

# Revolução tecnológica

Setores representantes da indústria discutem regulamentação e benefícios das novas tecnologias para profissionais da construção civil



Foto Montagem

## CONFEA

Por aclamação, entidade tem novo vice-presidente até o final deste ano

*Pág. 9*

## ECONOMIA

Desoneração da folha de pagamento beneficia construção civil

*Pág. 10*

## CREA-SP

Autarquia debate soluções para minimizar impactos das queimadas

*Pág. 15*

# APeMEC

Associação de Pequenas e Médias Empresas  
de Construção Civil do Estado de São Paulo

## EXPEDIENTE

### DIRETOR EXECUTIVO

José Elias Fernandes Abul Hiss

### SECRETÁRIA

Sônia Assis

### CONSELHO DELIBERATIVO

Adauto Charles Perazza (fundador)  
Antonio Paulo R. Sapata Ferraz (fundador)  
Augusto Camargo Neto  
Gilberto Machado Giardino  
Luiz Alberto de Araujo Costa (fundador)  
Marco Antônio Sabino

### CONSELHO CONSULTIVO / 2022 - 2024

Alexandre Russo  
Carlos Passos  
Fabiano Guedes  
Guilherme Perazza,  
Henrique Gudin Filho  
Joni Matos Inche glu  
Luiz Dias Patrício Junior  
Marcelo Corio  
Roberto O. Dutra Rodrigues Neto  
Rodrigo Cordaro  
Walter R. de Luca Braga

### CORRESPONDÊNCIA

Comentários, sugestões e críticas  
Alameda Santos, 1909 - 4º andar  
Cerqueira César - CEP 01419.002  
São Paulo - SP  
Telefone: 55 11 5080-9557  
Site: [www.apemec.com.br](http://www.apemec.com.br)  
Email: [apemec@apemec.com.br](mailto:apemec@apemec.com.br)  
Facebook: /apemec  
Instagram: apemec\_oficial

### ASSINANTE

Cadastre seu e-mail pelo nosso site  
e receba nossos informativos

### PRODUÇÃO

Ideias Comunicação  
Criação, Projeto Gráfico e Diagramação  
Telefone: (12) 55 99146-9231  
Email: [ideias\\_com@hotmail.com](mailto:ideias_com@hotmail.com)  
Jornalista Responsável  
Ricardo Pimentel - Mtb 19.123

Os conceitos emitidos  
em artigos, matérias e entrevistas  
são de responsabilidade dos autores e  
entrevistados e podem não representar o  
posicionamento da APeMEC - SP

A revista eletrônica APeMEC  
é um produto editorial de distribuição gratuita  
via redes sociais para empresas associadas,  
colaboradores e estudantes

APOIO



## ÍNDICE



# 3

**EDITORIAL**  
*Elias Hiss*

**OS AVANÇOS  
TECNOLÓGICOS  
AO LONGO DAS  
GERAÇÕES**

**4 Curtas APeMEC**  
Marchese utiliza coworking  
APeMEC e faz elogios



**6 Reunião na FIESP**  
Novas tecnologias é  
tema na FIESP



**7 Inteligência Artificial**  
Eng. Eduardo Cavalcanti  
realiza palestra na APeMEC



**11 Masterclass**  
Hiss entrevista Sandra  
Botana da RHS Licitações



**12 Incêndios florestais**  
Mais de 5 mil focos de  
incêndios no país



**16 Tecnologia**  
Sustentabilidade  
com areia artificial



**5..... Eleição para  
Conselho Consultivo**

**15..... Notícias Curtas  
do CREA-SP**

## A evolução das gerações, 60 anos de avanços tecnológicos!

**A**pós a Segunda Guerra Mundial surgiu a geração “baby boomer”, denominação para os nascidos entre 1946 e 1964, devido ao período em que a taxa de natalidade disparou em vários países. A informação vinha pelo rádio, jornal impresso e revista.

A geração X compreende os nascidos entre 1965 e 1980, marcada pelo individualismo, a ambição e a dependência do trabalho — ou workaholic. No entanto, trata-se de uma geração invejável, pois viveu em uma época em que viu os Beatles, a chegada do homem à Lua em 1969, os melhores tempos dos jogadores de futebol como Pelé e Maradona e, ainda, a queda do Muro de Berlim em 1989. A televisão chegou em 1950 no Brasil, mas foi neste período que se tornou o principal veículo de comunicação.

A geração Y, também conhecida como nativos digitais ou millennials, é formada pelos nascidos entre 1981 e 1996. Essa é geração dos tablets, aplicativos, iPads, smartphones e das redes sociais e também do consumo, das compras via internet e dos shoppings. Influenciada pelo ambiente tecnológico proporcionou a evolução das últimas décadas. Neste período assistiu anúncio de 30 segundos na tv vendendo uma viagem a Lua para daqui há 30 anos, como se fosse algo impossível ou de ficção.

Já a geração Z, os mais velhos do ano de 1997 e os mais novos nasceram em 2012 chegou com um tablet e um smartphone debaixo do braço. Nasce plugada e consome informações na rede.

A atual geração, denominada de Alfa, nascida de 2013 em diante, é privilegiada, com a tecnologia como parte de sua

vida e crescendo com IA (inteligência artificial). É nesta geração que o primeiro turismo espacial foi promovida pela Space X em torno do planeta Terra que durou três dias, com tripulação de quatro passageiros.

O surgimento das redes sociais revolucionou a forma como interagimos, compartilhamos informações, notícias, eventos, produtos, serviços e nos conectamos com o mundo. Em pouco mais de 60 anos os tempos mudaram, o tempo

acelerou, as relações profissionais, pessoais e comerciais, em grande maioria, são virtuais, os meios de comunicação são acessados pelos celulares com informações instantâneas do mundo inteiro.

Neste momento vivemos a transição para um mundo com o fenômeno tecnológico, a Inteligência Artificial, que está transformando diversos setores,

da indústria à medicina e na vida das pessoas. A geração Alfa terá uma conexão mais próxima com esse tipo de ferramenta, e por isso terá mais facilidade para resolver questões mundiais usando esta tecnologia para soluções nas áreas da engenharia, da saúde, de segurança pública, entre outras.

Esta será uma ferramenta indispensável que trará um novo modo de produção, novas profissões e, principalmente, proporcionar uma vida mais equilibrada, com qualidade e rica no ócio criativo.

**“ Neste momento vivemos a transição para um mundo com o fenômeno tecnológico, a Inteligência Artificial, que está transformando diversos setores, da indústria à medicina e na vida das pessoas. ”**

**José Elias Fernandes Abul Hiss**  
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho  
Diretor Executivo da APeMEC



## Inusitadamente, Marchese na APeMEC!



Na manhã da segunda-feira, de 9 de setembro, a APeMEC abriu suas portas para mais uma semana de atividades. Para a surpresa de todos, um dos primeiros da lista para a utilização do espaço de coworking foi, nada mais, nada menos, que o presidente do CONFEA, Vinicius Marchese - comprovando a qualidade da iniciativa e, ao mesmo tempo, atraindo os olhares como "garoto propaganda", do projeto de sua autoria.

Praticamente vizinho da sede da APeMEC, Marchese foi caminhando e ao chegar no edifício da entidade que fica localizada na Alameda Santos, embarcou no elevador, desceu no 4º andar e se dirigiu à recepção para confirmar a reserva da estação de trabalho no coworking do CREA Lab para sua primeira agenda do dia, antes de embarcar para Brasília.

Após o término da reunião, Marchese gravou um vídeo e compartilhou em suas redes sociais, parabenizando pela eficiência do espaço. "Oh, hoje de onde estou trabalhando? Do coworking do CREA-SP, do CREA Lab aqui da APeMEC, da Associação das Pequenas e Médias Empresas da Construção Civil do Estado de São Paulo. Oh, Lígia parabéns, viu?! Sendo utilizado", finalizou.

O coworking da APeMEC foi a décima unidade a entrar em funcionamento na rede CREALAB. Com quase um ano, entrou em operação no dia 26 de outubro de 2023.

## Aquele abraço!



Após reunião da CONJUR - CBIC, na sede do SECOVI-SP, no dia 20 de setembro, Elias Hiss teve a grande satisfação de encontrar o amigo de lutas e conquistas dentro do Sistema, Fernando Guedes, que ocupa o cargo de vice-presidente Jurídico da CBIC e foi um dos condutores da pauta "Vício construtivo", que são falhas no projeto ou na execução da obra e sua correção é de responsabilidade da construtora.

"É sempre bom rever velhos e bons amigos, afinal amizade não tem preço e sim apreço, afeto e carinho. Ao grande amigo Fernando Guedes aquele abraço fraterno e forte de sempre. Sucesso sempre amigo!", Hiss.



Elias Hiss recepciona Sandra Botana, especialista em Licitações e Contratos, e após um café e um bate-papo descontraído na sede da APeMEC, seguem para entrevista no Masterclass.



## Planejar é preciso

Sob o comando do diretor Executivo da APeMEC José Elias Hiss e da secretária Maria Sônia Assis, no início de setembro foi realizada mais uma reunião de planejamento e ajustes das ações executadas com os consultores Talita Seolim e Leandro Ogalha, a funcionária da entidade Aline Oliveira e a equipe de marketing digital Rafael Simões e Edna Simões.

Foram apresentados os resultados do desempenho das ações estratégicas nas redes sociais, o planejamento das atividades como cursos, palestras, MasterClass e atividades com alunos de engenharia. Ao final, foram estabelecidas metas com agendamento de convidados para o Masterclass e a realização de um seminário.

# Eleição do Conselho Consultivo acontece no dia 30 de outubro

*No mesmo dia, está prevista realização da assembleia ordinária*

**A** APeMEC (Associação das Pequenas e Médias Empresas de Construção Civil) informa a seus associados que a eleição do Conselho Consultivo para o triênio 2025/2027 ocorrerá no dia 30 de outubro de 2024, quarta-feira, das 10h às 17horas, na sede da APeMEC, localizada na Alameda Santos, 1909 - 4º andar, São Paulo/SP. Neste mesmo dia, a partir das 18 horas, também acontecerá a Assembleia Geral Ordinária.

## Chapa única

Uma única chapa foi inscrita, denominada Chapa Situação, composta por Alexandre Russo (Nova JRA Empreendimentos e Engenharia Ltda), Fabiano Guedes (Código Engenharia e

Construções Ltda), Henrique Gudín Filho (Engenharia e Comércio Rigel Ltda), Luiz Dias Patricio Junior (PROFAC Engenharia e

Comércio Ltda), Marcelo Corio (MACOR Engenharia Construções e Comércio Ltda), Roberto Octavio D. Rodrigues Neto (DB Construtora Ltda), Rodrigo Cordaro (Construtora Lettieri Cordaro Ltda) e Walter Roberto de Luca Braga (B&B Engenharia e Construções Ltda).

## Quem vota?

Cada associado terá direito a um voto, por meio de seu representante devidamente credenciado, desde que prove estar em dia com suas obrigações pecuniárias para com a Associação. A Apemec ressalta que é imprescindível participar desse importante momento de escolha dos novos membros que comporão o Conselho Consultivo.

## O que faz o Conselho?

O Conselho Consultivo da APeMEC é um órgão que foi criado para aconselhar e orientar a diretoria da entidade em suas decisões estratégicas e operacionais.

Atua no suporte da governança da associação, participando da formulação de diretrizes, discutindo propostas e apresentando recomendações para o desenvolvimento e aprimoramento dos serviços e ações voltadas aos associados. Avalia questões relacionadas à política de atuação da APeMEC e colabora para garantir que os interesses das pequenas e médias empresas de construção civil sejam atendidos de forma adequada.

## Palavra do diretor

“Contamos com a participação de todos os associados para o fortalecimento da nossa entidade. O mandato de três anos tem como objetivo manter uma gestão participativa e alinhada às necessidades do nosso setor da construção civil”, explicou o diretor Executivo da APeMEC, Elias Hiss.

## Principais medidas nos últimos anos

### Apoio ao acesso a crédito

O Conselho Consultivo trabalhou para facilitar o acesso a crédito para pequenas e médias empresas do setor, especialmente em períodos de crise, como durante a pandemia de COVID-19, quando muitos associados enfrentaram dificuldades financeiras.

### Capacitação e qualificação

Nos últimos anos, houve ênfase em programas de qualificação e treinamento, ajudando empresas associadas a se adaptarem às novas demandas de mercado, tecnologias construtivas e regulamentações ambientais e de segurança.

### Defesa de políticas setoriais

O Conselho tem atuado ativamente junto a órgãos públicos e privados, participando de discussões sobre políticas públicas que impactam o setor, como a simplificação de processos de licenciamento de obras e a redução de burocracias que afetam o desenvolvimento de projetos.

### Inovação e sustentabilidade

Houve também esforços para incentivar práticas sustentáveis nas empresas associadas, promovendo a adoção de tecnologias que reduzam o impacto ambiental e aumentem a eficiência no uso de recursos.

### Intermediação com o governo

O Conselho tem se posicionado como um elo entre as pequenas e médias construtoras e o governo, buscando incentivos fiscais, melhorias em legislações trabalhistas e tributárias que impactem diretamente as atividades da construção civil.

### Suporte jurídico e técnico

A APeMEC, por meio do Conselho, tem oferecido apoio técnico e jurídico aos associados, orientando-os sobre mudanças em legislações e normas técnicas do setor.





## FIESP discute regulação da IA

**A** Associação de Pequenas e Médias Empresas da Construção Civil do Estado de São Paulo (APeMEC) participou de um importante encontro que abordou os impactos da regulação da Inteligência Artificial (IA) na indústria e discutiu como conciliar o avanço tecnológico com segurança jurídica.

O evento promovido pela FIESP aconteceu no dia 5 de agosto em sua sede e contou com a participação do presidente da FIESP, José Gomes da Silva, do senador Eduardo Gomes e do presidente do Tribunal de Contas da União (TCU), Bruno Dantas, além de representantes de diversos setores.

Durante o encontro, foram discutidos temas como a necessidade de regulamentações claras e adaptáveis, capazes de acompanhar o ritmo acelerado do desenvolvimento tecnológico, sem prejudicar a inovação.

Um dos principais pontos foi a apresentação no Senado do PL 2338/2023, que estabelece princípios fundamentais, como não discriminação, segurança, transparência, responsabilidade e prestação de contas.

O relatório preliminar do PL que regulamenta o uso e o desenvolvimento da IA propõe a criação de um sistema nacional de fiscalização e mecanismos de autorregulação dos sistemas. Também lista proibições de aplicação e critérios de uso das ferramentas a serem disponibilizadas.

Outro aspecto relevante foi o debate sobre a responsabilidade legal no uso de IA. As discussões ressaltaram a necessidade de definir com clareza as responsabilidades de desenvolvedores, usuários e fornecedores de soluções de IA, evitando lacunas legais que possam gerar insegurança para as empresas e, também, em

grandes sistemas que dependem da tecnologia. “Não tem sido fácil pontuar a regulação da tecnologia.

“Impossível discutir Inteligência Artificial sem a confusão que sempre é feita sobre a questão da Justiça Eleitoral, da Fake News, do ambiente de segurança cibernética e no ambiente de proteção de dados”, comentou o senador Gomes. Ele ainda complementou que o Brasil precisa decidir qual será o seu papel: se seguirá os Estados Unidos e a União Europeia ou se vai assumir a vanguarda.

O diretor-executivo da APeMEC, José Elias F. Abul Hiss, classificou a iniciativa como necessária e destacou que reconhece a importância de equilibrar a proteção de dados e a segurança jurídica com a criação de um ambiente favorável para o crescimento das pequenas e médias empresas, que são cruciais para o avanço da IA no país.

### Tribunal de Contas da União e IA

O uso da Inteligência Artificial (IA) nos Tribunais de Contas pode se consolidar como uma ferramenta para otimizar processos e garantir maior eficiência no controle e fiscalização dos recursos públicos. A tecnologia pode ser aplicada em diversas áreas, como auditorias automatizadas, análise de dados, detecção de fraudes e irregularidades, e até na agilização de decisões judiciais.

Bruno Dantas, presidente do TCU, reafirmou esse ponto, destacando o aprimoramento dos processos internos. “No último ano, o TCU se tornou um dos primeiros órgãos no Brasil a oferecer tecnologia de IA conectada a vários sistemas internos, para ser usado por todos os servidores e colaboradores. O destaque é o assistente virtual ChatTCU que já atende mais de 1.400 usuários no Tribunal”, disse.



## IA transforma engenharia e abre leque de oportunidades

*Futuro com intervenção tecnológica é cada vez mais inevitável.*

Inteligência Artificial (IA) está transformando a engenharia de várias maneiras, trazendo inovações e otimizações. Por isso, a APeMEC convidou o engenheiro civil e especialista em tecnologias, Eduardo Cavalcanti, para compartilhar as principais ferramentas que podem potencializar a carreira dos profissionais.

**E**m sua palestra denominada Engenhar(IA) do Futuro, que aconteceu no auditório da APeMEC e transmitida simultaneamente pelo youtube no dia 8 de agosto, Cavalcanti salientou o poder da inteligência artificial, que nos viabiliza suprir necessidades do dia a dia, não só na engenharia. “Qualquer área pode utilizar essas ferramentas mas o que a gente tem de IA generativa para mercado de engenharia a ser lançado nos próximos dias, meses e anos vai transformar completamente a forma como a gente trabalha. A gente sabe que a construção civil é uma área pouco desenvolvida tecnologicamente no Brasil mas, hoje, temos ferramentas que podem ajudar pequenas e médias empresas do setor a escalarem muito mais, a alcançarem voos muito mais longos”, destacou.

A IA generativa é uma tecnologia que usa a IA para criar novos conteúdos, como imagens, texto, áudio, música e vídeos. Cavalcanti também abordou essa diferença e falou um pouco sobre a história do desenvolvimento da inteligência artificial. Em seguida, elencou alguns desafios (aparentes) que a utilização da ferramenta pode trazer para a área, como a resistência cultural. “As pessoas e as empresas estão acostumadas com os processos tradicionais e não querem deixar uma máquina tomar o lugar delas, mas hoje quero enfatizar que, ao invés da gente colocar uma máquina para tomar o nosso lugar a gente pode colocar a máquina para “copilotar” as nossas tarefas burocráticas, deixando que a gente utilize a nossa mente e a nossa expertise nas tarefas onde a gente necessita de ação, onde a gente precisa ser realmente estratégico”, afirmou o engenheiro.

### Na prática

Cavalcanti citou, como exemplo, a construção civil. “Nesse segmento nós também já temos Autodesk mostrando ferramentas de IA generativa, na qual não precisamos fazer o desenho à mão: basta conversar com a ferramenta e dimensionar a parte simples e a estrutural a partir de uma base de dados. Isso transforma completamente a nossa classe”, pontuou.

“Tenho rodado bastante em muitos lugares, participando de treinamentos, e percebi uma coisa em comum: em todos esses lugares, de dois a cinco anos, não vai existir mais a opção de a gente falar “ah eu não quero utilizar inteligência artificial na minha empresa”, “a nossa empresa é uma empresa 100% livre de IA”. É humanamente impossível a gente competir com uma empresa, seja ela pequena média ou grande, que utiliza IA nos seus processos”, acrescentou.

O palestrante ainda fez um paralelo com a evolução da tecnologia na construção civil, lembrando a transição do processo da prancheta para o Autocad e do Cad pro BIM - ambas com resistência. “Agora a gente vive uma era em que não existe mais a possibilidade de vivermos sem isso [IA]”. “A gente tem uma oportunidade muito grande nas nossas mãos aqui. A tecnologia está aí, disponível, basta a gente entender como utilizar”, finalizou.



● No auditório da APeMEC, Cavalcanti palestra sob olhares atentos dos profissionais participantes



● Profissionais participantes do curso de IA durante coffee break na sede da APeMEC



● Ao final, palestrante, membros da APeMEC e participantes interagem



● Publicitário Leandro Ogalha, palestrante Eduardo Cavalcante e diretor Executivo APeMEC, Elias Hiss



Eduardo Cavalcanti é engenheiro civil, sócio e Head de Novos Negócios do Grupo JEMP, comprometido com a construção de sonhos em oportunidades disruptivas. É sócio-proprietário na CHB Química, responsável pela geração de valor em mercados em constante movimento. Especialista em tecnologias, Cavalcanti também é o fundador Instituto Brasileiro de Inteligência Artificial, que reúne pessoas com

o mesmo propósito: o de impulsionar a IA, que surge como um campo de trabalho promissor em toda a esfera nacional.

Empreendedor de inovações, é criador dos Blogs de Engenharia, da Arquitetura e Engenharia Depressão e da Bisnis HUB. Palestrante visionário, acredita que paixão, persistência e consistência são os pilares para impactar positivamente a vida das pessoas no trabalho, no esporte e nos círculos sociais.

# Confea tem novo vice-presidente até final deste ano

*Eng. Luiz Lucchesi ocupa vaga de Evânio Nicoleit, que assumiu Mútua Nacional*

**A** última plenária do Confea - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, realizada na última sexta-feira, 27 de setembro, foi marcada por mudanças. A primeira delas foi a escolha por aclamação do conselheiro federal eng. Luiz Lucchesi como vice-presidente do Confea até o final deste ano.

O cargo era ocupado pelo eng. Evânio Nicoleit, porém, ele assumiu uma das vagas da diretoria Mútua Nacional – Caixa de Assistência dos Profissionais recentemente, em 25 de agosto, e a função acabou ficando disponível.

“Agradeço a confiança de todos para mais esse desafio”, disse o novo vice-presidente e representante das Instituições de Ensino de Agronomia.

## Mais mudanças

Quem também tomou posse na plenária 1.688 foi o novo coordenador da Comissão de Educação e Atribuição Profissional (CEAP), eng. Osmar Barros Júnior. Na ocasião, Clécia Abrantes também foi substituída por Gicely Paixão na função de assistente do plenário.



## Mais de quatro décadas dedicadas ao Sistema

### Quem é o engenheiro Luiz Antonio Corrêa Lucchesi

Nascido em Curitiba (PR), em 1959, Luiz Antonio Corrêa Lucchesi graduou-se em 1981 em Engenharia Agrônoma na Universidade Federal do Paraná (UFPR), onde também concluiu mestrado em Agronomia, área de Concentração Ciência do Solo, em 1988. É Ph.D. em Agronomia pela The Ohio State University (1997).

Na UFPR, é professor associado IV do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, coordenador do curso de Agronomia – Curitiba e membro titular do Conselho de Administração e Planejamento. No ensino, ministra as disciplinas de Química Agrícola, Química e Fertilidade dos Solos e Adubos, Adubação e Reciclagem de Nutrientes.

Na pesquisa, sua área é a da reciclagem agrícola de resíduos de origem rural, urbana e industrial com enfoque em química e fertilidade dos solos, sob a qual atua como

orientador acadêmico e consultor. Na extensão, é o coordenador do Projeto “Agronomia & Sustentabilidade: Agronomia para uma Sociedade mais Sustentável”.

Na política profissional, foi em 1981 presidente do Núcleo de União da Vitória e segundo secretário da Associação de Engenheiros Agrônomos do Paraná em 1984. No CREA-PR foi conselheiro pela UFPR por dois mandatos (2007-2009 e 2010-2012) e coordenador da Câmara de Agronomia por dois mandatos (2011 e 2012). Esteve também por dois períodos (2007-2008 e 2009-2010), na Presidência da Associação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná – Curitiba e por quatro mandatos como presidente da Federação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná. Foi por duas vezes vice-presidente Sul da Confaeab (2013-2015 e 2016-2018).

# Desoneração beneficia construção civil

Imagem: FreePik



**C**om o objetivo de resolver o impasse relacionado à desoneração da folha de salários, a Presidência da República sancionou, no dia 17 de setembro, a Lei nº 14.973/2024 que mantém a desoneração da folha de pagamento de empresas de 17 setores até o final de 2024, retomando gradualmente a tributação no prazo de três anos (2025 a 2027). De 2028 em diante, a previsão é a retomada dos 20% incidentes sobre a folha, extinguindo a alíquota sobre a receita bruta.

A medida, que está em vigor desde 2011, permite às empresas substituir a contribuição previdenciária patronal, tradicionalmente calculada sobre a folha de pagamento (20% sobre a remuneração dos empregados), por uma alíquota que incide sobre a receita bruta da empresa. No caso da construção civil, esta alíquota varia, geralmente, entre 1% e 4,5%, dependendo do setor específico.

No segmento da construção civil, a desoneração reduz os custos diretos das empresas e favorece a geração de empregos formais, a competitividade e a sustentabilidade das empresas do setor.

Outro ponto que merece grande destaque é a previsão da manutenção de 75% do quadro de funcionários registrada no período anterior, caso a empresa não cumpra com essa exigência, ela terá a sua desoneração suspensa e haverá a incidência da alíquota integral (20%) sobre a folha de pagamento. Durante a transição, o 13º salário segue integralmente desonerado.

O objetivo é mitigar a carga tributária sobre as empresas, permitindo a substituição da contribuição previdenciária de 20% sobre os salários dos empregados por uma alíquota sobre a receita bruta, variando entre 1% e 4,5%, dependendo do setor.

## Benefícios à construção civil

A redução dos encargos trabalhistas favorece o repasse de parte dessa economia das empresas de construção para os preços finais de suas obras, o que as torna mais competitivas.

O setor público também terá vantagens. Em projetos de infraestrutura e obras públicas, permite a alocação de recursos para outros setores ou a execução de mais projetos, ajudando a

impulsionar o desenvolvimento urbano e econômico.

## Reoneração gradual da folha

2025

Tributação de 5% da alíquota

2026

Serão cobrados cerca de 10%

2027

Tributação alcança 15%

2028

O fim da desoneração





## Sandra Botana é entrevistada por Elias Hiss

**A** APeMEC promoveu mais uma edição do Masterclass no dia 24 de setembro, desta vez sobre o impacto da nova Lei de Licitações e Contratos com a especialista Sandra Botana, da RHS Licitações, que destacou a tecnologia como aliada.

Com a aprovação da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), as contratações de obras e serviços de engenharia no Brasil sofreram impactos significativos, com uma série de mudanças as quais as instituições precisaram se adaptar.

O primeiro ponto citado por Sandra foi sobre as matrizes dessa nova lei de licitações que é a obrigação da publicidade: todos os atos devem ter a transparência tanto da licitação, como dos contratos - uma inovação e tanto.

"Nós temos hoje o PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas), onde é possível encontrar todas as informações de licitação, como avisos, atas, quais as empresas participantes, os valores que foram ofertados, o valor final de cada lance e empenho, quando o contrato foi assinado etc", explicou a especialista.

Outra inovação que ela considerou relevante é a divulgação da ordem cronológica dos pagamentos, mecanismo que permite consulta prévia sobre o órgão ser ou não um bom pagador.

Como qualquer novidade, atuar no mercado com essa legislação em vigor não isenta as empresas ou organizações de cometer erros. Por isso, Sandra ainda fez questão de frisar quais são as principais falhas que as empresas cometem durante o processo de licitação, como desatenção, desconhecimento das regras, participar da licitação sem um objetivo concreto ou sem a documentação preliminar necessária.

"Se a sua certidão não estiver válida, por exemplo, você pode sofrer uma penalidade, e o responsável pode alegar que você entrou de 'má fé', porque você sabia que não

possuía os documentos. O principal erro é não estar preparado para começar esse negócio", pontuou.

A especialista também mencionou as alternativas que podem minimizar a ocorrência desses erros, como acompanhar licitações ao vivo pela internet, acessar portais para tomar ciência sobre os documentos que tem sido exigidos e investir em qualificação, por meio de cursos específicos.

### Vantagens da tecnologia

Além do aumento na transparência e a segurança jurídica nas contratações, a utilização de inovações tecnológicas, por assim dizer, incentivadas neste novo modelo, como o pregão eletrônico por exemplo, democratizam o processo uma vez que permitem ampliação da concorrência e facilidade para a participação de empresas menores.

"Todas as contratações de obras e serviços de engenharia terão que ser preferencialmente eletrônicas. Até as concorrências que forem presenciais deverão ser gravadas e inseridas nesse portal. A participação da licitação nas compras eletrônicas deverão utilizar robôs que vão parametrizar os lances e o preço para participar de uma licitação", destacou.

### Mudanças e adaptação

A nova legislação enfatiza a necessidade de um planejamento mais robusto e detalhado das contratações. Isso implica que os órgãos públicos devem realizar estudos técnicos e orçamentários mais aprofundados, o que pode reduzir desperdícios e melhorar a eficiência - o que vale desde a contratação de um produto a uma contratação de um serviço de engenharia para obras e serviços.

*Sandra Botana é fundadora da RHS Licitações. Inovou na distribuição de informações ao lançar o serviço Disque Licitação via Fax. Com o surgimento da internet inovou novamente com o via e-mail e on-line.*

# Florestas do país em chamas

O país teve um aumento de 104% nos focos de queimadas em 2024. Segundo o INPE, em 10 de setembro, eram 5 mil focos de incêndio ativos no país – o mês registrou um aumento de 311%, passando de 18 mil focos em 2023 para 75 mil em 2024: cerca de 30% acima da média histórica, registrada pelo órgão em 1998. Atualmente, a seca atinge 58% do território nacional.

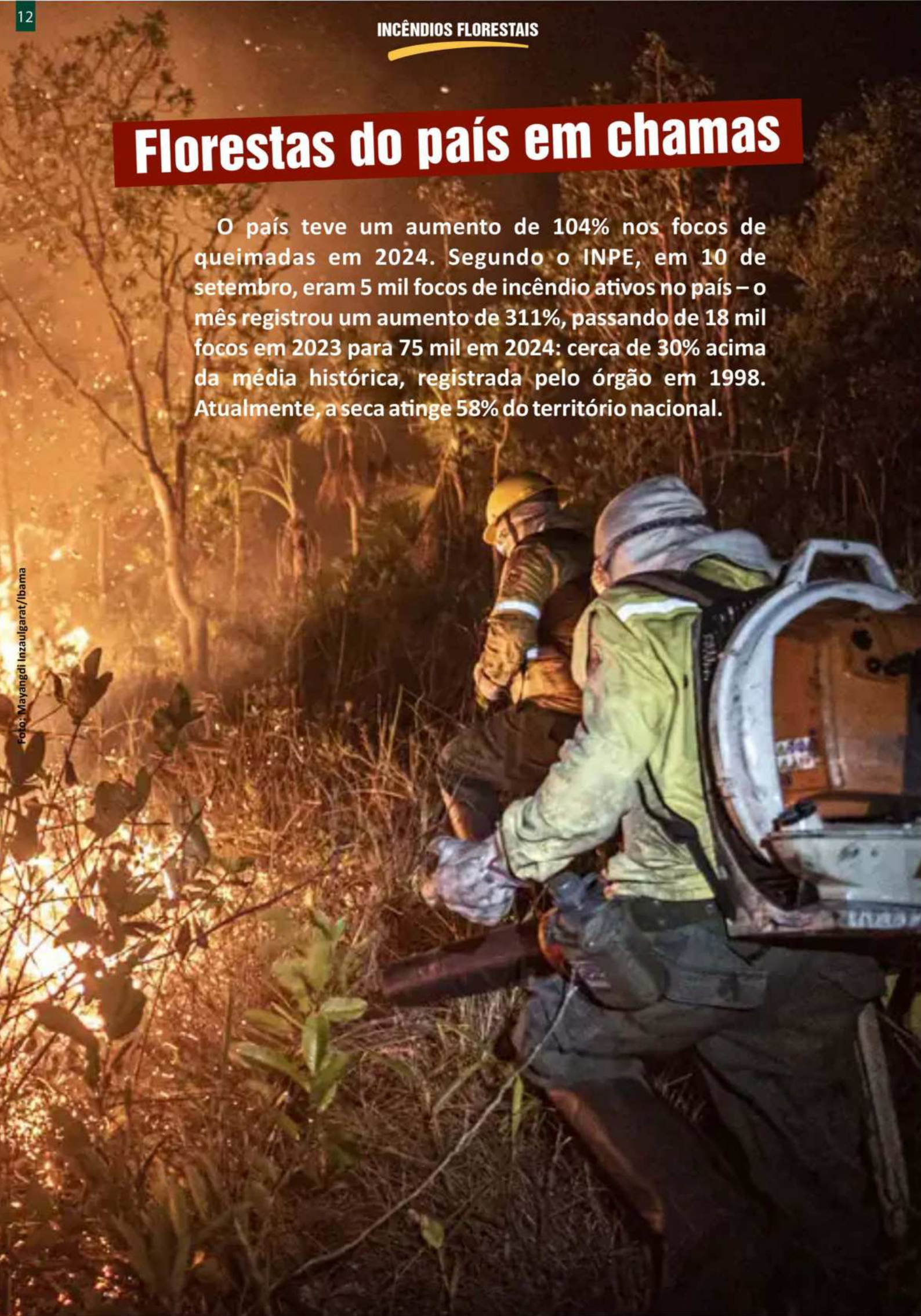


Foto Divulgação: Prefeitura de Franco da Rocha



*No interior de São Paulo, mais de 80% do Parque do Juqueri foi devastado pelo fogo*

**D**e janeiro a agosto de 2024 os incêndios no Brasil já atingiram mais 11 milhões de hectares do território do país, destruindo a vegetação nativa e a biodiversidade dos biomas. Desse total, 5,65 milhões de hectares foram consumidos pelo fogo apenas no mês de agosto, o que equivale a 49% do total deste ano.

Cientificamente, estes incêndios ocorrem devido as mudanças climáticas, como baixa umidade do ar e pela presença de vegetação com alto índice de combustão, além dos fenômenos naturais como raios e ventos. Também são gerados pela ação humana, por meio da queima de resíduos para, posteriormente, formar áreas de pastos e plantações.

Na Amazônia foram registrados 5 milhões de hectares queimados, o Pantanal queimou 1,22 milhão de hectares, a Mata Atlântica teve 615 mil, enquanto que na Caatinga os incêndios afetaram 51 mil hectares. Já os Pampas tiveram 2,7 mil hectares queimados.

Grande parte dos incêndios observados no estado de São Paulo tiveram início em áreas agrícolas, principalmente nas plantações de cana-de-açúcar. Foi destruída



*Produtor rural assiste canavial em chamas*

parte do Parque Estadual do Juqueri, que preserva o último reduto ecológico da região Metropolitana de São Paulo. O fogo devastou uma grande área na Serra do Japi, no sudoeste do estado, se alastrando por diversos municípios. Ao todo foram 48 municípios em estado de alerta máximo.

Somente no estado de São Paulo, balanço divulgado pela Defesa Civil informa que os incêndios deixaram ao menos 62 vítimas, sendo pelo menos dois mortos e 60 feridos, além disso, 810 pessoas desalojadas. Resultaram também na morte de pelo menos 2.300 animais de produção, incluindo frangos, bovinos e suínos, além de animais silvestres das florestas.

Segundo os meteorologistas do Centro de Emergências Climáticas (CGE), o percentual de umidade do ar no estado de São Paulo, com valores mínimos próximos ou abaixo dos 20%, foram favoráveis para a propagação de incêndios.

Para a Polícia Federal (PF) existem indícios de que parte dessas ocorrências pode ter ocorrido por meio de ações coordenadas. O uso do fogo para práticas agrícolas no Pantanal e na Amazônia é crime, com pena de 2 a 4 anos de prisão.



*Região Amazônica registra maior número de queimadas*



*Animais silvestres mortos em beiras de estradas*



*Mais de 1 milhão de hectares queimados no Pantanal*

## Profissionais do CREA-SP comentam soluções palpáveis para minimizar impactos das queimadas

*Índices brasileiros de 2024 preocupam especialistas*

**O** Brasil está enfrentando um aumento significativo nas queimadas e na poluição causada pela fumaça, principalmente, devido aos incêndios florestais na Amazônia, no Cerrado e no Pantanal.

A fumaça dessas queimadas afeta diretamente a qualidade do ar nas regiões atingidas, além de contribuir para o aquecimento global. O coordenador adjunto da Comissão Temática de Qualidade do Ar Interior (CTQAI) do Sistema CONFEA/CREA, eng. mec. Lucas Carneiro, reforçou esse ponto.

“A qualidade do ar em cidades tem se deteriorado significativamente. Para mitigar esses impactos, algumas medidas práticas podem ser implantadas por toda a população afetada e especialmente os profissionais da engenharia, agronomia e geociências podem orientar a sociedade sobre como se proteger da melhor forma possível”, pontuou.

Reduzir os danos da fumaça causada por queimadas envolve a aplicação de diversas soluções de engenharia e tecnologia para mitigar os impactos tanto na saúde humana quanto no meio ambiente.

São ações ligadas a iniciativas como sistemas de monitoramento de qualidade do ar, barreiras verdes e reflorestamento, construção de infraestruturas de mitigação, planejamento urbano e infraestrutura verde, gestão de combustíveis e captura de poluentes.

### Na prática

A instalação de sistemas de ventilação e filtragem avançados em hospitais, escolas e edifícios públicos com

filtros HEPA, que capturam partículas finas da fumaça e mantêm o ar interno saudável pode ser uma ação importante.

Entretanto, Carneiro lembra que as recomendações para prevenir e reduzir os efeitos da poluição do ar causada pela fumaça das queimadas não garantem a purificação total do ar interno das edificações. “São medidas que melhoram a qualidade do ar, mas não purificam completamente”, explicou.

O recomendado é seguir as normas de filtragem, além de verificar e substituir os filtros com mais frequência para garantir a eficiência do sistema. “Por isso, é imperioso que os sistemas de ar condicionado e renovação do ar sejam projetados por profissionais qualificados para que, mesmo em situações excepcionais como a atual, os ambientes sejam capazes de permitir uma permanência salubre das pessoas”.

Outra iniciativa como alternativa a esse cenário é a criação de áreas de vegetação que atuem como barreiras naturais ao redor de áreas urbanas e florestais para reduzir a propagação do fogo e a poluição do ar.

A diretora técnica do CREA-SP, eng. agr. Marília Gregolin, destacou um importante aliado nesse processo: os aceiros - faixas de terreno onde a vegetação foi completamente removida, criando uma barreira contra a propagação do fogo, especialmente em terrenos onde incêndios florestais tendem a ocorrer. Segundo ela, a técnica impacta positivamente o ecossistema. “Funcionam como linhas de defesa essenciais na prevenção e combate a incêndios florestais, criando barreiras que podem salvar vidas, proteger propriedades e preservar ecossistemas”, afirmou.





### CREA-SP realiza treinamento estratégico

No dia 13 de setembro, O Crea-SP realizou uma capacitação especial para estimular o pensamento analítico de seus gestores e assessores de diferentes áreas, quando discutiram conceitos, alinhamentos e indicadores do próximo triênio. O Treinamento Estratégico contou com o apoio do Instituto de Gestão Pública e Empresarial (IBGEPE), abordando conceitos, indicadores e princípios básicos.

### Novo campo de cadastro para contratantes

Para agilizar o preenchimento do formulário da ART de Obras e Serviços, o Crea-SP desenvolveu uma funcionalidade que mantém os dados dos contratantes cadastrados salvos, permitindo que os mesmos sejam reutilizados. Com isso, o objetivo é simplificar ainda mais o processo de emissão de ARTs, trazendo mais produtividade e organização.



### Colégio de Inspectores 2024

Nos dias 20 e 21 de setembro, uma antiga fábrica que foi revitalizada em São Carlos ganhou cenários especiais do CREA-SP, agora conhecido como Onovolab, recebeu 1,3 mil inspetores e lideranças para a primeira etapa do Colégio de Inspectores de 2024. Tudo foi montado para uma experiência completa de capacitação e socialização entre os participantes, com painéis dinâmicos, coworking da Rede CreaLab, postos de atendimento, além de uma cabine fotográfica simulando a capa da Revista CREA São Paulo.

### Iniciativas do Sistema no MEC pautam CIES

O CREA-SP se reuniu no dia 18 de setembro com especialistas para reforçar a importância da aproximação da autarquia com as universidades, em especial o Ministério da Educação (MEC), para garantir a melhor formação dos futuros profissionais da área tecnológica e essa missão está sendo desenvolvida com o apoio do Sistema CONFEA/CREA e Mútua.



### CREA-SP Capacita aborda incêndios florestais

Em edição especial do Crea Capacita, a sede Angélica reuniu especialistas, no dia 5 de setembro, que debateram as queimadas que vêm atingindo o Brasil, onde discutiram práticas de prevenção, controle, denúncias e recuperação, além de diversas soluções para mitigar e prevenir as queimadas, como o uso de inteligência artificial, monitoramento, câmeras que identificam pontos de fumaça e os aceiros. Agosto foi considerado o pior mês de queimadas desde 2010, registrando mais de 68 mil casos de incêndios por todo o país, principalmente nas regiões Norte e Sudeste.



### Primeira edição do Talks, Programa Mulher

No dia 26 de setembro, o Comitê Gestor do Programa Mulher do CREA-SP reuniu especialistas para tratar de comunicação não verbal, saúde feminina, confiança e comportamento, e segurança no ambiente de trabalho às mulheres, denominado de Talks. Questões de saúde íntima, mental e física foram abordadas de forma conjunta, compondo as frentes de cuidado que merecem a autodedicação das mulheres, sejam elas da área tecnológica ou não, e em todas as faixas etárias. O novo programa foi idealizado para receber palestras curtas e multidisciplinares com foco em impacto social positivo.



# Areia artificial

## Sustentabilidade, economia e inovação

O uso da areia artificial na construção civil vem ganhando destaque como uma alternativa sustentável à areia natural. A China é um dos países que está na vanguarda da utilização da nova "tecnologia", que traz consigo um combo de sustentabilidade, economia e inovação.

Um estudo recente revelou que cerca de 80% da areia utilizada na construção no país asiático atualmente é artificial. Na realidade, ela é produzida a partir da britagem de rochas ou resíduos de construção, resultando em grânulos com características físicas semelhantes às da areia natural.

Mas por que se trata de uma iniciativa promissora? A areia é um item indispensável na construção civil. Em 2002, foram produzidas 386 milhões de toneladas de agregados para construção civil no Brasil. Deste total, 229,6 milhões de toneladas foram de areia, sem mencionar que o concreto é o material de construção mais utilizado no mundo e a areia representa de 30% a 40% da sua composição. Entretanto, há questões ambientais e de economia a considerar, por isso, a areia artificial se tornou uma alternativa viável.

O recurso reduz a dependência da areia natural, contribuindo para a conservação de recursos naturais e diminuindo a degradação ambiental (devido à extração) - além de prejudicar o meio ambiente, o transporte do material a longas distâncias tem onerado

o custo de sua utilização, o que implica em altos investimentos pelas empresas e mais poluição. Por isso, a ação também vai ao encontro das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na construção civil.

Outro ponto que alia economia e sustentabilidade é sua produção: ela é oriunda da britagem de rochas e vem do excedente produzido nas pedreiras que, antigamente, eram empilhados e/ou descartados no meio ambiente. O uso de resíduos de construção (como concreto triturado) para a produção de areia artificial também ajuda a minimizar a quantidade de lixo gerado.

Além disso, quando produzida adequadamente, a areia artificial pode apresentar propriedades físicas e químicas que atendem ou até superam as da areia natural, como melhor resistência e menor porosidade.

Entretanto, é preciso considerar os contrapontos, como recursos para produção, a fim de garantir que a areia artificial tenha características desejadas, como granulometria e resistência. Isso pode se tornar uma dificuldade inicial neste mercado ainda novo.

Apesar de sua produção ter começado a se intensificar na década de 1970, especialmente na Europa, o uso de areia artificial ainda não é tão popular quanto a areia natural. O que se espera é que, com a crescente demanda por soluções sustentáveis na construção civil, o uso da areia artificial ganhe espaço.