

REVISTA ONLINE

ABRASFE InForma

Ed. 05 - MAI/JUN.2021

DESTAQUE

AS CONSEQUÊNCIAS
DA **ALTA DE PREÇOS**
DE INSUMOS NA
CONSTRUÇÃO CIVIL



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A **ABRASFE, Associação Brasileira de Fôrmas, Escoramentos e Acesso**, foi criada inicialmente por oito empresas brasileiras do ramo de fôrmas e escoramentos, sendo elas: **Estub, Rohr, Mills, Peri, Doka, ULMA, SH e Pashal.**

Após a consolidação do estatuto, missão e valores, deu-se o início da franquia para o ingresso de outros associados, empresas do ramo, cujo perfil de atuação técnica seja concenterente às premissas e exigências da qualidade de produtos e serviços da associação.

Entre os vários objetivos da associação, se destacam a valorização do segmento, a importância e a responsabilidade que o serviço representa para a obra e o construtor, as melhorias contínuas no atendimento e as normatizações de procedimentos e critérios de cálculo, inclusive com a **elaboração de uma norma específica** para esta atividade, a qual, após alguns anos de trabalho, foi aprovada e entrou em vigor em 15/05/2009 – **NBR 15696.**

A **ABRASFE** busca a permanente ampliação de mercado de atuação, tendo como principal objetivo **reduzir o emprego de madeiras em obras**, não só pelo apelo ecológico e de sustentabilidade, mas também pela busca de mais segurança e produtividade para o construtor brasileiro. Disseminar o conhecimento, por meio de treinamentos e palestras técnicas pelo Brasil, a engenheiros, universitários e técnicos ligados à construção civil também faz parte do core de atuação da entidade.



Edição nº 05

Maio/Junho de 2021

DIRETORIA

Ricardo Gusmão

Presidente

Guilherme Faber Boog

Vice-Presidente

Leandro Dias

Diretoria Comercial

Rogério Gonçalves da Mata

Diretoria Técnica

Fernando Pederneiras Jaeger

Diretoria Administrativa

Financeira

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Carla Marins – MTB. 41.570/SP

PROJETO GRÁFICO

WHITE Comunicação Eficaz

REVISÃO

Milena Dias de Paula

(11) 2276-7994

contato@abrasfe.org.br

Avenida Fagundes Filho, 145
Sala 28 - São Paulo/SP
CEP 04304-010

www.abrasfe.org.br





CONTÉ D Z

- 04** Editorial
- 06** Associados em Destaque
- 10** Jurídico
- 13** Negócios
- 18** Boas Práticas
- 22** Economia
- 27** Inovação
- 31** PTAs
- 35** ABRASFE Possibilita
- 39** Engenharia
- 43** Painel do Associado

abrasfe.org.br





EDITORIAL ABRASFE

PALAVRA DO PRESIDENTE

04



A ADEQUAÇÃO AO “NOVO NORMAL”

Por Ricardo Gusmão - Presidente

Em sua 5ª edição, a **ABRASFE InForma** chancela mais uma vez a sua missão de dar voz a todos os associados, entender o ponto de vista de cada um e coordenar ações a fim de cobrir todos os temas de interesse do setor e da entidade, contribuindo para a união do grupo.

O setor da construção civil é de fato um setor surpreendente e que não se rende às intempéries da economia e do atual momento histórico. Hoje, vivemos um aumento no custo da construção por meio de uma pressão sem trégua. Mas nosso setor é pujante e se adequa e traz oportunidade nas variantes mais inóspitas, como através da demanda por imóveis maiores e novos formatos.

Estamos falando de como imóveis com facilidades para adequação ao “novo normal” tendem a ser mais buscados em 2021. Investir em imóveis é uma das tendências que deve continuar em 2021. Com a queda da Selic em 2020, que chegou a 2%, e com a queda da taxa de juros dos financiamentos imobiliários, aumentou a busca por esse crédito para adquirir um imóvel no ano passado. **A expectativa é de que o mercado imobiliário tenha um crescimento entre 5% e 10% neste ano, segundo a CBIC.**

O CEO da associada Orguel, Sérgio Guerra, apontou, por exemplo, a sua percepção sobre os recordes de lançamentos e vendas do mercado imobiliário, graças aos juros baixos que vieram para ficar, “pelo menos por hora, dessa forma, vejo o início de um ciclo positivo na construção,

contudo acompanhado de inflação nos preços de materiais, insumos, mão de obra e equipamentos”, afirmou Guerra em matéria desta edição, em nossa seção de Economia.

Assim, ao mesmo tempo em que temos cautela e análise crítica a fatores como a alta pressão causada pelo aumento de insumos, o que pode gerar queda para o setor, temos também olhos para cases de sucesso de empresas que, com resiliência, desbravaram o mercado, como é o caso das empresas Versátil, Temec e Tip, associadas em destaque nesta edição.

Estamos falando de um tempo de mar alto, porém com uma grande onda de inovação e conquista. Exemplificamos aqui com o case sobre o acompanhamento remoto de obras, uma estratégia diferenciada da startup Construct IN, que apostou na transformação digital da construção civil. Veja mais na matéria em nossa seção de Inovação.

Enfim, falamos de um tempo em que quem nada na adversidade conquista muito mais do que um lugar ao sol, conquista um lugar com infraestrutura diferenciada e adaptada ao “novo normal”!

Temos muito orgulho de todas as nossas associadas e empresas que vêm realizando essa potente travessia em mar alto.

Boa leitura!



ASSOCIADOS EM DESTAQUE

Uma vitrine exclusiva dedicada aos associados.

Um palco para os projetos que deram certo e podem ser insights para clientes e empresas parceiras.

#FaçaParte



A ABRASFE proporciona visibilidade ao seu associado, pois entende que o compartilhamento de experiências é uma das formas mais frutíferas para o fortalecimento da cadeia produtiva do setor. Na home da entidade, os associados têm cadeira cativa.

Nesse período, as empresas **TIP**, **VERSÁTIL** e **TEMEC** estiveram com a palavra. Acesse mais do trabalho dessas companhias em <https://abrasfe.org.br/case>.



A TEMEC conta os desafios e soluções encontrados na construção da chaminé de exaustão, parte essencial do Projeto Star, da Bracell.

Obra: Chaminé Exaustão – Bracell

Local: Lençóis Paulista – SP

Descrição: O Projeto Star é um ambicioso esforço da Bracell para expansão da sua capacidade de produção das atuais 250.000 toneladas/ano de celulose kraft para 1,5 milhão de toneladas/ano de celulose solúvel ou 3 milhões de toneladas/ano de celulose kraft. O trabalho de expansão já começou e deve ser concluído até o segundo semestre de 2021. No momento de sua conclusão, o Projeto Star deverá representar o maior investimento privado no estado de São Paulo nos últimos 20 anos.



**Matheus Carneiro –
Gerente Comercial e de
Obras da TEMEC:**

“Não é todo dia que se tem uma estrutura com 150 metros de altura a executar, ainda mais com uma laje no topo a

ser concretada in loco. Para a TEMEC, essa foi a terceira chaminé com mais 100 metros executada, porém, com um diâmetro maior do que as demais, e acrescida da laje de topo, pesando aproximadamente 120 toneladas. Mais uma vez,

o nosso compromisso em reduzir o prazo da obra e propor a melhor solução foi alcançado com sucesso. O deslizamento foi acompanhado full time pelos nossos supervisores e o escoramento, de fôrma aérea, garantiu toda a segurança e precisão que essa obra merecia.”

Acompanhe ESSE case na íntegra [AQUI](#).





Construção de paredes de concreto armado para abrigar um scanner APPA, que é um dispositivo de raios-X para contêineres, no Porto de Paranaguá – PR.

Cliente: Aguiar Ramos Construções Civis

Obra: Área para scanner APPA – raio-X de contêineres

Local: Porto de Paranaguá – PR

Eng. Resp. pela obra: João Pedro de Aguiar Ramos



Carla Castello Branco – Engenharia Civil e Gerente TIP Sul:

“A Aguiar Ramos Engenharia e Construção, que atua no setor de obras no sul do país, necessitava erguer paredes para a instalação de equipamentos de scanners de cargas de contêineres no Porto Paranaguá – PR. Como o prazo para essa execução era curto, optou-se por utilizar as fôrmas metálicas TIPTech. Dessa forma, eles conseguiram

reduzir o tempo que seria gasto na produção de fôrmas de madeira, agilizando todo o processo de montagem das mesmas e da concretagem das paredes. Como afirma o engenheiro João Pedro, 'o cumprimento do cronograma foi possível com a utilização das fôrmas e o apoio técnico da TIP'.”

Acompanhe ESSE case na íntegra [AQUI](#).





Hospital Renal Vida Blumenau / Construtora HILL com equipamentos da Versátil Andaimos.

Cliente: Construtora HILL

Obra: Sede associação Renal Vida

Local: Bom Retiro, Blumenau – SC

Descrição: Na estrutura do empreendimento, a construtora conta com a parceria da Versátil Andaimos no fornecimento das soluções em escoramento e travamentos. No pico da obra, foram utilizadas mais de 100 toneladas de equipamentos de cimbramento e houve grande demanda de trabalho logístico e gerenciamento de projetos pelo departamento de engenharia da Versátil. A estrutura foi finalizada no final de novembro de 2020.



Matheus Cardoso – Analista Técnico da Versátil:

"O maior desafio desse empreendimento foi o dimensionamento e a montagem do escoramento da caixa d'água.

As paredes de 5 metros de altura e com apoio sobre a escada representaram um desafio e tanto para a equipe técnica da Versátil e também para o nosso cliente. Por conta dessa dificuldade em posicionar os perfis de apoio, foram necessárias alterações do projeto de escoramento in loco para adaptação das interferências e maior segurança do sistema de escoramento e travamento das paredes."

Acompanhe ESSE case na íntegra [AQUI](#).





JURÍDICO

10



OS CONFLITOS DAS FRAUDES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Na última década, as fraudes no Brasil, e especialmente na construção civil, se multiplicaram. A operação lava-jato trouxe à tona uma infinidade de esquemas fraudulentos envolvendo empresas e governos.

Apesar de o tema ser bastante abrangente, minha intenção é colocar um pouco de luz sobre as fraudes que afetam os negócios de locação de equipamentos e mais especificamente aqueles que visam o desvio de ativos das locadoras.

Na indústria da locação de equipamentos, na qual uma boa parte dos produtos é semelhante, commodities sem diferenciação visual ou número de série, o risco de fraude aumenta, o que facilita a comercialização e que pode ter como receptadores outros fornecedores dessa mesma indústria. E, aqui, o perigo é maior, já que na ponta do delito pode ter alguém que conhece como funciona o processo de contratação, bem como os termos e argumentos para driblar

pontos de controle das locadoras.

Nos últimos tempos, as empresas tiveram de se adaptar a um modelo mais digital de fazer negócio. No mundo virtual, existem pouquíssimas formas, e ainda caras, de garantir a identidade de quem está do outro lado do teclado, seja num chat, e-mail ou site de assinatura de contratos. Algumas empresas estavam mais preparadas do que outras, mas alguns fraudadores estavam um passo à frente.

A transformação digital veio para ficar, mas é imperativo ter processos seguros. Os contatos iniciados por meio digital são os preferidos pelos meliantes e, neles, é necessário realizar uma dupla checagem das informações fornecidas pelos clientes. Confirmação de identidade dos contatos, validação de destino de cargas, monitoramento de aumento repentino no volume de material, visita prévia ao canteiro de obra e atenção nos casos em que o cliente aceita pagar o

primeiro preço pedido, sem nenhum tipo de negociação, são algumas fases do processo às quais devemos estar atentos.

No início de 2020, uma associada da ABRASFE sofreu uma tentativa de fraude. Naquele momento, o esquema foi frustrado devido à malícia de um colaborador, que estava bastante atento. Alguns meses depois, o fraudador utilizou-se da mesma narrativa, mas com outro interlocutor, que estava concentrado no atingimento das metas e, quando se deu conta de quão estranha era a situação, a fraude já havia sido aplicada. Posteriormente, a locadora conseguiu identificar que parte do produto desviado estava à venda em um site de comércio eletrônico. Com apoio de agentes policiais, advogados e alguns colaboradores, conseguiu montar uma operação, resgatar parte da carga e abriu um processo criminal contra o receptor, que, nesse caso, era um concorrente.

Os fraudadores emitem sinais e as empresas devem estar atentas. Quanto mais pessoas

preparadas e alertas dentro da organização, mais fácil será identificar e se antecipar a esses movimentos. É fundamental que todos os líderes sejam conscientizados dos riscos de fraude. O ser humano é um elo importante, é ele que vai ouvir o “canto da sereia” e poderá ceder à pressão do cliente, deixando que a vontade de fazer negócio seja maior do que a atenção aos sinais de fraude.

“Quanto mais pessoas preparadas e alertas dentro da organização, mais fácil será identificar e se antecipar a esses movimentos.”

Por mais que as empresas se preparem e implementem medidas de segurança em seus processos, os fraudadores renovam suas táticas e, muitas vezes, até repetem da mesma forma, mas envolvendo pessoas, momentos e locais diferentes.

Fórmula mágica não existe. É necessário manter alto nível de vigilância nos processos, identificar e consertar as falhas, implementar novas tecnologias, reduzir ao mínimo a possibilidade de alguém liberar um ponto de controle, conscientizar e treinar suas lideranças e desenvolver na organização o conceito de negócio seguro. Há situações em que é melhor perder um negócio do que perder dinheiro.



Por Anderson Fritz - Formado em Administração, possui especialização em Finanças e Tecnologia. Desde 2005, compõe a diretoria da SH.



NEGÓCIOS

13



Imagem via uimaconstruction.com.br

ABRASFE É MATÉRIA NO SITE AECWEB E EXPÕE CRITÉRIOS TÉCNICOS DEDICADOS ÀS FÔRMAS PARA CONCRETO

A matéria teve como entrevistados o head de operações da entidade, Alexandre Pandolfo, e o consultor de engenharia na ABRASFE, Jefferson Carlos da Silva.

Veja o que os especialistas destacaram!

“A matéria é de grande importância, pois, nos últimos meses, a ABRASFE tem recebido diversas consultas sobre os melhores critérios técnicos para a escolha de fôrmas para concreto. Dessa forma, foi possível contribuir e compartilhar o conhecimento adquirido ao longo desses 28 anos de atuação no setor. Sabemos que a ACEweb é um importante meio de comunicação para o nosso público e, além disso, compartilhar conhecimento é gratificante e nos agrega muito valor”, destacou **Jefferson Carlos da Silva**.

“A importância de a entidade ser referência e

estar representando e influenciando ativamente o mercado da construção é algo que buscamos em tempo integral. A elevação da qualidade da indústria da construção brasileira deve ter como base a escolha de sistemas de fôrmas que valorizam inúmeras variáveis, como produtividade, durabilidade, modularidade e acabamento. A entidade congrega em seu bojo todas as empresas que são referência em seus segmentos no país, constituindo chancela de qualidade e normas técnicas”, sinalizou **Alexandre Pandolfo**.

Confira a matéria na próxima página!

Das tradicionais em madeira às mais específi-

Conheça critérios técnicos para a escolha de fôrmas para concreto

cas, como as de papelão para concretagem de pilares circulares, cada tipo tem índices próprios de resistência, durabilidade, reutilização e produtividade.

Escolher entre as fôrmas para concreto de madeira, aço, PVC, alumínio, papelão, chapas fenólicas e plástico é uma tarefa que deve seguir critérios técnicos, especialmente com relação às características e necessidades de cada obra. A decisão, porém, não deve se nortear pelo valor de locação ou aquisição. “Entre os quesitos a serem considerados, estão a produtividade desejada, o número de reutilizações, o acabamento esperado, os equipamentos para transportes verticais disponíveis na obra e a experiência da mão de obra que irá utilizar o sistema”, ensina o engenheiro Alexandre Pandolfo, chefe de operações da Associação Brasileira de Fôrmas, Escoramentos e Acesso (ABRASFE).

As fôrmas mais utilizadas pela construção civil brasileira são as de madeira, aço e as plásticas. As de madeira estão no topo do ranking, principalmente em obras leves e de edifícios residenciais. “Elas permitem ajustes no local e são relativamente leves”, indica o engenheiro Jefferson Carlos da Silva, consultor técnico da ABRASFE.

Já a construção industrializada e também as imobiliárias e indústrias priorizam a fôrma de aço, que é forrada com compensado plastificado e face de contato de aço. Com número alto de aproveitamento, são movimentadas nos canteiros por guias ou miniguas.

A fôrma plástica é muito utilizada na execução de lajes, podendo também ser empregada em paredes, eliminando a utilização de compensado.

“Dependendo da experiência do pessoal de obra, da necessidade, dos equipamentos de transporte e do número de reaproveitamentos, as

fôrmas podem ser aplicadas em todo tipo de construção, não há um limitador. Claro que algumas têm resistência menor e outras, maior, assim como há aquelas mais fáceis de manusear do que outras. Mas, se tudo for executado de acordo com o projeto, poderá haver uso sem problemas”, explica Pandolfo.

REUTILIZAÇÕES, DURABILIDADE, RESISTÊNCIA

“As reutilizações de qualquer tipo de fôrma dependem do cuidado no manuseio com o material na desforma, transporte e armazenamento”, observa Pandolfo, lembrando que existem as fôrmas com a face de contato de aço, que permitem usos ilimitados. No outro extremo, as de papelão são descartáveis, portanto, utilizadas uma única vez.

Esses cuidados também são importantes para



a durabilidade das fôrmas, independentemente do material. Outros fatores que se somam são a velocidade de lançamento do concreto, das cargas aplicadas, do equipamento adequado para manusear a fôrma e da qualidade do material.

Em linhas gerais, a resistência das fôrmas depende da temperatura do concreto, do tipo de concreto, da altura de concretagem, da velocidade de lançamento, dos travamentos adequados e do tempo de pega (secagem).

FÔRMAS DE MADEIRA

No caso das fôrmas de madeira, com chapa compensada plastificada e de boa qualidade e utilizando na execução do concreto mão de obra especializada, seu reaproveitamento chega a cerca de 30 vezes. “Em alguns casos, como na execução de lajes, os compensados podem ser usados nos dois lados”, comenta Silva. A produtividade dessas fôrmas varia de 0,8 a 1,5 Hh/m² (homem-hora por metro quadrado).

“São mais indicadas para o setor predial, no qual temos peças 'menores'. Por exemplo, a pressão é menor para a execução de um pavimento do tipo com pilares com 20 cm x 60 cm e altura de 2,80 m, o que permite um número médio de reúsos”, diz Pandolfo.

As fôrmas de madeira têm como vantagem os ajustes fáceis em obra, leveza para transportar e trabalhar no canteiro e serem adaptáveis a qualquer estrutura. No entanto, geram entulho e passivos ambientais. A madeira deve ter origem certificada.

FÔRMAS DE AÇO



Os chassis de aço em si podem ser reaproveitados muitas vezes. “O compensado que constitui o contato da fôrma deve ser trocado a cada 50 a 80 usos, em média”, ensina Silva. Essas fôrmas resistem a grandes pressões de concretagem, mas esse desempenho depende da temperatura e do tipo do concreto, altura de concretagem e tempo de pega (secagem). Existem fôrmas até de 80 kN/m² (kilonewton por metro quadrado).

A vantagem do material é a resistência a grandes pressões e sua alta durabilidade. Por outro lado, conta como desvantagem o peso elevado da fôrma e sua produtividade, que é de 2 a 3,5 Hh/m².

FÔRMAS DE PVC

“A reutilização da fôrma de PVC, se for constituída como elemento de contato dentro de um chassi estruturado, varia de 200 a 400 usos”, aponta Silva. Sua resistência pode variar de 15 a 40 kN/m², em decorrência da estrutura dos chassis e da quantidade de travamentos. Não há dados disponíveis quanto à produtividade do material.

Fôrmas de PVC garantem melhor acabamento da superfície, porém são caras e de difícil reciclagem e reparos.

FÔRMAS DE ALUMÍNIO

Essa é uma solução que pode ser usada mais vezes, entre 250 e 1.000 usos. Sua resistência depende muito da estrutura dos chassis e da quantidade de travamentos, podendo variar de 15 a 50 kN/m².

De acordo com os engenheiros da ABRASFE, as fôrmas de alumínio só apresentam vantagens. “O material é bastante leve, o que ajuda no transporte e execução dos serviços, aumentando a produtividade da mão de obra. Tem ainda alto valor na revenda por reciclagem”, lembra Pandolfo, acrescentando que a produtividade vai de 3 a 5,5 Hh/m².

FÔRMAS DE PAPELÃO

Essas fôrmas são mais utilizadas para pilares circulares e só são utilizadas uma única vez, porque a desforma é feita cortando a fôrma. “Já existe fabricação para seções quadradas e retangulares”, diz Silva.

A pressão para seção circular é distribuída uniformemente na concretagem de pilares circulares com diâmetros entre 0,15 m e 1,00 m.

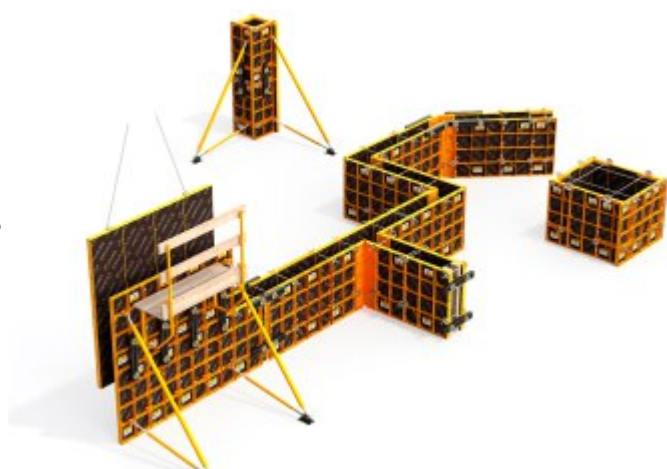
“As fôrmas de papelão permitem a execução de seções circulares com ótimo acabamento. O material é leve, o que facilita o manuseio. Como desvantagem, o custo por metro quadrado executado é alto, já que não há reaproveitamento. Além disso, exige alta quantidade de travamentos externos”, comenta Silva. Não há dados disponíveis quanto à sua produtividade.

FÔRMAS DE CHAPAS FENÓLICAS

As fôrmas de chapas fenólicas podem ser reutilizadas entre 100 e 250 vezes. “Poderia ser a mesma quantidade de reutilizações quando utilizadas com chassi de aço, ou seja, de 50 a 80 usos”, afirma Pandolfo.

Sua resistência varia entre 15 e 40 kN/m², em função da estrutura dos chassis e da quantidade de travamentos.

Essas fôrmas permitem ajustes no local, têm



boa durabilidade e qualidade do acabamento, mas seu reparo não é tão simples. A produtividade das fôrmas de chapas fenólicas vai de 2,0 a 3,5

Hh/m² se adotadas com chassis de aço.

FÔRMAS PLÁSTICAS

Dependendo dos cuidados, as fôrmas plásticas permitem grande número de reaproveitamento (de 100 a 250 vezes), o que é favorável à sustentabilidade. “Quando utilizadas em lajes, fica eliminada a utilização da chapa de compensado para apoio, gerando melhor acabamento. São produzidas industrialmente”, destaca Silva.

Há, porém, desvantagens. O material exige adequação a determinadas tipologias estruturais, pede o uso forros e paginações de alvenarias e de demais fechamentos horizontais. Se expostas ao sol, as fôrmas plásticas podem sofrer deformações espelhadas no concreto acabado ou em fugas de nata. A produtividade vai de 1,2 a 2,5 Hh/m².

CUSTOS

Os engenheiros da ABRASFE indicam os custos de cada tipo de fôrma, registrados em maio de 2021.

O custo da madeira é de cerca de R\$ 800/m³ de madeira, o que resulta em preços médios de R\$ 110 a 190/m² fornecidos. Não existe a possibilidade de locação. Com altas repetições e ciclos mais alongados, podem ser competitivas.

As fôrmas de aço podem ser alugadas a preços, por dia, que variam de R\$ 0,60 a 2,50/m² ou compradas por R\$ 500 a R\$ 900/m².

A locação das fôrmas de PVC vai de R\$ 0,70 a 2,50/m² por dia, dependendo da peça. Em alumínio, a locação diária fica entre R\$ 0,70 e 2,50/m² e, para venda, vai de R\$ 800 a 1.500/m².

As fôrmas de chapas fenólicas podem ser alugadas por custo entre R\$ 0,60 e 2,50/m² por dia ou compradas por preços que variam de R\$ 500 a 1.200/m².

A locação diária das fôrmas plásticas vai de R\$ 0,90 a 2,20/m² e podem ser compradas por R\$ 450 a 750/m².



BOAS PRÁTICAS

18



A ABRANGÊNCIA DO ESG NA CONSTRUÇÃO CIVIL E AS PRÁTICAS RECOMENDADAS

Assim como aconteceu com o movimento em prol da qualidade e, pouco tempo depois, da sustentabilidade, o setor da construção civil se vê diante de um novo momento de transformação.



“Estamos falando sobre a adesão das empresas da cadeia produtiva aos princípios ESG, sigla do inglês Environmental, Social and Governance”, pondera Roberto de Souza, CEO do CTE (Centro de Tecnologia de Edificações).

O trinômio responsabilidade social, responsabilidade ambiental e governança adquiriu maior protagonismo depois que grandes gestores de recursos e fundos de pensão colocaram o ESG no centro de suas decisões de investimento.

Segundo Roberto de Souza, os benefícios para quem adere aos princípios ESG são enormes, a começar pela reputação adquirida perante seus stakeholders e a comunidade. “As empresas do setor podem provocar impactos positivos na sociedade, ajudando a construir cidades mais sustentáveis, com edifícios mais eficientes e ainda exercendo um papel relevante para o desenvolvimento dos indivíduos e da coletividade”, comenta Souza.

Nos últimos anos, os investidores já vinham em um movimento de exigência de mais transparência sobre como as organizações estão endereçando questões complexas da atualidade. Mas as transformações associadas à pandemia de covid-19 aceleraram a percepção de que aplicar em empresas comprometidas com compliance e com responsabilidade socioambiental é mais seguro e rentável. “Isso tem feito com que aderir aos princípios ESG se torne condição para acessar investimentos, diminuir riscos nas operações e garantir resiliência aos negócios”, sinaliza o CEO do CTE (Centro de Tecnologia de Edificações).

Um relatório da PwC revelou que 77% dos investidores pesquisados planejam parar de comprar produtos não ESG em até dois anos. Segundo o mesmo estudo, a expectativa é a de que a abordagem sustentável atinja 60% do mercado de fundos na Europa até 2025.

O especialista Roberto de Souza destaca que, quando se fala de ESG no uso e operação dos edifícios, é importante estabelecer processos para garantir a eficiência das tecnologias disponibilizadas para os usuários. “O monitoramento sistemático de consumos pode proporcionar mais eficiência e, conseqüentemente, reduzir demandas e impactos no custo das operações”, avalia.

Como é perceptível, ao longo do ciclo da construção, cada solução influencia o resultado ambiental. Esse efeito pode ser positivo ou adverso. “Daí a importância da compreensão de

possíveis impactos e de tomar medidas para reduzir ou eliminar danos e potencializar as oportunidades de recuperação e melhoria”, avalia o CEO do CTE.

Assim, é importante que cada empresa identifique quais são as partes interessadas relacionadas a seus negócios, avalie como são as relações entre as

partes e analise os impactos positivos e negativos que devem ser considerados em sua governança.

A influência econômica causada nas comunidades onde a empresa está estabelecida e/ou desenvolve projetos pode se transformar no principal impacto positivo de uma companhia da cadeia da construção. Políticas de doações são importantes, mas não suficientes. **A participação ativa voltada ao desenvolvimento local pode provocar mudanças significativas.**

Souza lembra que o investimento na comunidade é uma parceria de longa duração que visa abordar uma série de questões sociais selecionadas pela empresa, a fim de proteger seu interesse



O monitoramento sistemático de consumos pode proporcionar mais eficiência e, conseqüentemente, reduzir demandas e impactos no custo das operações”

corporativo e melhorar sua reputação.

“A indústria da construção é reconhecida como intensa geradora de empregos e tem a oportunidade de melhorar a vida de pessoas com baixo grau de instrução.

Assim, além de garantir a formalidade e a legalidade da sua força de trabalho, uma construtora tem a responsabilidade de trazer dignidade para os seus canteiros, com programas de educação e desenvolvimento profissional”, detalha Roberto de Souza.

Outro ponto importante é que as empresas devem cuidar da segurança, saúde e bem-estar dos seus colaboradores. A implementação de programas formais em cada uma das suas áreas de produção é fundamental para a saúde e segurança dos trabalhadores, envolvendo não só as equipes próprias, mas também as dos subcontratados.

“A partir desse referencial, é possível estabelecer padrões e ferramentas de controle para garantir a efetiva implementação, a identificação de não conformidades e a adoção de ações corretivas, preventivas e de melhoria”, explica Roberto de Souza, ressaltando que o ESG precisa estar no DNA da empresa e alinhado à sua estratégia de negócio.

O processo deve prosseguir com a criação de um Comitê de ESG, composto por representantes dos diversos processos internos e que têm como objetivos principais:

- Verificar quais medidas a empresa já adota no campo ambiental, social e de governança.
- Identificar gargalos em relação à política e aos requisitos estabelecidos pela alta direção.
- Definir planos de ação para implementar novas medidas.
- Desenvolver, promover e coordenar a implantação de práticas sustentáveis, fundamentadas na dimensão social, ambiental e de governança, de forma a promover o crescimento

e o desenvolvimento sustentável e incorporá-lo como valor estratégico.

- Promover a conscientização e a divulgação da política do ESG, assim como o treinamento das práticas ESG internamente e junto aos fornecedores e parceiros.
- Avaliar os benefícios e o alinhamento das ações de sustentabilidade em relação às diretrizes estratégicas e políticas da empresa.
- Analisar os resultados obtidos, verificar a aderência ao que foi planejado e implementar ações corretivas, preventivas e de melhoria.
- Divulgar as ações e comunicar os resultados e impactos positivos aos stakeholders, reforçando a atuação, o propósito e a imagem da empresa.

“Trata-se de um processo que pode ser aplicado a empresas de diferentes portes. Aliás, ao contrário do que muitos pensam, o ESG não é privilégio de grandes companhias. Pequenas e médias também podem se beneficiar bastante desses princípios e práticas”, informa Souza.



Para quem quiser saber mais, acesse o e-book “Sistema ESG para o Setor da Construção”, de autoria do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE). Faça o seu download [AQUI](#).



ECONOMIA

22



AS CONSEQUÊNCIAS DA ALTA DE PREÇOS DE INSUMOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Dados do Índice Nacional do Custo da Construção (INCC) divulgados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) indicam um crescimento superior a 15% no acumulado dos últimos 12 meses, o maior para o período desde novembro de 2003.

Segundo o presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), José Carlos Martins, os preços internacionais dos insumos, como aço e cobre, estão acima do normal, e o Brasil tem travas que dificultam a importação, com altos tributos e barreiras técnicas. “Fica difícil até de saber se esses preços praticados são verdadeiros ou não”, afirma a CBIC.

Apesar da aceleração da construção civil no ano passado, a alta no preço pode causar redução das atividades, com queda de lançamentos e ofertas de imóveis, além de comprometer contratos já firmados, diz Martins.



De acordo com a análise do **presidente da Orguel, Sérgio Fagundes Guerra Lages**, os preços de matérias-primas e insumos da construção civil continuarão pressionados nos

próximos meses graças à forte demanda interna e externa por ele, “especialmente o aço, já que os preços do minério estão sendo comercializados no patamar máximo da história”, sinaliza o presidente da empresa de equipamentos para locação e soluções customizadas aos setores da indústria, edificação e infraestrutura.

Segundo Guerra, a China, maior comprador de minério de ferro, tem feito pressão sem êxito para conter as altas. “A recuperação econômica, especialmente nos Estados Unidos e China, tem

demandado grandes quantidades de aço em todas as suas fôrmas. A demanda interna também tem contribuído muito para os aumentos de inúmeros materiais relacionados à construção civil”, ponderou.

O CEO aponta que o mercado imobiliário tem batido recordes de lançamentos e vendas graças aos juros baixos que vieram para ficar “pelo menos por hora, dessa forma, vejo o início de um ciclo positivo na construção, contudo acompanhado de inflação nos preços de materiais, insumos, mão de obra e equipamentos”, observa Sérgio Guerra.



Já o sócio-diretor da Metax, Vanderlei B. Bertaglia, pontua o conseqüente reajuste de preços dos produtos produzidos pela indústria, “porém em patamar muito inferior ao aumento

dos insumos, causando diminuição direta na margem de lucro e desencorajando novos investimentos”, destacou ele.

O diretor da Metax sublinhou que a empresa está preocupada com o efeito negativo do aumento de custos para o setor, “uma vez que o Brasil vivencia alta taxa de desemprego e a renda não está crescendo para absorver a elevação nos preços dos novos lançamentos imobiliários (INCC acumulado em 12 meses de 15,26%)”,

solidificou Bertaglia.

Além disso, os executivos salientam o fato de a taxa básica de juros já ter aumentado e permanecer com tendência de alta, impactando negativamente a demanda dos novos financiamentos imobiliários. Esses fatores trazem, para os empresários do setor, um predomínio pessimista em relação à sustentação da demanda, ponto fundamental para manter um ciclo consistente e duradouro de crescimento para a construção civil.

Vanderlei Bertaglia revela que, desde o início da pandemia – em março de 2020 –, a Metax tem monitorado com extrema atenção o aumento vertiginoso dos seus insumos, “inclusive constatando em nossa cadeia de fornecimento aumentos superiores aos divulgados pelo Índice Nacional de Custo da Construção (INCC/FGV)”, enaltece.

Houve pressão por esse aumento de preço nos insumos e pela alta demanda em nossos serviços. “Como exemplo, em nossa cadeia de fornecimento, fomos impactados com aumentos no preço de 130% no aço, 107% no material de embalagem, 92% na madeira e 38% no material de pintura, além de precisar ajustar nossa atividade operacional, com prazos superiores de fornecimento”, exemplifica o diretor da Metax, empresa especializada em engenharia de acesso e no fornecimento de soluções para obra.

Aumento no custo da construção não dá trégua

Fonte: Matéria site CBIC

Em maio de 2021, o INCC aumentou 2,22%. De janeiro a maio de 2021, o índice acumulou 7,41%, a maior alta para o período desde 2003. De junho de 2020 a maio de 2021, o incremento registrado foi de 15,26%.

O custo com a mão de obra apresentou alta de 1,92% no mês de referência, em função de aumen-

tos observados em São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Salvador.

Já o custo com materiais, pelo 11º mês consecutivo, apresentou alta expressiva de 2,81%. Nos primeiros cinco meses deste ano, o aumento foi de 14,09%, o maior para o período desde o início da divulgação da sua série histórica (1996).

“Em 12 meses, o aumento é de inacreditáveis 32,81%, ou seja, mais um recorde para o incremento nos custos com insumos do setor na avaliação

em 12 meses”, ressalta a economista do Banco de Dados da CBIC, Ieda Vasconcelos.



Mercado imobiliário permanece em tendência de alta em 2021

Modelo híbrido de trabalho causa crescimento na procura por imóveis maiores e novos formatos. Imóveis com escritório ou facilidade para adequação ao “novo normal” tendem a ser mais buscados em 2021.

Investir em imóveis é uma das tendências que deve continuar em 2021. Com a queda da Selic em 2020, que chegou a 2%, e com a queda da taxa de juros dos financiamentos imobiliários, aumentou a busca por esse crédito para adquirir um imóvel no ano passado.

A recuperação do mercado imobiliário foi acima do esperado em 2020, mesmo com a pandemia causada pelo coronavírus. Segundo pesquisa realizada pela ImovelWeb, o crescimento por imóveis maiores foi de 96% em 2020, sendo uma das tendências do mercado imobiliário para 2021.

A busca por imóveis que permitam um cômodo para escritório também cresce, afinal, o home

office tende a ser uma realidade por um bom tempo. “Pré-pandemia, o mercado imobiliário já sofria uma resignificação, por meio da demanda das novas gerações por imóveis muito bem localizados, com espaços de coworking e home office, além de uma estrutura adequada para o recebimento de encomendas. A pandemia catalisou essa demanda”, contextualiza **Ricardo Monteiro**, diretor executivo de Engenharia da SETIN Incorporadora.



Na avaliação de Monteiro, todos esses fatores contribuem para que uma das tendências para este ano seja a locação e compra de imóveis maiores ou apartamentos com infraestrutura de lazer. Imóveis com varanda gourmet, por exemplo, tiveram um aumento nas buscas de 128% em julho de 2020. “Inclusive com geladeiras em áreas comuns, para o recebimento e armazenamento adequado de compras de supermercados e afins”, explica Monteiro. Além desses, também são

buscados aspectos como infraestrutura para o recebimento dos visitantes em espaços mais adequados, como docas dedicadas ao estacionamento de carros e motos de entrega. “Esta é uma tendência que, com certeza, adentrará e avançará em 2022”, observa Monteiro.

A expectativa é de que o mercado imobiliário tenha um crescimento entre 5% e 10% neste ano, segundo a CBIC.





INOVAÇÃO

27



STARTUP CONSTRUCT IN APOSTA NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Plataforma desenvolvida no Rio Grande do Sul permite o gerenciamento de obras por meio de imagens em 360°, auxilia no distanciamento social e já tem obras ativas em 20 estados.

Com um sistema inovador que permite acompanhar o canteiro de obras por meio de imagens em 360°, a startup Construct IN quer ser uma peça-chave para a transformação digital da indústria da construção civil no Brasil. Com 60 clientes, como Gerdau, Petz, Simon Engenharia, Burger King e Banco do Brasil, e mais de 450 obras já cadastradas, a plataforma permite que as empresas realizem o monitoramento mais preciso do cronograma dos empreendimentos, possibilita a identificação ágil de erros e promo-

ve a redução de custos com deslocamentos. Em tempos de pandemia, a startup também contribui para a redução do número de trabalhadores nas obras.

Fundada em 2019 e com sede no Tecnosinos, parque tecnológico da Unisinos em São Leopoldo (RS), a plataforma cresceu 400% em número de usuários no último ano. Além dos investimentos em marketing e vendas, o resultado foi puxado pela pandemia, já que a platafor-

ma possibilita que menos pessoas precisem visitar uma obra presencialmente para que possam acompanhar seu desenvolvimento.

“Estamos oferecendo uma solução inovadora a um dos setores mais importantes da economia no Brasil. Com a Construct IN, as construtoras e organizações podem baixar os custos e elevar a



produtividade das obras facilmente”, destaca o CEO da startup, Tales Silva. Formado em Engenharia Civil pela PUC-RS, ele buscou em viagens ao Vale do Silício a inspiração para a criação da startup.

A inovação já tem a aprovação de grandes nomes do mercado e, além de contar com clientes de grande porte, a startup foi uma das cinco selecionadas – entre 400 empresas inscritas – para participar do Vedacit Labs em 2020, o programa de inovação aberta da Vedacit.

Em Porto Alegre, uma das obras que utilizou a Construct IN foi a do Centro de Tratamento de Combate ao Novo Coronavírus (Covid-19), construído de forma anexa ao Hospital Independência, em Porto Alegre (RS), pelas empresas Gerdau, Ipiranga, Hospital Moinhos de Vento e o Grupo Zaffari, em parceria com a prefeitura da capital gaúcha. A unidade de 60 leitos foi entregue em 30 dias, um tempo recorde na história da construção hospitalar no Brasil.

A plataforma era utilizada pela Simon Engenharia, que foi convidada pela Gerdau a participar do projeto e realizar o gerenciamento da obra. Um dos desafios da construção era que, em meio à pandemia e a uma série de restrições para viagens e deslocamentos, uma equipe de engenheiros e técnicos de São Paulo (SP) precisava acompanhar o andamento das obras. “Utilizamos a plataforma para permitir o acesso ao canteiro de obra para todos os envolvidos. Assim, por meio das fotos em 360°, eles conseguiam visualizar o andamento de cada etapa”, destaca Marcelo Abella, sócio e diretor comercial da empresa, que também afirma que uma das vantagens do sistema é o registro do histórico da obra.

Atualmente, a Construct IN está com 170 obras em andamento, atuando em 20 estados do Brasil. A expectativa da empresa é ampliar as funcionalidades e crescer ainda mais. “Estamos desenvolvendo cada vez mais funcionalidades para facilitar o acompanhamento das obras. Nossa expectativa é de que nossa ferramenta se torne essencial para aquelas construtoras que querem se transformar digitalmente, reduzir custos e aumentar a produtividade”, ressalta Tales.

Como funciona

Na maioria das empresas, o andamento das obras é monitorado por meio de relatórios diários elaborados pelo time que está em campo e visitas diárias ou semanais dos engenheiros e técnicos responsáveis. Contudo, esse modelo não consegue passar a real dimensão do andamento da obra e ainda pode contar com falhas.

A plataforma oferecida pela Construct IN possibilita que os responsáveis pelas obras possam ter uma visão completa do canteiro de obras por meio de imagens em 360°. Elas são capturadas por uma câmera 360° com o auxílio de um aplicativo para celular que permite que as fotos sejam colocadas no local correspondente da planta baixa.

Assim, é possível “andar” pelo canteiro de obras de maneira virtual, verificando o andamento de cada região, comparando fotos novas com fotos antigas e até mesmo com a modelagem 3D do projeto. Outra funcionalidade da ferramenta é possibilitar a comunicação direta entre os responsáveis e as equipes. Por meio de comentários realizados diretamente nas imagens, os técnicos podem repassar aos times orientações, corrigir erros e sinalizar necessidade de melhorias.

Depois de concluída a obra, as imagens também funcionam como uma documentação

que fica registrada e pode ser consultada em caso de reformas ou outras intervenções.

Sobre a Construct IN

A Construct IN é uma startup que tem como propósito contribuir para a transformação digital da construção civil. Sua plataforma permite o acompanhamento remoto de obras por meio de imagens em 360° e facilita a comunicação entre as equipes e o canteiro de obras. Entre seus principais benefícios estão maior transparência da obra, redução de custos com deslocamento e maior agilidade na tomada de decisão.





PTAs

31



POR QUE USAR O IGP-M COMO ÍNDICE NOS CONTRATOS DE PTA?

Nos últimos meses, principalmente devido à pandemia e seu impacto na cadeia produtiva, pudemos observar uma forte variação nos preços de mercado, impactando os índices de inflação de maneiras diversas. Diante disso, algumas locadoras de equipamento viram seus custos subirem de forma agressiva e também tiveram que reajustar seus contratos anuais de locação com vencimento nesse período. Como o IGP-M (Índice Geral de Preços - Mercado) se descolou totalmente do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), iniciou-se um debate sobre a possibilidade de substituição desses índices, trazendo um grande alívio e benefício aos clientes, mas, por outro lado, prejudicando demais as locadoras. Assim, surgiu o questionamento: qual índice melhor representa o setor de locação de PTA (Plataforma de Trabalho em Altura)?

Antes de explicarmos o porquê da necessidade de utilização do IGP-M como o índice a ser empregado na correção de contratos, vale a pena descrever resumidamente seu cálculo.

Segundo a FGV IBRE, instituição responsável pelo cálculo, o IGP-M procura refletir a evolução de preços de atividades produtivas (operações de comercialização em nível de produtor, no varejo e na construção civil).

O cálculo do IGP-M é:

a) 60% representado pelo IPA-M (Índice de Preço ao Produto Amplo), equivalentes ao valor adicionado pela produção de bens agropecuários e industriais nas transações comerciais em nível de produtor.

b) 30% representado pela participação do IPC-M (Índice de Preços ao Consumidor -



Mercado), equivalentes ao valor adicionado pelo setor varejista e pelos serviços destinados ao consumo das famílias.

c) 10% representado pelo INCC-M (Índice Nacional de Custo da Construção – Mercado), equivalentes ao valor adicionado pela indústria da construção civil.

Portanto, como o IPA-M tem participação expressiva, com peso de 60% no IGP-M, e o mesmo sofre forte influência da variação cambial em razão dos preços de commodities – produtos agrícolas e da indústria extrativa – e da indústria de transformação, o dólar tem bastante impacto sobre o IGP-M.

Vale ressaltar ainda que o IGP-M é utilizado na correção de contratos de aluguel e no aumento de preços de bens e serviços, como telefonia e energia elétrica, além de impactar os reajustes de alguns investimentos, em casos específicos.

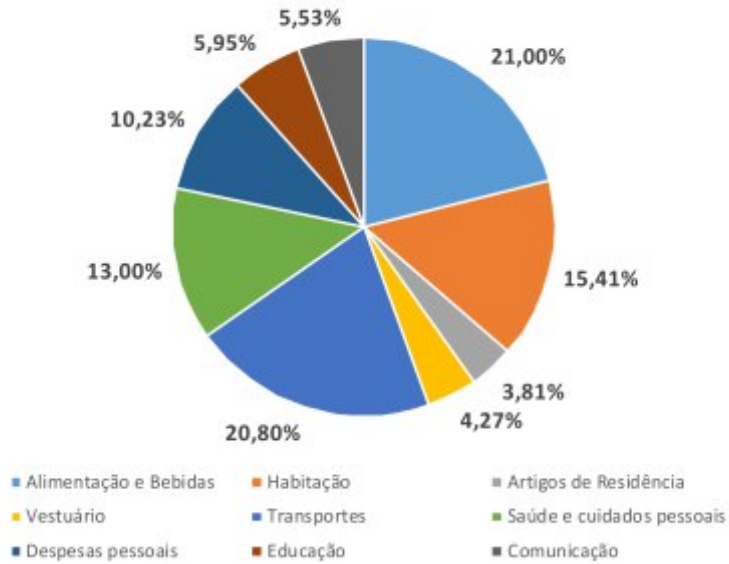
E qual é o papel do dólar no negócio de PTA? Como não há produção nacional, 100% da frota é importada e está atrelada à moeda. Há 10 anos estudando detalhadamente os gastos de uma locadora de plataformas, observamos que quase

50% dos seus custos diretos estão atrelados à moeda norte-americana, dentre eles, depreciação e custo de manutenção, por exemplo. Outros custos e/ou despesas, como energia elétrica, aluguel predial, frete e combustíveis, por exemplo, estão direta ou indiretamente ligados ao dólar. Ou seja, se extrairmos os gastos com mão de obra, que giram em torno de 25% do total, estamos afirmando que 75% dos custos de uma locadora são impactados pelo câmbio.

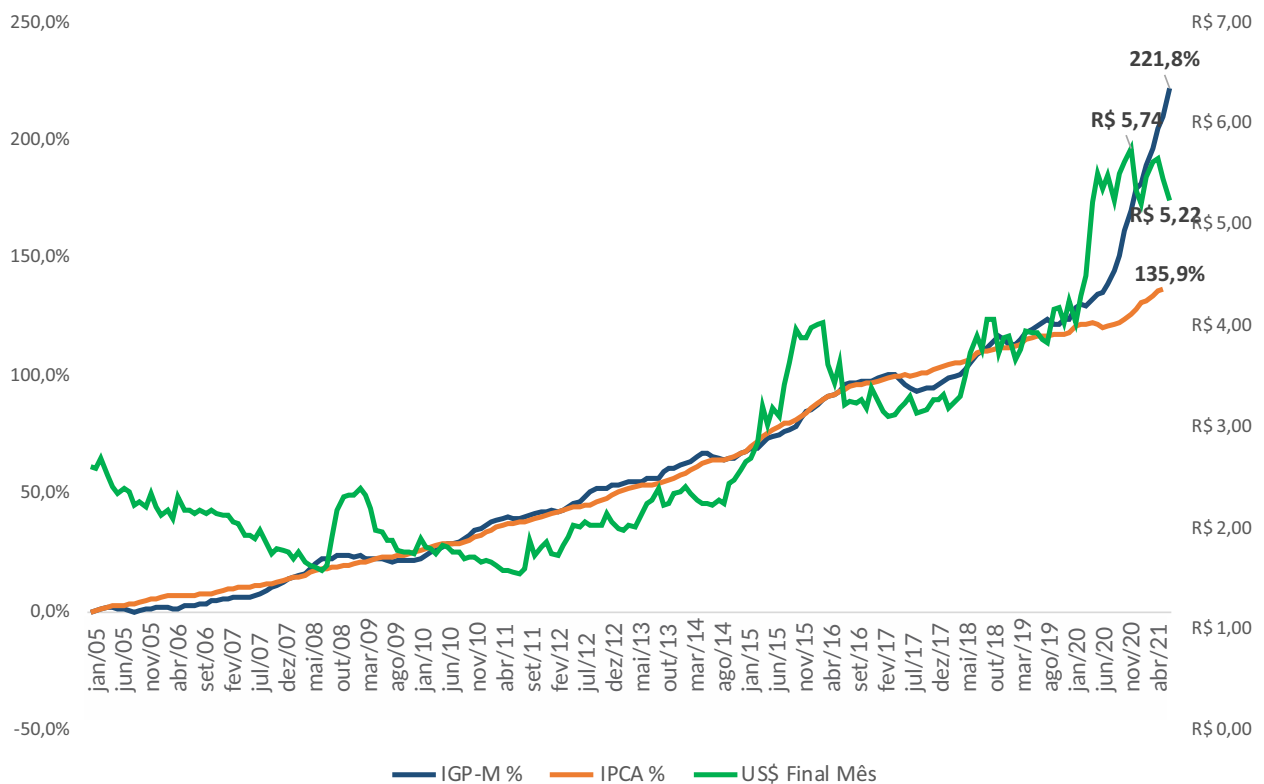
E por que não se deve utilizar o tão famoso IPCA nos contratos de locação? Porque esse índice é ligado diretamente ao consumo das famílias de um até 40 salários mínimos, com uma cesta de consumo totalmente diferente de uma locadora, como demonstrado no gráfico do IPCA abaixo.

Em suma, observamos, diante do exposto, que não faz sentido para uma locadora de plataformas aérea buscar utilizar outro índice na correção de seus contratos que não seja o IGP-M, a não ser que a companhia consiga dolarizar sua receita, uma vez que tal situação, sim, seria o melhor dos mundos.

IPCA - Peso mensal (%) - Composição Abril 2021



Evolução IGP-M, IPCA (Acumulados) e US\$ de 2005-2021



Por Gustavo Inojosa Passos Lima | CEO - Diretor-presidente da ESTAF Equipamentos



**ABRASFE
POSSIBILITA**

35



GESTÃO DE ATIVOS: RESULTADOS E VALOR AGREGADO

No mês de maio, a ABRASFE, em parceria com a ActShare, realizou um frutífero webinar sobre o valor agregado por meio da Gestão de Ativos.

Muito se fala que a gestão de processos e sistemas incluem o gerenciamento de riscos. **Partindo desse conceito, podemos nos perguntar: quais são os fatores que poderiam levar uma organização a perder a sua qualidade de produtos e serviços e a sua capacidade de entrega (ISO 9001), de preservar o meio ambiente (ISO 14001) ou de manter um local de trabalho seguro e saudável (ISO 45001)?**

Se usado na formulação da resposta para essa pergunta, um diagrama de Ishikawa (espinha de peixe) nos apontaria para quatro ou seis grupos

de causas (os famosos “M”s). Proponho explorar, neste artigo, apenas um deles, o “M” de máquina, que vou expandir para ATIVOS.

O aumento da importância da gestão de ativos levou à criação de uma norma internacional pela Organização Internacional de Normalização (ISO). A norma ISO 55001 está totalmente alinhada à estrutura de alto nível HSL, e especifica requisitos para um sistema de gestão de ativos dentro do contexto da organização.

Como definido em seu escopo, ela “pode ser

aplicada a todos os tipos de ativos e por todos os tipos e tamanhos de organizações”. Esse tipo de sistema aplica-se a todas as organizações que desejam melhorar a obtenção de valor a partir do seu portfólio de ativos.

Olhando um pouco para fora do muro, a adoção de sistemas de gestão de ativos em uma cadeia de valor (por exemplo, de uma montadora de automóveis ou linha branca) é uma boa forma de se preservar toda a cadeia em relação ao baixo desempenho de um dos players (tiers).

Particularmente, na condição de consultor, já tivemos a oportunidade de implantar sistemas de gestão de ativos em cinco organizações e os

resultados foram animadores. Em uma delas, uma usina hidrelétrica, esse sistema foi integrado ao sistema de gestão integrado (qualidade, meio ambiente e segurança e saúde) existente, com grandes ganhos para a organização.

Somente assim, ela estará mais bem preparada para aproveitar as oportunidades e enfrentar as ameaças existentes em seu segmento de atuação.

O desenvolvimento, implantação e manutenção de um sistema de gestão de ativos não acontece de forma tão diferente das práticas realizadas em um sistema de gestão da qualidade. Aliás, por compartilharem muitos requisitos, a implantação de um sistema baseado na ISO 55001 muito se assemelha ao da ISO 9001. Para as empresas que já possuem um sistema de gestão da qualidade, o caminho é ainda mais curto. Dessa forma, muita coisa pode ser aproveitada.

Atender a elevados padrões de desempenho na gestão de ativos é um importante passo para o atendimento às necessidades e expectativas de partes interessadas, como clientes, acionistas e trabalhadores. Além de alavancar os resultados e melhorar o retorno dos investimentos ao diminuir os riscos organizacionais, ele oferece proteção ao diminuir os riscos organizacionais, melhorando a capacidade de se atingir um negócio sustentável.

Qual é a missão de um sistema de gestão de ativos?

Assegurar um controle eficaz e a governança dos ativos de uma organização visando a obtenção de valor através do gerenciamento dos riscos e oportunidades e da obtenção da melhor relação RETORNO/RISCO/DESEMPENHO.

Com certeza, esse sistema é uma das formas de se contribuir com os objetivos de negócio, sendo capaz de proporcionar benefícios tangíveis, eliminar ou reduzir riscos a níveis aceitáveis e alavancar as oportunidades mais significativas relacionadas ao portfólio de ativos.



Em um ambiente tão competitivo e com as informações circulando de forma tão rápida e acessível a todos os concorrentes, é imprescindível que uma organização consiga trabalhar adequadamente seu contexto interno, diminuindo suas debilidades e aumentando suas fortale-

Assegurar um controle eficaz e a governança dos ativos de uma organização visando a obtenção de valor através do gerenciamento dos riscos e oportunidades e da obtenção da melhor relação RETORNO/RISCO/DESEMPENHO.

Quais são os principais elementos de um sistema de gestão de ativos?

- **RETORNO:** Segundo a norma ISO 55000, “ativos existem para fornecer valor para a organização e suas partes interessadas”. É possível estabelecer um foco não apenas no valor fornecido pelos ativos, mas principalmente no retorno ao investimento que eles podem proporcionar para uma organização. A redução de custos tem papel fundamental nesse atendimento.

- **RISCOS E OPORTUNIDADES:** Ainda segundo a norma ISO 55000, “a gestão de ativos traduz os objetivos organizacionais em decisões técnicas e financeiras, planos e atividades”. Alinhada a esse fundamento, a organização vai trabalhar na identificação e avaliação dos riscos e oportunidades, que serão base para a elaboração de um PLANO DE GESTÃO DE ATIVOS.

- **DESEMPENHO:** Recorrendo mais uma vez à norma ISO 55000, “a gestão de ativos garante que eles cumprirão seus propósitos requeridos”. Para isso, a organização deveria determinar as estratégias necessárias a uma gestão de ativos eficaz considerando todas as fases do ciclo de vida para, em seguida, implementar processos e monitoramentos com o foco na melhoria contínua.

Outro ponto importante é que a adoção de um sistema de gestão de ativos poderá facilitar a “liderança e a cultura do local de trabalho”, fatores determinantes na obtenção de valor.

Para finalizar, é importante destacar que a norma ISO 55001 é mais adequada à gestão de ativos físicos, mas pode ser usada para a implementação de sistemas voltados a todos os ativos que agreguem valor para a organização.

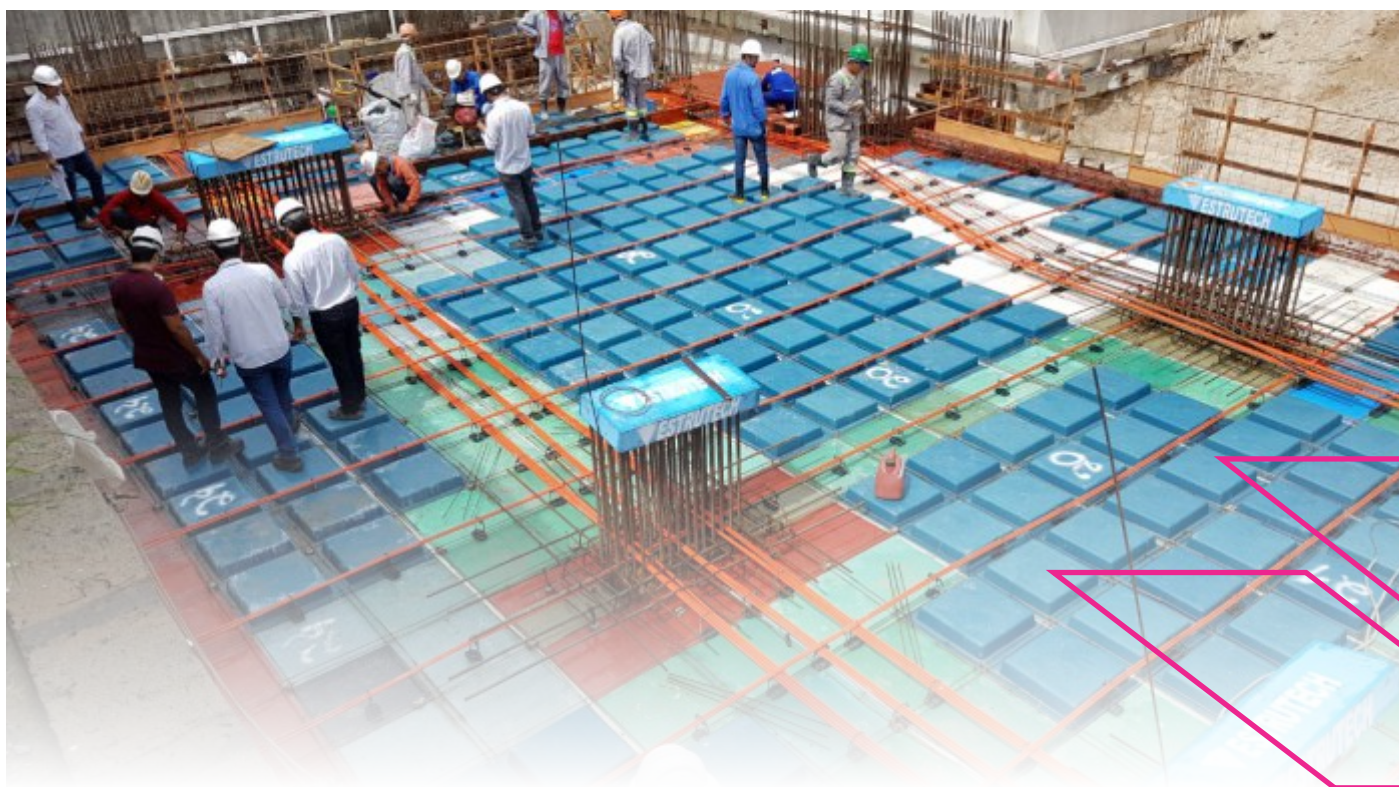


Por Paulo Cesar Vasques Haffner - sócio-fundador da ActShare - Soluções for Management.



ENGENHARIA

39



EMPRESA IMPACTO SAI À FRENTE E TRAZ A EVOLUÇÃO DA LAJE NERVURADA

O sistema PAVPLUS, com foco na industrialização das estruturas, inova com metodologias simples de cálculo e fôrmas, possibilitando a redução de até 30% no consumo de aço nas estruturas.

O CEO da empresa, Joaquim Caracas, explica que, após 21 anos da fundação da Impacto Protensão, o mercado brasileiro foi imerso em uma das maiores crises financeiras de sua história, tendo o setor da construção civil como um dos pivôs desse cenário. “Nesse momento, no âmbito estratégico, visando expandir a atuação no mercado e pensando a longo prazo, concentramos os nossos esforços para desenvolver um novo sistema disruptivo. E foi aí que desenvolvemos o novo conceito de laje nervurada, o sistema PAVPLUS, a industrialização das estruturas”, afirma Joaquim Caracas.

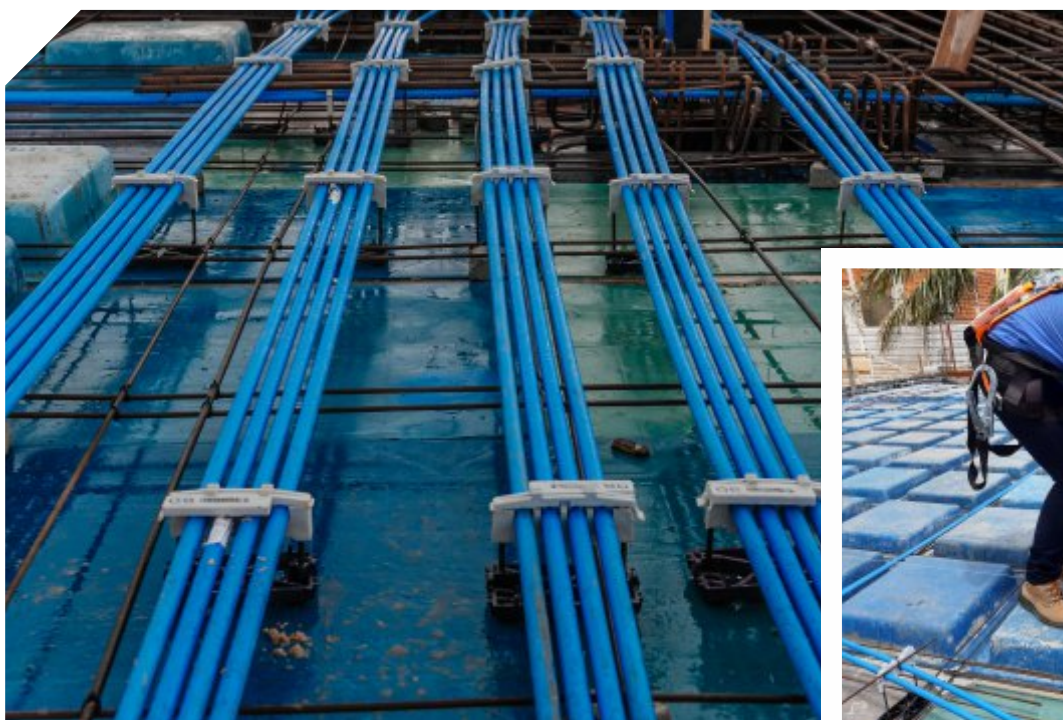
O diferencial do sistema se dá pelo aproveitamento dos insumos (aço e concreto) de maneira mais eficiente. “Não existe uma tecnologia principal, mas a junção de várias tecnologias, ou seja, montamos um ecossistema, com nova visão de cálculo, por meio do uso do PavScan e das peças plásticas modularizadas com a protensão e, em parceria com a ArcelorMittal, foi desenvolvida a modularização de armadura pronta”, explica o engenheiro responsável.

O PAVPLUS é considerado pioneiro, afirma Joaquim Caracas. “Não existe um sistema que consiga atender a tudo que o PAVPLUS oferece,

tanto na redução de custos – aço em torno de 30% e mão de obra na média de 38% –, como na relevante economia de tempo de execução nas obras, gerada indiretamente. O sistema é econômico, simples de calcular e a execução é de forma simples e prática, sem a necessidade de equipe especializada”, sinaliza Caracas.

No sistema PAVPLUS, as peças são metálicas (cimbramento) e plásticas (caixas e plasterits,

guia para a montagem, e a solução do Caderix, acessório de elevação de fabricação industrial, que possui indicação de altura numerada e marcada por código de barras na sua própria peça. Assim, na montagem dos cabos, basta bater as informações da solução do CaboMestre com o Caderix, dispensando o uso de trenas e abertura de projetos, tornando o processo simples, quatro vezes mais rápido e podendo ser executado com uso mão de obra menos especializada.



que são peças planas de mesmo tamanho, em substituição ao compensado de madeira). O uso de madeira na obra é somente para acabamentos, nos quais não é possível o uso das peças plásticas, assim, o uso da madeira é em torno de 10%.

A Impacto é uma empresa com DNA de inovação e, por meio de uma parceria com ArcelorMittal, criou a Engenharia de Inovação para o desenvolvimento de vários projetos.

Esse processo engloba a solução CaboMestre, cordoalha com todas as informações de projeto impressas na sua bainha plástica, servindo de

Além da solução do CaboMestre e do Caderix, que simplifica a montagem, o Sistema PavScan engloba também o aplicativo de conferência e montagem, o primeiro processo informatizado do mundo para protensão não aderente.

O aplicativo é patenteado no Brasil e com registro em depósito nos Estados Unidos, que, pela leitura do código de barras do Caderix e cordoalhas montadas conforme as informações do Cabo Mestre, registra o estado de como o cabo está montado em obra, identificando não conformidades instantaneamente e emitindo

relatórios de forma transparente e 100% confiável. O Caderix incorpora ao sistema diversas vantagens, dentre elas o cobrimento da armadura, a fixação das cordoalhas – sem necessidade de pontear com arame recozido –, além do código de barras para leitura e conferência das alturas indicadas nos projetos.

Marcos Caracas, diretor da empresa, destaca como grande diferencial do sistema a produtividade similar ao sistema americano, englobada à economia de concreto e aço da laje nervurada, pela utilização das cubetas e placas de plástico, “o que gera uma redução em torno de 30% de concreto e alivia o peso próprio da estrutura, consequentemente, aliviando a taxa de armadura. Em comparação com sistema nervurado, por ser conceituado como laje, o sistema PAVPLUS economiza em torno de 30% da armadura”, detalha o diretor.

“Esse sistema veio com o propósito de ser um divisor de águas na indústria da construção civil, trazendo projetos modularizados com fôrmas plásticas, armaduras industrializadas e montagem e conferência simplificada na protensão não aderente”, conclui Joaquim Caracas, CEO e engenheiro responsável da Impacto Protensão.

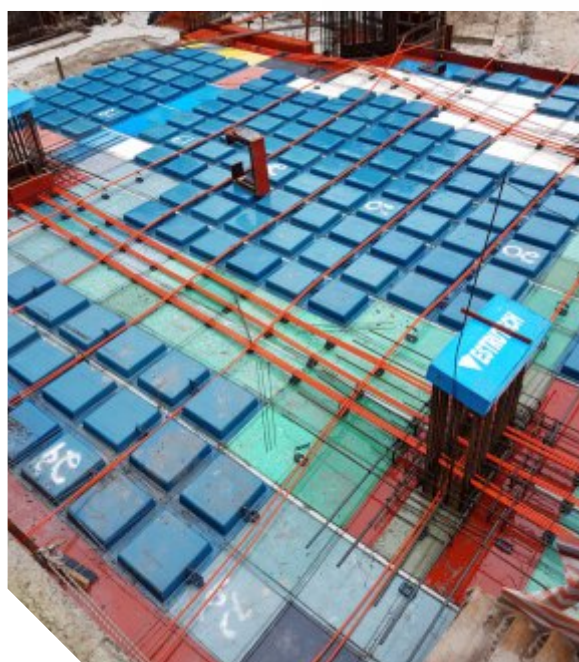
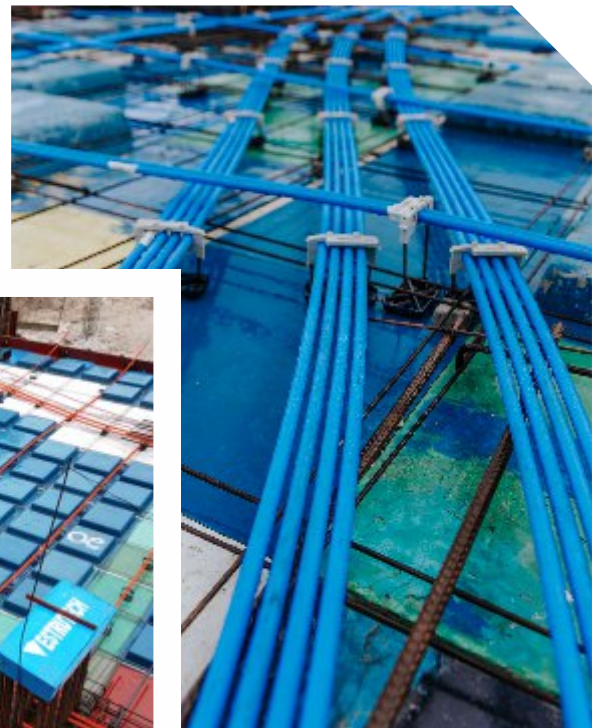
No Brasil, o sistema já foi utilizado e está em execução em um total de 83 obras, a grande maioria no Nordeste, mas também em obras em São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Minas Gerais. “Devemos iniciar no exterior uma obra com 17 torres prevista ainda para este ano”, sinaliza o diretor Marcos Caracas.

Como chancela de qualidade, o PAVPLUS, recebeu, em 2017, o

primeiro lugar do Prêmio Pini, na categoria Lançamento de Destaque em Estruturas, e, em 2018, foi reconhecido com o primeiro lugar no prêmio CBIC de Inovação e Sustentabilidade, na categoria de Sistemas Produtivos.

Nossa expectativa é de que a maioria dos construtores do Brasil migrem para o sistema PAVPLUS e, em dois anos, o sistema se torne o carro-chefe da Impacto Protensão. “Temos a convicção de que o sistema é excelente, trazendo real produtividade e economia. Nosso maior termômetro é o crescente uso nas obras, com clientes sempre satisfeitos”, valoriza o diretor Marcos Caracas.

A empresa já tem estudo da versão II do PAVPLUS e afirma perspectiva de lançamento ainda para este ano. De acordo com diretor da empresa, a nova versão irá reduzir o consumo da cordoalha engraxada em um percentual de 28%.



IMPACTO



PAINEL DO ASSOCIADO

43





UMA VITRINE PARA VOCÊ, ASSOCIADO, DIVULGAR E APRESENTAR PROJETOS, AÇÕES E MATÉRIAS DE RELEVÂNCIA PARA O SEU PÚBLICO E MERCADO DE ATUAÇÃO.



Controle de Qualidade

“O pórtico de ensaio TIP fica localizado em nossa sede, no Rio de Janeiro. Ele é equipado com um sistema hidráulico manual com célula de carga e possui 7 metros de altura, seguindo a NBR 15696 de escoramentos e fôrmas. O instrumento de carga é devidamente aferido pelo Imateb.

Realizamos os testes de cargas em amostras de equipamentos recém-fabricados e em amostras com certo tempo de vida para garantir o controle de qualidade de nossos equipamentos.

Recentemente, a TIP realizou testes de carga para empresas que possuem equipamentos

próprios. Nosso próximo passo é convidar alunos de Engenharia Civil para aprender sobre a resistência dos materiais na prática e enriquecer seus estudos acadêmicos.”



Layher. 

Sempre mais. O sistema de andaimes.

Somos uma empresa do ramo de andaimes multidirecionais, sendo líder e maior fabricante mundial na área, com experiência de mais de 70 anos. Fundada na Alemanha e com representação em vários países, está no Brasil há 12 anos, com filiais em São Paulo, Ceará e Rio Grande do Sul.

A nossa empresa está preparada para atender

clientes de pequeno, médio e grande porte, oferecendo sempre uma solução inteligente e econômica para quem precisa construir, reformar, montar ou fazer manutenção.

Nossos sistemas de andaimes e suas soluções apresentam segurança, produtividade e rentabilidade. Com fabricação dentro das mais rígidas normas de qualidade, todos os nossos produtos são certificados e homologados pelo Instituto Técnico da Construção de Berlim.



MOTORMAC
Rental

Soluções em energia e produtividade

A Motormac Rental, empresa do Grupo Motormac, conta com mais de 46 anos de mercado, sendo especialista em soluções de energia temporária e produtividade com locação de geradores e locação e venda de plataformas aéreas e torres de iluminação. Presente em cinco estados do país por meio de dez filiais, conquistou abrangência nacional. Atendendo às maiores indústrias do país, a Motormac Rental já forneceu grupos geradores em mais de 300 paradas de manutenção, com melhor atendi-

mento e medição de qualidade e satisfação de 95%. Com estrutura própria, mais de mil equipamentos e uma equipe experiente, também é especialista em locação de plataformas aéreas para inventários, atendendo com expertise e eficiência.



PTA
RENTAL

No Brasil, com todos os contratemplos que vivemos nos últimos anos, a idade média da frota ativa no país aumentou e, por isso, a PTA Rental, seguindo seu DNA de inovação e soluções, criou um setor exclusivo para rebuild de equipamentos que contará com uma equipe experiente para executar a tarefa. O processo para escolher qual equipamento

passará pelo procedimento é através de dois principais indicadores: idade e MTBF (Mean Time Between Failures). Com esses KPIs, é possível entender a necessidade do equipamento. O rebuild visa fazer a desmontagem completa, troca de itens estruturais e outros componentes que chegam ao final de sua vida útil. Com isso, a disponibilidade do equipamento para o cliente PTA aumenta.

Seja matéria na ABRASFE InForma #VocêFazParte

Para participar, envie um e-mail para contato@abrasfe.org.br

Associados ABRASFE

Seja uma empresa certificada e junte-se a esta entidade representada por grandes corporações do setor.





ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

www.abrasfe.org.br

