análise de dados e otimização do processo de projeto. Com a capacidade de processar grandes volumes de informações (dados) de forma rápida e eficiente, a IA contribui para aprimorar as fases de projeto, orçamento e planejamento.

Ao utilizar algoritmos avançados, a IA identifica padrões, otimiza processos e oferece soluções. Essa adoção não apenas acelera o ciclo de vida do processo de projeto, mas também proporciona eficiência e economia às etapas, redefinindo a maneira como a Construção Civil enfrenta desafios.

Colaboração ampliada no ecossistema BIM

A **colaboração** no ecossistema BIM ganhará destaque, com um foco crescente na integração e troca de informações entre diferentes profissionais. Sistemas CDE (Common Data Environment), alinhados ao BIM, se tornarão um ponto central para a colaboração interdisciplinar, **facilitando a comunicação e a sincronização de dados** entre arquitetos, engenheiros, construtores e demais agentes. Este é um passo fundamental para garantir uma **visão unificada** do empreendimento, promovendo eficiência e reduzindo riscos associados à falta de comunicação



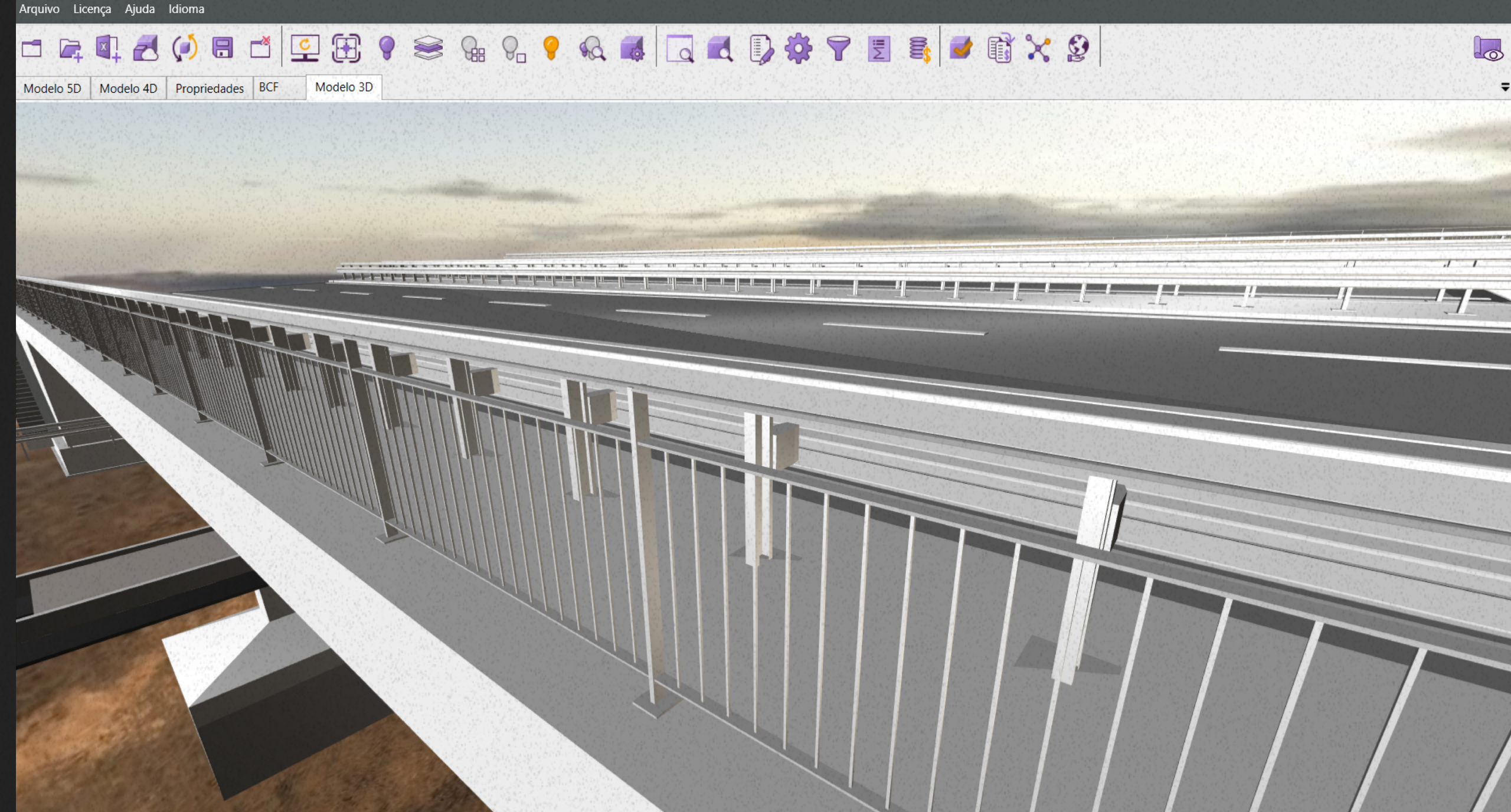
Segunda fase do Decreto Federal Nº 10.306

A segunda fase do Decreto Federal Nº 10.306 impulsionará ainda mais o uso do BIM, promovendo políticas que favoreçam sua utilização em um espectro mais amplo. Esta fase é crucial para consolidar a presença do BIM em todo o setor.

A segunda fase do Decreto nº 10.306 cita:

“A partir de 1º de janeiro de 2024, o BIM deverá ser utilizado na execução direta ou indireta de projetos de arquitetura e engenharia e na gestão de obras, referentes a construções novas, reformas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do BIM, nos termos do disposto no art. 10, e abrangerá, no mínimo:

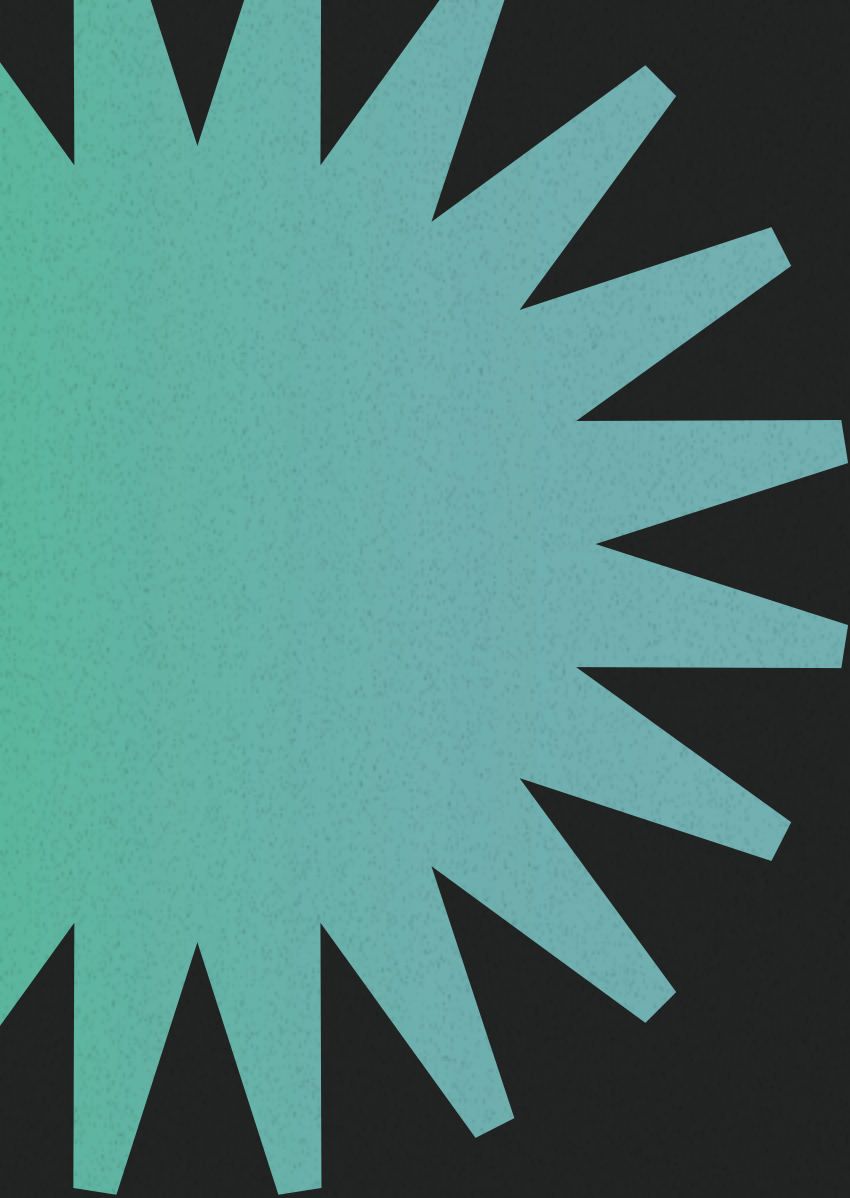
- a)** os usos previstos na primeira fase;
- b)** a orçamentação, o planejamento e o controle da execução de obras; e
- c)** a atualização do modelo e de suas informações como construído (as Built), para obras cujos projetos de arquitetura e engenharia tenham sido realizados ou executados com aplicação do BIM.”



BIM em Projetos de Infraestrutura

A expansão do BIM para projetos de infraestrutura também é evidente. A partir dos modelos IFC nos formatos IFC 4x1, IFC 4x2 e IFC 4x3 (regidos pela BuildingSMART), será possível incorporar, no processo de projeto, modelos de Infraestrutura elaborados em BIM.

Dessa forma, o BIM agora se estende para abraçar projetos de grande escala, como rodovias, ferrovias, pontes, viadutos e sistemas de transporte, promovendo uma visão mais abrangente e integrada para obras nesse segmento.



Conclusão

Ao explorar as tendências que moldarão a construção civil em 2024, ficou claro que a **digitalização, integração e sustentabilidade** são os pilares dessa revolução. A adoção expandida do Building Information Modeling (BIM) emerge como uma força essencial, capaz de promover eficiência, colaboração e inovação em todos os estágios dos empreendimentos.

Neste cenário dinâmico, a busca por soluções tecnológicas inovadoras encontra sua resposta na AltoQi. Como líder nacional comprometida com a excelência em soluções BIM para engenharia e gestão digital de empreendimentos, a AltoQi é uma parceira incansável nessa jornada de transformação.



altoqi.com.br | loja.altoqi.com.br