

REVISTA ONLINE

ABRASFE InForma

Ed. 03
JAN/FEV.2021



ABRASFE LEVANTA IMPACTOS

SOBRE O SETOR DE
ACESSOS, FÔRMAS E
ESCORAMENTOS A PARTIR DAS
PRINCIPAIS **MUDANÇAS NA NR 18**



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 03
Janeiro/Febrero 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
- 07** Associados em Destaque
- 14** Jurídico
- 17** Negócios
- 20** Boas Práticas
- 25** Economia
- 28** Inovação
- 32** PTAs
- 35** ABRASFE Possibilita
- 38** Painel do Associado

abrasfe.org.br





EDITORIAL ABRASFE

PALAVRA DO PRESIDENTE

A ABRASFE se propõe a ser uma entidade certificadora de qualidade e excelência, cujos associados conquistam importante chancela de mercado.

#VocêFazParte





ABRASFE INICIA GESTÃO 2021-2022 E VALIDA APROXIMAÇÃO COM O CORPO ASSOCIADO

Por Ricardo Gusmão - Presidente

Primeiramente, em nome de nossa diretoria, agradecemos a confiança depositada e a contribuição constante nos diversos temas através do engajamento de nossos associados em assuntos de interesse do setor. Temos o compromisso de continuar promovendo o desenvolvimento de nossa associação, dando continuidade ao bom trabalho feito na gestão anterior e conectados às transformações do mercado para o fortalecimento contínuo da associação, visando um futuro próspero.

No ano passado, em alguns momentos, discutimos a alternativa de formar duas chapas para eleições, conforme prevê nosso estatuto.

Considero um dos objetivos desta nova gestão ouvir 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.

Reforço, assim, nosso desafio constante de fortalecer a ABRASFE, incentivando a participação de empresas que detêm expertise, alto valor agregado, ética e responsabilidade, sendo uma referência no mercado como uma entidade que promove ações coletivas e visa um constante desenvolvimento da qualidade, segurança, excelência e inovação para o setor e seus associados de uma forma sustentável e perene.

CONHEÇA A DIRETORIA E SAIBA O QUE PENSAM SEUS MEMBROS:



Guilherme Faber Boog - Vice-presidente

É com muita satisfação que assumo a vice-presidência da ABRASFE e a gestão do Comitê de Plataformas para o período 2021-2022. Nosso objetivo é dar continuidade às ações já iniciadas com muito sucesso por meu antecessor, Gustavo Lima, visando sempre a profissionalização e a valorização do setor de locação de plataformas elevatórias. Seguiremos com o intercâmbio de informações mercadológicas, benchmarks, pesquisas e reuniões regionais, visando o estabelecimento de soluções competitivas, confiáveis e seguras para nossos clientes, em um ambiente comprometido com a mais alta ética profissional.



Leandro Dias – Diretoria Comercial

Após um ano muito difícil, de incertezas e distanciamento físico, observamos que a última diretoria se esforçou muito para manter seus associados conectados ao objetivo da continuidade das tarefas e atendimento ao mercado da construção civil, que em nenhum momento parou, tendo seu sucesso dentro do que lhe foi permitido. Hoje, iniciando um novo ciclo, ainda temos incertezas, mas com um cenário promissor e um mercado muito mais aquecido e demandado de equipamentos! Esperamos dar continuidade ao trabalho de posicionamento da ABRASFE, contribuindo para as melhorias necessárias ao desenvolvimento e fortalecimento contínuo do segmento de locação de equipamentos, com foco na eficiência das precificações mais adequadas dos ativos e valorizando o que tange a segurança e a longevidade do mercado.



Rogério Gonçalves da Mata – Diretoria Técnica

Acreditamos que a ABRASFE deva buscar a permanente ampliação da representatividade de seus associados. Para tanto, buscamos uma maior participação na elaboração de normas técnicas e regulamentadoras que fazem parte do dia a dia da construção civil, visando defender os interesses desse nicho de mercado perante os órgãos oficiais técnicos e de governo.

A entidade, em 2020, promoveu algumas lives, e neste ano e nos próximos não será diferente. Também vamos participar de seminários técnicos sobre normas e segurança no trabalho da construção. Isso tudo com o intuito de promover a ABRASFE e aproximar o nosso público-alvo ainda mais dos órgãos responsáveis pelas regulamentações e normas técnicas.

O setor da construção civil possui enorme relevância no cenário econômico e social do Brasil, sendo um dos maiores geradores de renda e emprego no país. É também um setor extremamente promissor e com ótimas perspectivas para os próximos anos.



Fernando Pederneiras Jaeger – Diretoria Administrativa Financeira

A ABRASFE vem efetivando um excelente trabalho no setor, tanto no mercado de fôrmas e escoramento quanto no de plataformas elevatórias. Como exemplo temos os comitês que tratam de questões exclusivas dos seus respectivos nichos de mercado. Nesse cenário, a participação ativa dos maiores players nacionais como membros associados da entidade faz com que as boas práticas de mercado sejam compartilhadas e as soluções diante de obstáculos sejam profundamente discutidas e construídas de maneira assertiva.

Alinhada à sua missão e aos seus objetivos estratégicos, a associação prima pela divulgação desse conhecimento a todos os interessados, contribuindo para um amplo crescimento e profissionalização do setor. Um dos desafios é potencializar o alcance da ABRASFE por meio da busca e entendimento do que de fato faz sentido aos clientes finais, sempre nos desafiando a entregar mais e com maior qualidade, gerando valor agregado aos associados e nos consolidando como uma referência para o mercado no setor da construção civil.



ASSOCIADOS EM DESTAQUE

Uma vitrine exclusiva dedicada aos associados.

Insights para clientes e empresas parceiras de projetos que deram certo e se tornaram cases.

#FaçaParte

07

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**, **SH**, **ULMA**, **TEMEC** e **MILLS** estiveram com a palavra. Acesse mais do trabalho dessas companhias em abrasfe.org.br/case.

Acompanhe os depoimentos que revelam o porquê desses associados serem realmente diferenciados!



“A Elecon Indústria, empresa que atua no mercado de engenharia elétrica, tinha a necessidade de construir um tanque de decantação sem juntas ou falhas, porém com grande urgência. A Paganelli Engenharia teve o apoio da TIP para solucionar os desafios da obra. Como a construção da caixa de decantação deveria ser sem auxílio de guindaste ou grua, a construtora optou pelo sistema de fôrmas portáteis TIPtech, devido ao reduzido peso de seus componentes, facilidade na montagem e maior velocidade de execução.” **Reinaldo Oishi, projetista**



“LUME Residencial foi um grande desafio para todos os envolvidos desde a elaboração do projeto estrutural até a execução do empreendimento. Conseguimos, através de nossa diferenciada engenharia, diminuir o prazo de execução da estrutura, com a criação de uma linha de produção para o fornecimento dos equipamentos, reduzindo substancialmente os resíduos de madeira e aumentando a produtividade da mão de obra.” **Eng. Antonio Junior, gerente da unidade SH Rio de Janeiro**



“O principal desafio da obra Estação Morumbi Metrô Linha 17 foi a execução do escoramento sobre as margens do rio, as quais não tinham as condições de suporte adequadas. Dessa forma, utilizamos uma solução em treliça com o sistema MK, que transferiu os esforços da área suspensa com total segurança.” **Eng. João Carlos Fonseca Júnior, gerente de operações**



“Para ampliação do terminal portuário da DP World (Pré-moldados DP World) em Santos, a equipe da Temec foi solicitada a cumprir com excelência a missão da empresa, que é oferecer soluções customizadas de engenharia. Nosso desafio principal foi chegar à composição ideal de peças, com geometrias diversas para atender a 3.000 peças pré-moldadas. A solução de engenharia adotada otimizou o custo e o prazo de execução da obra. Trabalhando com geometrias sob medida, a interação entre diferentes áreas, com agilidade e assertividade, se torna fundamental. Para a confecção das mais de 100 peças metálicas que compunham cada um dos 32 conjuntos de fôrma, o projeto de fabricação, o controle do processo de fabricação e a crítica das peças desenvolvidas na pré-montagem foram fundamentais para o sucesso neste empreendimento.” **Tatiana Rodrigues, gerente de engenharia**



“Nosso maior desafio no projeto BRT Salvador foi solucionar o problema de gabarito do Elevado 2. Precisávamos cimbrar (in loco) um caixão com 35 m de comprimento e 450 t, sendo que o gabarito do viaduto não possibilitava o uso de treliças na parte inferior. Em parceria com a projetista e construtora, conseguimos vencer as interferências e colocarmos as treliças sobre o viaduto, pendurando toda a estrutura de concreto armado com tirantes e painel Aluma.” **Ronaldo Albe Laforgia, gerente técnico**

CONHEÇA OS CASES:



Obra:

Elecon Indústria

Local:

Guarulhos - SP

Cliente:

Paganelli Engenharia

Descrição:

Guarulhos é reconhecida nacionalmente como uma cidade que abriga algumas das maiores indústrias do país e, em uma delas, os equipamentos TIP fizeram a diferença. A Elecon, que produz e comercializa materiais e acessórios para estruturação elétrica predial e industrial, tinha a necessidade de construir um tanque de decantação sem juntas ou falhas, porém, com grande urgência. Nessa etapa, as fôrmas TIP possibilitaram a concretagem total em poucos

ciclos, suportando altas cargas e proporcionando um acabamento final de alta qualidade.

Sistemas utilizados:

Fôrmas metálicas do sistema TIPtech: o sistema de fôrmas TIPtech proporciona rapidez e versatilidade na execução de estruturas de concreto armado nas suas mais adversas condições. Com estrutura em aço galvanizado e face de contato em chapa compensada de 12 mm, possui grande capacidade de carga, baixo peso e alta flexibilidade.

Nessa obra, utilizamos o sistema para concretagem de caixa de decantação de resíduos industriais, com paredes espessas e que não poderiam possuir juntas de concretagem. A concretagem foi feita em duas etapas, com o uso de painéis Tiptech de fôrmas metálicas modulares.



Obra:

Lume Residencial Barra Bonita

Local:

Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro

Cliente:

Construtora Tegra / Formal Construtora:
execução da estrutura

Projeto:

O Lume Residencial, empreendimento que fica em Barra Bonita, região do Recreio, no Rio de Janeiro, está sendo erguido pela Tegra Engenharia, em parceria com a Formal Construtora e com fornecimento de soluções SH para o projeto. O residencial fica a 50 m do Recreio Shopping e próximo ao América Shopping, e conta com uma área verde de 1.718 m² distribuídos entre áreas de lazer e comodidades para os moradores.

O empreendimento contou com aproximadamente 200 t de equipamentos SH no pico da obra, que ocorreu até novembro de 2020.

Desafio:

O maior desafio dessa obra foi gerenciar um grande fluxo de informações, equipamentos e projetos em frentes de trabalho diferentes,

acontecendo simultaneamente, com algumas soluções fora do cotidiano por conta das estratégias de execução adotadas. É uma obra que tem os primeiros dois tetos (térreo e garagem) com 2.300 m² cada, e o cliente Tegra, junto à Formal Construtora, decidiu iniciar pela lâmina e dividir o restante do embasamento em duas etapas (A e B), o que exigiu três frentes de serviço distintas.

Solução:

Para a execução desse projeto foram utilizados os seguintes equipamentos da SH: fôrmas Concreform SH® para a fundação (blocos), escoramento de lajes e vigas, travamentos de pilares e vigas, e escoras SH® para reescoramento, além de andaime Modex® SH para auxiliar na concretagem dos pilares.

Para a obra, os equipamentos SH auxiliaram da seguinte forma:

- Fôrmas e escoramentos para cisterna, com a solução Concreform SH®.
- Plataforma de trabalho em balanço com perfis para atender a cremalheira nos pavimentos do G2 e G3.



Obra:

Estação Morumbi Metrô Linha 17

Local:

São Paulo – SP

Cliente:

Camargo Corrêa Infra

Descrição:

Uma importante obra de mobilidade urbana está sendo realizada no Morumbi, zona sul da cidade de São Paulo. Estamos falando da estação Morumbi que pertence a Linha 17 Ouro do Monotrilho. Ela ligará o Aeroporto de Congonhas com o bairro do Morumbi. Com esta estação, as pessoas vão poder fazer a integração totalmente gratuita com a Linha 9 Esmeralda da CPTM. Planejada para ter total acessibilidade, esta estação contará com plataformas laterais de 60 m cada, além de ventilação e iluminação natural, sistema de captação de água da chuva, que vai servir para limpeza das calçadas e irrigação dos jardins. Também contará com piso tátil,

cinco escadas fixas e dois bloqueios especiais. A estação deverá atender 41 mil passageiros diariamente.

Desafio:

O principal desafio da obra era encontrar maneiras de oferecer apoio para o escoramento da estrutura, já que o terreno possuía diversas limitações de espaço e capacidade de carga. A Camargo Correa Infra, construtora responsável pela obra, encontrou na ULMA Construction o parceiro ideal para o desenvolvimento dos sistemas de fôrmas, escoramentos e andaimes de acesso à obra.

Solução:

Treliças MK

O sistema de treliças MK foram importantes para solucionar o escoramento da estrutura da estação, pois o terreno não proporcionava o suporte necessário para a fundação. As treliças venceram vãos de até 18 m, sendo 6 m em balanço sobre o rio, permitindo a construção das estruturas de grandes vãos com total segurança.



Obra:

Pré-moldados DP World

No terminal da DP World na Ilha de Barnabé, no Porto de Santos, foi instalado um novo cais com comprimento aproximado de 700 m, totalizando aproximadamente 3.000 peças pré-moldadas. As operações foram iniciadas após a conclusão das obras, especializadas em estocagem e movimentação de celulose, além de demais estruturas logísticas e portuárias que estão previstas para ocorrer ao longo do próximo ano. Pelo contrato, fica garantida à Fibria a utilização dos serviços portuários nesse terminal até 2039.

Desafio:

Para a execução dessas 3.000 peças pré-moldadas, a construtora optou pela produção dos pré-moldados em um pátio na obra e posteriormente o lançamento dessas peças foi realizado por guindastes até o novo cais. O desafio da TEMEC era desenvolver as fôrmas metálicas personalizadas que atendessem a esse cliente em mais de 30 peças adaptáveis, sendo que cada tipo de peça possui uma geometria diferente da outra, sendo ajustável em mais novas 50 peças, desenvolvidas a partir dessas 30 peças-chaves.

Solução:

Para tal feito, o corpo de engenheiros de Projetos da TEMEC se uniu à equipe de fabricação do pátio TEMEC e chegaram às melhores modulações, levando em conta alguns aspectos: movimentação das peças, encaixes, travamentos, furações e a adaptação das peças especiais.

Após a fase de projetos, que compreende à modulação das fôrmas e ao projeto de fabricação de cada componente desse conjunto, a equipe de fabricação da TEMEC deu início à fabricação de 120 t de materiais, sendo que todas as fôrmas, antes de serem enviadas à obra, foram pré-montadas no pátio TEMEC.

Com a mobilização completa das fôrmas, a TEMEC enviou o supervisor que participou da elaboração e fabricação das peças para realizar a primeira montagem junto à equipe da construtora. Devido à fabricação das peças 100% metálicas, a reutilização foi garantida para a confecção das 3.000 peças em questão, reduzindo os custos e riscos da obra nas compras de pré-moldados de outra cidade.



Obra:

BRT Salvador – Trecho 01

Cliente:

Camargo Corrêa Infra

Local:

Salvador – BA

Desafio:

Um dos problemas encontrados em grandes centros urbanos é a questão da mobilidade urbana. A maior parte dos cidadãos que residem ou trabalham próximo aos centros urbanos é afetada diariamente com a perda de tempo na fila do trânsito de veículos. Pensando na resolução desse problema em uma das áreas mais movimentadas de Salvador, ligando os principais polos econômicos da cidade: o centro e a região do Iguatemi, a prefeitura de Salvador resolveu implantar o BRT (Bus Rapid Transit), que consiste em um modal de transporte ágil e rápido (tráfego de transporte público em vias exclusivas e segregadas).

Por se tratar de uma obra de melhoria, o tráfego de veículos e pessoas nos locais não poderia ser interrompido, o que exige um projeto

de alta complexidade e execução de forma minuciosa.

Solução:

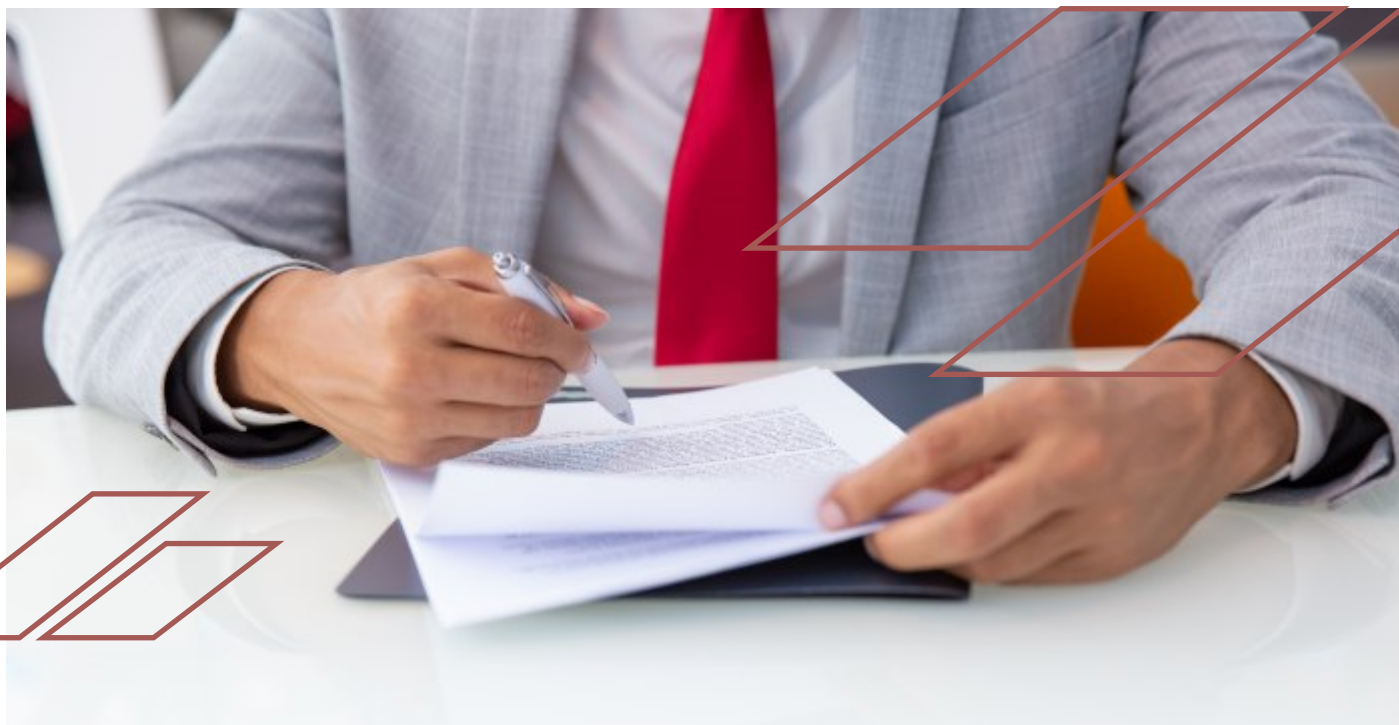
A Mills Solaris participou desde o início com soluções que trouxeram produtividade e agilidade à obra. Na fase da execução dos pilares dos viadutos e elevados, foi utilizado o sistema de fôrmas circulares. Já na fase de execução das travessas, foi utilizado o sistema de escoramento apoiado em perfis metálicos de alta resistência em “block out”, dispensando a utilização e apoio de torres metálicas na marginal do rio, agregando economia ao cliente em execução de infraestrutura para apoio das torres.

Para esse grande desafio, transparece o esforço diário das pessoas que de alguma forma se dedicaram ao projeto. Apenas com relações construídas com uma sólida confiança e capacitação é possível juntos atingirmos nossos objetivos em um projeto desse porte. Sem todo o alinhamento e parceria com a Camargo Corrêa Infra, Enescil Projetos e nossos colaboradores das áreas de logística, operações, comercial, projetos, engenharia e também toda a equipe de back office, sem o esforço de cada pessoa, não conseguiríamos alcançar esse resultado.



JURÍDICO

14



CONTRATOS DE LOCAÇÃO DE BENS MÓVEIS: COM O QUE SE PREOCUPAR?

Se as pessoas cumprissem o combinado, não seria necessário um contrato. Essa frase muito bem poderia ter sido dita por algum famoso pacificador ou filósofo, mas, na verdade, ela apresenta uma importante preocupação em suas entrelinhas. É que o contrato passou a ser um item fundamental na realização dos negócios pelo mundo, especialmente no Brasil, onde há a disseminada cultura de não se cumprir o que se combina, causando gigantesco movimento no judiciário.

Com isso, a redação de um contrato pode representar o sucesso ou o fracasso de um projeto.

Muitos são os detalhes que devem ser observados na elaboração de um bom

contrato, tais como a assinatura de testemunhas, o reconhecimento de firma dos contratantes, o índice de correção e atualização periódica dos valores contratados, o aval ou até mesmo o registro em cartório do contrato, quando recomendado. Devido ao limite imposto pelo artigo, ressaltamos um aspecto importante nos contratos

de locação de bens móveis que muitas vezes não tem sido observado pelas locadoras: a cláusula de foro de eleição.

Essa cláusula é autorizada pelo Direito para que as partes do contrato escolham a cidade em que deverá ser proposta a ação judicial para discutir o contrato se houver inadimplemento. A eleição do foro, ou a escolha do local

“(...) aspecto importante nos contratos de locação de bens móveis que muitas vezes não tem sido observado pelas locadoras: a cláusula de foro de eleição.”

para apresentar a ação judicial, pode acelerar ou retardar a execução do contrato, especialmente quando se trata da retomada do bem móvel locado. **É que, nos contratos de locação de bens móveis é importante que o foro de eleição para a reintegração de posse seja o mesmo local onde o bem se encontrar**, para que, quando o locador decidir buscar uma decisão liminar para reintegrar o bem em sua posse, essa decisão seja tomada de forma rápida e assertiva.

Já, se o foro escolhido pelas partes for o do locador, por exemplo, mas o bem se encontrar em outra cidade, o advogado deverá ingressar com a ação na cidade do locador e pedir para que o juiz encaminhe uma carta precatória para a cidade em que se encontra o bem para que o juiz daquela localidade proceda a determinação de recolhimento do bem. O problema é que esse

processo de envio da precatória pode levar meses e, quando realizado, o bem pode não mais estar naquela cidade, forçando o advogado a realizar novo pedido ao juiz da cidade escolhida pelas partes como foro de eleição.

Por isso, a recomendação é de que se leve em consideração a adequada escolha do foro de eleição para discussões judiciais nos contratos de locação para que a execução desses contratos inadimplidos – especialmente quando a reintegração de posse se fizer necessária – possa se tornar efetiva e rápida, evitando um looping judicial que prejudica a retomada do bem e a execução adequada dos aluguéis não pagos.



Por Reinaldo de Francisco Fernandes – Advogado sócio da RF Fernandes Advogados, mestre e doutor em Direito pela USP, professor dos cursos de graduação e pós da FACAMP, Mackenzie e UNICAMP, conselheiro do Conselho Superior de Relações do Trabalho (CORT) da FIESP.



NEGÓCIOS

17



PERSPECTIVAS DO SETOR DE CONSTRUÇÃO E A IMPORTÂNCIA DO MARCO DO SANEAMENTO

Quando o setor começava a dar sinais de grande recuperação, o ano de 2020 trouxe novos desafios para o crescimento da construção civil. De acordo com as projeções da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV), o fechamento dos números do ano de 2020 deve confirmar uma redução do Produto Interno Bruto (PIB) do setor em aproximadamente 2,8% (até o fechamento desta edição, esse índice não havia confirmado o percentual exato), apesar da recuperação no segundo semestre. A queda da taxa de juros é um fator de alta influência para essa recuperação no segmento imobiliário.

No segmento de infraestrutura, passamos por fortes reduções de investimentos em obras públicas nos últimos anos. O caminho de investimentos vem ocorrendo principalmente através das Parcerias Público-Privadas (PPPs) e concessões, com a atuação do governo direcionada como entidade reguladora, buscando proporcionar um ambiente atrativo e seguro aos investimentos,

sendo ainda desafios fornecer a continuidade das reformas estruturais que o país tanto necessita e assegurar a segurança jurídica aos investidores.

Considerando todo o contexto, podemos avaliar o ano de 2020 como um ano de moderada recuperação no setor. Olhando para 2021, as expectativas e projeções, de acordo com estudos divulgados em dezembro de 2020 pelo Sinduscon-SP e a FGV, são de um crescimento de aproximadamente 3,8% no PIB da construção civil, o que é muito bom.

Tivemos, ainda em 2020, um importante passo para a modernização de nosso sistema de saneamento e atração de investimentos para o setor, que é o “novo Marco do Saneamento”. Após sua aprovação, tivemos, recentemente publicado em dezembro de 2020, o decreto federal que regula e estabelece critérios para o suporte técnico.

O caminho parece promissor, visto que utiliza uma política de regulação similar a outros

mercados que avançaram nos últimos anos, como os exemplos das indústrias do petróleo e de infraestrutura aeroportuária. O objetivo é proporcionar um modelo que atenda à necessidade da população de forma sustentável e economicamente viável. Hoje, quase metade da população não tem acesso à coleta de esgoto e 35 milhões (aproximadamente 18% da população) não têm acesso à água tratada. A previsão é de que, em 12 anos, 99% da população tenha acesso à água tratada e 90% da população tenha coleta de esgoto. Para isso, serão necessários investimentos de 500 a 700 bilhões de reais nesse período.

O próximo passo, como previsto no Marco Regulatório, será a elaboração dos planos de saneamento básico pelos municípios. Visto que o respaldo jurídico está estabelecido, virá então a etapa da viabilidade econômica financeira com as empresas interessadas nesses empreendimentos, os estados, municípios e os respectivos prestadores de serviço existentes (empresas de água e esgoto regionais). Obviamente, haverá um interesse mais amplo nos municípios com maior infraestrutura e poder aquisitivo da população, cabendo aos estados e municípios, junto às empresas, se organizarem sob as diretrizes da Agência Nacional de Águas (ANA) para estabelecerem os pacotes adequados, tanto aos interesses públicos quanto aos privados, buscando cobrir todo o território nacional, sendo sabido que os maiores déficits estão nas regiões Norte e Nordeste.

A previsão feita pelo BNDES é de que, até o

Por Ricardo Gusmão, presidente da ABRASFE - Formado em Engenharia Civil (UVA-RJ) e pós-graduado em Engenharia Econômica (UVA-RJ), é funcionário de carreira na MILLS SOLARIS, onde atualmente ocupa a função de diretor executivo da Unidade de Negócios "Construção".

“Vivemos um momento de transformações e inovações tecnológicas, ambiente em que a troca de experiência e boas práticas, de forma ética e responsável, são fundamentais para o progresso e a modernização do setor.”

final deste ano, ocorram leilões no setor de saneamento, com investimentos totais estimados em 56 bilhões de reais. Essa está sendo a primeira onda de investimentos dos estados que já possuíam plano de concessões e privatizações. Nos próximos anos, esperamos ver um incremento significativo nessas obras de infraestrutura, a saber: adutoras, estações de tratamento de água e esgoto, estações elevatórias, captação de água, redes de distribuição, entre outras.

O segmento de fôrmas, escoramentos e acessos exerce grande influência na qualidade e produtividade das soluções a serem adotadas nessas obras, tendo impacto direto nos prazos de execução e custos finais, momentos nos quais cada tecnologia a ser implementada pelas

empresas de nossa associação deverá contemplar esses fatores.

A ABRASFE tem um importante papel no fortalecimento e desenvolvimento do setor, incentivando o estudo e a pesquisa, buscando de forma contínua melhorias para o mercado, os associados e seus clientes, sendo uma referência no setor. Vivemos um momento de transformações e inovações tecnológicas, ambiente em que a troca de experiência e boas práticas, de forma ética e responsável, são fundamentais para o progresso e a modernização do setor.

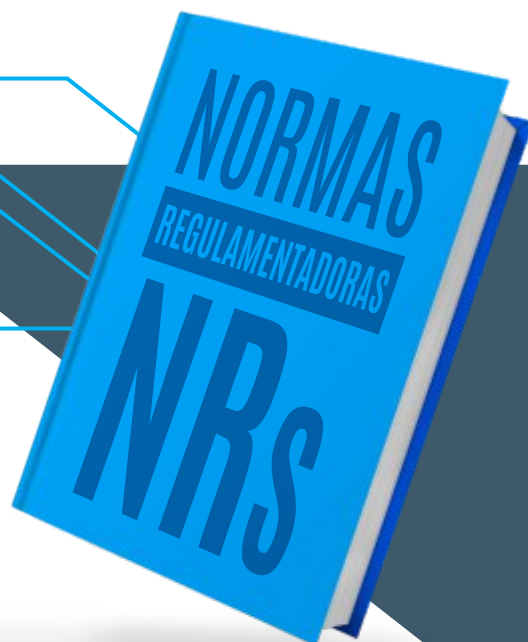




BOAS PRÁTICAS

20

AGENDA DE REVISÃO DAS NRs EM 2021 MANTÉM DESAFIO AOS EMPREENDEDORES



Falar em segurança do trabalho é também falar sobre as Normas Regulamentadoras (NRs), responsáveis pelos requisitos mínimos para promover a saúde e a segurança do trabalho na indústria. Atualmente, são 37 NRs que visam proteger a saúde e a segurança física dos trabalhadores brasileiros. No entanto, apenas 35 estão em vigor, tendo sido revogadas a NR 2 e a NR 27.

A agenda regulatória de harmonização, revisão e modernização das Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho para 2021 foi divulgada ainda em dezembro de 2020 pela Comissão Tripartite

Paritária Permanente (CTPP). De acordo com o calendário, aprovado por consenso durante a 5ª Reunião Extraordinária da CTPP, estão previstas seis reuniões, sendo quatro ordinárias e duas extraordinárias.

“Cabe ressaltar que a agenda regulatória da CTPP não é estanque, podendo ser alterada de acordo com o desenvolvimento dos trabalhos. Fazem parte dessa comissão, representantes do governo federal indicados pelos ministérios da Economia e da Saúde, das confederações empresariais e das centrais sindicais”, destaca o consultor de engenharia da ABRASFE, Jefferson Silva.

FEV	ABR	JUN	AGO	OUT	DEZ
23 e 24	06 e 07	29 e 30	10 e 11	19 e 20	07 e 08
9ª RO	6ª RE	10ª RO	11ª RE	7ª RE	12ª RO
NR 4	NR 19	NR 10	NR 11	NR 6	NR 8
NR5	NR 29	NR 13	NR 33	NR 26	NR 14
-	NR 30	NR 22	NR 34	NR 35	NR 21
-	-	NR 37	NR 36	-	NR 23
-	-	Riscos psicossociais - apresentação de relatório	Limpeza Urbana	-	NR 25
-	-			-	NR 32

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PROCESSO DE REVISÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS
Data da reunião da CTPP - 2021

REVISÃO DAS NRs

De fevereiro de 2019, quando o trabalho de modernização das NRs foi iniciado, até o período atual foram revisadas e modernizadas as NRs **1** (disposições gerais); **3** (embargo e interdição); **7** (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional); **9** (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais); **12** (segurança do trabalho em máquinas e equipamentos); **17** (ergonomia no ambiente de trabalho); **18** (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção); **20** (inflamáveis e combustíveis); **24** (higiene e conforto nos locais de trabalho); **28** (fiscalização e penalidades); e **31** (agricultura, silvicultura, exploração florestal e aquicultura).

Descrição das normas que serão revisadas em 2021:

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança em Medicina do Trabalho

NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI

NR 8 – Edificações

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações

NR 14 – Fornos

NR 19 – Explosivos

NR 21 – Trabalho a Céu Aberto

NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

NR 23 – Proteção Contra Incêndios

NR 25 – Resíduos Industriais

NR 26 – Sinalização de Segurança

NR 29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

NR 30 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário

NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde

NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

NR 34 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval

NR 35 – Trabalho em Altura

NR 36 – Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

NR 37 – Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo

Serão revisadas 22 das 35 normas que estão em vigor, ou seja, um percentual de 63% será revisado, “portanto fiquem atentos, pois uma ou algumas delas, com certeza, devem fazer parte das atividades desenvolvidas na sua empresa”, sinaliza o consultor de engenharia da ABRASFE.

O especialista da entidade fundamenta a importância da atenção ao tema vinculado às reuniões da CTPP, grupo formado por representantes do governo, empregadores e trabalhadores. “Esses encontros conjugam o palco para discussão das considerações e manifestações relacionadas a vários assuntos sobre a segurança e a saúde do trabalho”, pontua o consultor de engenharia da ABRASFE.

Fonte de apoio: Ministério da Economia



ANDAIME INDUSTRIAL: DESAFIO DE SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE

Em áreas industriais, para a realização das manutenções preventivas ou corretivas, se faz necessária a aplicação de engenharia de acesso, que tem o andaime industrial como a opção mais utilizada para criar segurança e produtividade nas diversas atividades de manutenção. Essas manutenções são intervenções que necessitam de planejamento assertivo para alcançar o menor tempo possível de parada dos equipamentos, uma vez que eles precisam retornar à operação com confiabilidade.

O acesso por andaime é muito utilizado por viabilizar várias frentes de serviços simultâneas, conforme a realidade das indústrias de petróleo e gás, mineração, siderúrgica, de papel e celulose e cimenteira. A segurança das atividades que envolvem andaimes industriais evolui a cada dia e as normas se atualizam enfatizando a prevenção e bloqueios para prevenir incidentes, priorizando o planejamento e a percepção de risco através das chamadas “análises de pré-tarefa” e “permissão de trabalho seguro”. Tais processos seguros devem evoluir junto ao cliente, pois os atrasos em suas liberações afetam a produtividade dos serviços.

As montagens de andaimes devem proceder de projetos com as equipes de execução devidamente capacitadas e com alto nível técnico, atendendo às NR 18 e 35, além da NBR 6494.

Especificações técnicas dos clientes muitas vezes trazem exigências acima da legislação. Algumas exigências técnicas:

- 1) Equipamento fabricado por empresas regularmente inscritas no respectivo conselho de classe acompanhado de manuais de instrução, com os devidos testes de cargas.
- 2) Montagens projetadas por profissionais legalmente habilitados, de acordo com as normas técnicas nacionais vigentes, com memória de cálculo e ART que atestem as condições técnicas de resistência aos esforços solicitados.
- 3) Resistência mínima do piso de 150,00 kg/m² com rodapé de 20 cm de altura e guarda-corpos de 0,70 m e 1,20 m de altura.
- 4) Torres isoladas (sem ancoragem) não podem ter altura maior do que quatro vezes a menor dimensão da base.
- 5) Escadas de acesso com proteção contra

queda a partir de 2,00 m de altura e patamares de descanso com no máximo 9,00 m de altura entre eles, sendo mais usual 6,00 m de altura.

6) Os pontos de ancoragem deverão ser identificados e calculados para verificação de resistência aos esforços e com resistência mínima de 1.500 kgf.

7) Solicitação de uso de protetor de abraçadeiras nos pontos de acesso ou passagem de pessoas.

A capacitação é fundamental para os profissionais, dos quais, além de experiência, também são bastante exigidos treinamentos e reciclagens, principalmente no que se refere à **NR 18** (montagem dos andaimes), **NR 33** (espaço confinado), **NR 34** (andaimes na indústria naval), **NR 35** (trabalho em altura), primeiros socorros, ambientação ao local de trabalho com análise e prevenção dos riscos. É importante que

cada empresa conte com seu próprio manual de montagens, detalhando o passo a passo das atividades.

A pandemia causada pelo coronavírus afetou muito os trabalhos nas áreas industriais, uma vez que eles possuem alta concentração de trabalhadores com exigência às várias ações de prevenção, como adoção de turnos defasados e afastamento seguro nos transportes. Também houve adiamento de parte dos eventos de manutenção em algumas indústrias no ano de 2020 e que, agora, se acumulam, gerando escassez de profissionais especializados e de equipamentos de andaimes industriais no mercado, provocando a consequente elevação dos valores.



Por Fernando Altoé Ribeiro - Graduado em Engenharia Civil e pós-graduado em Finanças pela LSBF (London School of Business and Finance). Em sua trajetória profissional, toda dedicada à Espiral Engenharia, que teve início em 2005, tem passagem por todos os setores da empresa, ocupando diversos cargos nas áreas de engenharia, logística, suprimentos, controladoria e comercial. Atualmente, é diretor executivo, respondendo diretamente ao presidente da empresa.



ECONOMIA

25



CONSTRUÇÃO CIVIL É UM DOS RAROS SETORES IMUNES AOS REFLEXOS ECONÔMICOS DA PANDEMIA

Estimativa para o setor é de desempenho melhor do que o restante da economia. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases Orçamentárias (LDO), o PIB brasileiro de 2021 crescerá 3,2%.

Depois de um ano de retração por causa da pandemia causada pelo novo coronavírus (covid-19), a construção civil deverá ter, em 2021, o maior crescimento para o setor em oito anos. Segundo a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro de 2021 crescerá 3,2%. Segundo dados do site AgênciaBrasil, se de fato essa perspectiva se confirmar, essa será a maior expansão para esse mercado desde o ano de 2013.

O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) desacelerou a alta para 0,60% no primeiro decêndio de fevereiro, contra o 0,94% de antes. Em um momento em que o Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) beira as três dezenas, refletindo a inflação e a disparidade do mercado brasileiro, o INCC, índice que mede a inflação da construção civil, é atualmente, segundo os

economistas, o índice que mais se aproxima das necessidades do mercado imobiliário, já que mede a variação de preços para a construção de imóveis residenciais. Então, ele pega tanto os custos de materiais e serviços como da mão de obra consumidora para a construção.

A imunidade do setor também vem diagnosticada pelos dados do emprego. De janeiro a outubro de 2020, a construção civil gerou 138.409 novos postos de trabalho com carteira assinada, conforme os dados do novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) divulgados pela Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia. Esse foi o melhor resultado apresentado pelo setor para esse período desde 2013, quando 207.787 novas vagas foram geradas. No acumulado dos primeiros dez meses de 2020, todos os segmentos do

setor registraram resultados positivos em seu mercado de trabalho formal. A construção de edifícios e serviços especializados para a construção somaram 75.892 novas vagas, enquanto na infraestrutura foram contabilizados 62.517 novos postos de trabalho.

O Índice de Confiança do setor atingiu 58,9 pontos em novembro e já recuperou o patamar perdido no auge da crise provocada pela pandemia do novo coronavírus (34,8 pontos em abril de 2020). Vale observar que o patamar alcançado no mês de novembro de 2020 é superior à média histórica do indicador, que é 53,6 pontos.

Dentre os problemas enfrentados pela construção na visão dos empresários do setor, conforme sondagem realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) com o apoio da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), o principal deles, enfrentado no 3º trimestre do ano, foi a falta e o alto custo da matéria-prima, com 39,2% das assinalações. A alta em relação ao trimestre anterior é da ordem de 29,7 pontos percentuais. A elevada carga tributária aparece em segundo lugar na lista, com 28,2% de assinalações, seguida da demanda interna insuficiente, com 26,4%, a qual liderava o ranking no segundo trimestre, com 32,8% de assinalações. A continuidade do aumento de custos dos insumos sinaliza que esse também é o maior problema do setor no quarto trimestre de 2020. No acumulado dos primeiros nove meses de 2020, observa-se incremento de 8,4% nas vendas de imóveis novos no país e queda de 27,9% nos lançamentos.

Dentre os grandes desafios da construção civil está o aumento no custo dos materiais. De janeiro a maio de 2020, o custo com materiais e equipamentos, componente do INCC/FGV, aumentou 2,75%. Já de junho a novembro, ou seja, em um

período de seis meses, a alta observada foi de 14,58%.

Porém, quando se fala em crédito, o mercado deve receber melhorias nas condições através de propostas da CBIC acatadas pela Caixa

Econômica Federal. Em setembro de 2020, a CBIC rodou todas as regiões do país, reunindo cerca de 400 empresários da indústria da construção com suas respectivas áreas de atendimento e relacionamento na Caixa Econômica Federal. O objetivo era estabelecer um diálogo restrito e personalizado com aqueles que definem as estratégias operacionais do banco.

No acumulado dos primeiros dez meses de 2020, todos os segmentos do setor registraram resultados positivos em seu mercado de trabalho formal.

O resultado desse trabalho foi apresentado no mês de fevereiro de 2021, durante o “Plantão CBIC”. Na reunião virtual, representantes do banco anunciaram uma série de novidades para a contratação de empreendimentos. As medidas anunciadas incluem a aprovação de limite de crédito em substituição à aprovação por operação e um novo modelo de avaliação de risco e possibilidade de financiamento de até 100% do custo da obra a executar, entre outros. (Fonte: site CBIC)

Em âmbito nacional, as expectativas do mercado internacional se mostram, embora em compasso de espera, com tendência ao alvorecer. O Rabobank, por exemplo, acredita no crescimento do PIB do Brasil na faixa dos 3% em 2021. Segundo a análise, o primeiro trimestre deve vir com atividade enfraquecida, conforme já apontam indicadores antecedentes e os dados fracos de dezembro, como o das vendas no varejo. Os economistas observam que essa projeção está condicionada ao avanço da vacinação, à manutenção do teto de gastos e ao progresso das reformas no Congresso.

Fonte dos números: Banco de Dados CBIC.



INOVAÇÃO

28



ENTREVISTA INÉDITA COM **VALTER FRIGIERI** - DIRETOR DA ABCP

Engenheiro de Produção e mestre em Engenharia pela USP, diretor de Planejamento e Mercado da ABCP, coordenador do Grupo de Produtividade do Movimento do Mesmo Lado liderado pela ABRAIN, coordenador do Convênio Tecnológico ABCP-USP, membro da Poli Angels e membro do Conselho da Construliga.

Frigieri fala sobre a inovação no mercado da construção civil, apresentando o contexto atual, as dificuldades e os gargalos, estes ainda muito presentes, bem como as possibilidades de avanço no que se refere às iniciativas digitais estruturadas por ecossistemas que vêm ganhando cada vez mais espaço. Acompanhe!

ABRASFE InForma - Quais são as perspectivas futuras para o mercado de construção civil?

Frigieri - De forma simplificada, temos dois grandes vetores de crescimento: a construção de moradias e a de infraestrutura.

Por razões demográficas, mas também do déficit, uma projeção plausível é de que o Brasil construa perto de 1 milhão de novas habitações por ano. A distribuição dessas habitações em termos de mercado formal/informal e tipo de produto pode variar e ser influenciada por políticas públicas, crescimento de renda e taxa de juros, mas é provável que a quantidade não varie muito.

A infraestrutura do país é um fator fundamental para definirmos nossa produtividade e competitividade. Aqui, vamos depender do volume de investimentos que o segmento irá

atrair e, é claro, dos marcos legais de cada mercado, de como organizamos uma carteira de projetos atrativa.

A situação hoje é tão ruim que só podemos esperar que vamos melhorar. Já existem projetos avançando no pipeline, além de conquistas como o marco regulatório do saneamento.

Sou otimista, porque temos necessidades gigantes e condições humanas de engenharia e de oportunidades para avançar.

“*A situação hoje é tão ruim que só podemos esperar que vamos melhorar. Já existem projetos avançando no pipeline, além de conquistas como o marco regulatório do saneamento.*”

ABRASFE InForma - O que o senhor acha da concorrência das soluções modulares com as estruturas de concreto. Elas devem ocupar um espaço importante no Brasil? Se sim, em que velocidade?

Frigieri - No curto prazo, não vejo qualquer efeito de mercado significativo para os players que atendem o mercado das estruturas de concreto tradicionais. Mas estamos em tempos de inovação e existe hoje um volume muito grande de investimento de risco, disposto a apostar em soluções que têm potencial para crescer. Nesse quadro, no médio e longo prazo, é possível e provável que as soluções modulares conquistem um nicho de mercado.

ABRASFE InForma - Como o senhor observa a tendência das estruturas de concreto moldadas in loco ou pré-fabricadas?

Frigieri - As soluções pré-fabricadas de concreto já têm seu espaço de mercado e, à medida que o país retome a economia, elas tendem a crescer de forma mais acelerada. Elas atendem e continuarão a atender um segmento de mercado que precisa de obras rápidas e de qualidade.

As estruturas de concreto moldadas in loco, seja nas estruturas de laje, viga e pilar, seja nas paredes de concreto, ainda devem manter posição dominante no mercado por um longo período. São sistemas construtivos com cadeias produtivas muito eficientes, tanto do ponto de vista de projeto quanto logístico e de produtividade, mas, principalmente, estão muito bem integradas aos outros subsistemas da construção, o que é uma grande vantagem competitiva.

Eu diria que a tendência deve ser a do mercado otimizar o potencial que cada um desses sistemas comporta.

ABRASFE InForma - Os sistemas mais industrializados, mais racionalizados, tendem a ganhar espaço nas obras brasileiras. Por favor, de que tipo de obras estamos falando nesse caso?

Frigieri - Vamos imaginar que pudéssemos colocar os indicadores de todas as obras de edificação em uma planilha e analisar seus números. Tenho certeza de que veríamos uma variabilidade extraordinária de resultados.

O que isso significa? Significa que os sistemas

que hoje utilizamos têm ainda um enorme potencial para melhorar. E todo mundo pode constatar isso quando visita um canteiro de uma empresa que organizou seu processo produtivo, que tem bons projetos e parcerias na cadeia produtiva.

“Será sempre mais fácil conquistar um grau de industrialização mais efetivo em obras maiores e mais repetitivas.”

Acredito que os bons exemplos, aqueles que efetivamente conquistam bons resultados em seus canteiros, são os melhores impulsionadores de melhorias. E, no tempo, eles devem prevalecer.

Aliás, estou em um grupo setorial, organizado a partir da ABRAINCC, que estimula a produtividade utilizando como exemplo inspiracional os melhores resultados conquistados pelas empresas.

Agora, é claro que a tipologia de produto afeta suas escolhas. Falando, por exemplo, do mercado habitacional, um canteiro com milhares de casas, como ocorria no início do Minha Casa, Minha Vida (MCMV), exige uma abordagem distinta daquela usada em apenas uma torre de apartamentos.

Será sempre mais fácil conquistar um grau de industrialização mais efetivo em obras maiores e mais repetitivas.

“Com essa linha de raciocínio, firmamos uma parceria estratégica com a Universidade de São Paulo e criamos um hub de inovação que terá infraestrutura para pesquisa, para acolher startups, desenvolver a construção digital, acessar pesquisadores internacionais e acessar recursos financeiros para projetos inovadores.”

ABRASFE InForma - Mas, então, você defende que as empresas devam focar apenas nas melhorias mais incrementais dos sistemas já utilizados no mercado?

Frigieri - Sim e não. Eu explico. Se eu estivesse em uma construtora hoje, faria um enorme esforço para “tirar o máximo” do que o meu sistema construtivo possa dar. Se estou fazendo uma estrutura de concreto in loco, por exemplo, escolheria um

benchmark e usaria meus fornecedores, meus

projetistas e time interno para buscar chegar nesse patamar mais elevado.

Mas, se eu sou um fornecedor ou mesmo um player maior de construção, não posso ignorar que uma parte dos meus recursos deve ser separada para a construção de vantagens competitivas do futuro. Aí vale a experimentação, o relacionamento com pesquisadores, as visitas internacionais, o contato com startups e projetos-pilotos inovadores.

ABRASFE InForma - O que a ABCP tem feito nesse cenário?

Frigieri - Aqui no Brasil, os sistemas à base de cimento hegemonizaram a construção. Entendemos que esse é um patrimônio que precisa ser defendido a partir de um trabalho fortemente focado na competitividade dos nossos sistemas.

Estamos há quase 20 anos trabalhando o conceito de colaboração com toda a cadeia produtiva, com foco na competitividade dos nossos sistemas. Foi assim, por exemplo, que desenvolvemos o sistema de parede de concreto. Isso nos permitiu participar ativamente do MCMV, colaborar com construtoras no Brasil todo e nos aproximar de projetistas e da cadeia fornecedora.

Mais recentemente, fizemos uma reflexão de que deveríamos iniciar um movimento mais forte de inovação. Veja, inovação não significa necessariamente tirar a construção do canteiro. É claro que a construção modular, por exemplo, pode representar um salto competitivo para determinado nicho de mercado, mas inovar é também desenvolver um concreto que fissure menos ou um cimento que funcione como uma “boa tinta” para a impressão 3D.

Com essa linha de raciocínio, firmamos uma parceria estratégica com a Universidade de São

Paulo e criamos um hub de inovação que terá infraestrutura para pesquisa, para acolher startups, desenvolver a construção digital, acessar pesquisadores internacionais e acessar recursos financeiros para projetos inovadores.

Estamos muito animados com as perspectivas e queremos que nossos parceiros tradicionais de fôrmas e escoramentos estejam conosco nessa nova jornada.

ABRASFE InForma - Na sua opinião, as startups deveriam estar investindo na solução de quais gargalos e dores presentes hoje no mercado da construção civil?

Frigieri - Sou um apaixonado pelo tema. Invisto em startups, inclusive de construção, e sou membro da Poli Angels, um grupo formado por ex-alunos da Poli que apoiam e investem em empresas nascentes.

Acho que não nos faltam as “dores” na construção. Ainda somos um setor cheio de problemas. Nesse cenário de oportunidades, eu observo que a maior parte das startups está focada na criação de aplicativos e/ou modelos de negócios inovadores. Isso é importante, mas também limitado!

Sinto falta da existência de startups de engenharia resolvendo grandes problemas técnicos, gerando patentes e criando empresas com capacidade de crescer para fora do Brasil.

Esse também é um pouco do espírito com que estamos trabalhando no Hubic. Queremos nossos jovens se interessando por enfrentar os desafios técnicos e desenvolvendo soluções inovadoras de base tecnológica. E queremos que nossas empresas, muitas das quais já passaram em algum nível pela transformação digital, vivenciem agora jornadas de inovação.

“*Sinto falta da existência de startups de engenharia resolvendo grandes problemas técnicos, gerando patentes e criando empresas com capacidade de crescer para fora do Brasil.*”



PTAs

32



PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS: RISCOS DA ALTERAÇÃO ESTRUTURAL

Para os membros de uma associação, temas relacionados à qualidade, confiabilidade e segurança sempre estarão em pauta. Entendemos que é nossa obrigação discutir riscos e oportunidades relacionadas à aplicação de nossos produtos e trabalharmos de forma proativa no sentido de promover melhorias aos nossos clientes. No setor de aluguel de equipamentos, associamos essas melhorias principalmente a aspectos de produtividade, custo e segurança. Por esse motivo, ficamos também felizes ao constatar que nosso mercado e nossos clientes também vêm buscando melhorias nesses quesitos.

A busca por soluções mais seguras no trabalho em altura tem sido fundamental para diminuir a incidência de acidentes e fatalidades, uma vez que sabemos que o mercado de construção é um

dos maiores causadores de mortes no trabalho. A substituição de andaimes por plataformas, por exemplo, é uma realidade que hoje, comprovadamente, poupa a vida de muitos trabalhadores no Brasil, seja em obras, indústrias, eventos ou qualquer operação na qual se demande trabalhos a partir de dois metros de altura. O processo de pesquisa e desenvolvimento entre os fabricantes leva a soluções cada vez mais seguras, desde as mais tradicionais, como o uso de sensores integrados à máquina, giroflex, aviso sonoro de deslocamento, quadro de comandos intuitivos, até às opcionais que muitas marcas oferecem, tais como dispositivos antiesmagamento e telemetria. Anualmente, milhões de dólares são investidos pelos fabricantes em busca de soluções mais produtivas e seguras.

No dia a dia, nossos associados têm encontrado situações em que, em nome da segurança, são solicitadas adequações no projeto original dos equipamentos locados. Essas customizações têm diversas motivações, bem como solicitam as mais variáveis adaptações, tais como: fechamento da gaiola com tela, proteção superior rígida da gaiola (fechamento), proteção antiesmagamento na estrutura pantográfica, extensão do piso do cesto, remoção do guarda-corpo, bandejas externas para carregamento de materiais, entre outras. As demandas, em geral, são compreensíveis e possuem as melhores intenções, no sentido de melhorar a produtividade e aumentar a segurança. No entanto, é nossa responsabilidade alertar que **quaisquer alterações estruturais em plataformas exigem a realização de novos testes** antes de serem liberadas para uso por nossos clientes.

Por esse motivo, no mês de janeiro, os membros do Comitê de Plataformas da ABRASFE redigiram uma **carta aberta colocando um posicionamento claro contra especificações ou normativas que demandem alterações estrutu-**

rais em plataformas que não tenham sido testadas. O objetivo é alertar quanto aos riscos de tais modificações, que já causaram diversos acidentes em várias partes do mundo e que, por isso, têm menções específicas na norma NBR 16776. Assinam a carta, além das empresas associadas à entidade, os cinco principais fabricantes de plataformas com representação no Brasil e a organização Federação Internacional de Plataformas Aéreas (IPAF).

Clique no botão abaixo e conheça o conteúdo da carta na íntegra, bem como as empresas que a assinam:

LEIA A CARTA AQUI

E, em nome da segurança no trabalho, divulgue e defenda essa causa em nosso mercado.



Por Guilherme Boog - Graduado em Engenharia Elétrica pela UNICAMP, tem MBA pela Fundação Dom Cabral e trabalhou por 17 anos na indústria eletroeletrônica em países do Mercosul e Europa, onde ocupou posições nas áreas comercial, marketing, operação, supply chain e gerência geral. Desde 2016, atua no setor de aluguel de equipamentos e, em 2018, assumiu o posto de diretor-presidente da Loxam Degraus no Brasil.



**ABRASFE
POSSIBILITA**

35



ABRASFE LEVANTA IMPACTOS SOBRE O SETOR DE ACESSOS, FÔRMAS E ESCORAMENTOS A PARTIR DAS PRINCIPAIS MUDANÇAS NA NR 18

“A ABRASFE está empenhada em possibilitar conhecimento aos associados, não associados e ao setor da construção de uma maneira geral. Dessa forma, estamos elaborando novas lives sobre a NR 18, abordando temas como elevadores e gruas, cremalheiras e outros”, afirma o consultor de engenharia da entidade, Jefferson Silva.

A associação saiu à frente com a realização da live, que fechou o ano de 2020 e propôs a discussão da NR 18. Na oportunidade, o head de Operações da ABRASFE, Alexandre Pandolfo, intermediou o bate-papo com os entrevistados e destacou as influências no sistema de gestão das

empresas a partir do contexto de alterações da respectiva NR.

Tema importante e que está em evidência nos últimos meses no setor da construção civil, devido à revisão do seu texto, a NR 18 entrará em vigor no dia 2 de agosto de 2021. “A revisão dessa norma aborda pontos pertinentes às mais diversas atividades desenvolvidas em uma construção, seja ela de pequeno, médio ou grande porte”, observa o consultor de engenharia da ABRASFE, Jefferson Silva.

Na transmissão ao vivo, além de uma visão geral sobre impactos no setor de acessos, fôrmas

e escoramentos, a partir das principais mudanças na NR 18, foram tratados dois temas de grande relevância para o segmento: as medidas de proteção contra quedas de altura (item 18.9 da NR 18), com a exposição do gestor de engenharia da associada Metax, Carlos Bobbio, e a palestra sobre as Plataformas Elevatórias Móveis de Trabalho (PEMTs) (item 18.12.33 da NR 18), ministrada pelo diretor da Haulotte do Brasil Ltda., Marcelo Racca. “Esse último tema é tão amplo que possui norma específica, a NBR 16776”, sublinhou o consultor de engenharia da entidade, responsável também pela análise e apresentação geral do tema durante a live.

A NR 18 entraria em vigor em 10 de fevereiro de 2021, mas, devido a uma série de fatores, como a pandemia causada pela covid-19 e o processo de harmonização com demais normas, seu início oficial foi prorrogado para o dia 2 de agosto de 2021.

Ao longo do mês de fevereiro, a associação patrocinou e participou de um webinar, em parceria com o Instituto Trabalho e Vida, também dedicado à NR 18. O objetivo foi divulgar e acrescentar conhecimento sobre a nova norma, tão importante para o setor da construção civil em sua amplitude, elencando e esclarecendo sempre algumas das principais novidades que impactam o setor de fôrmas, escoramentos, acesso e outros. Acompanhe e saiba mais: www.abrasfe.org.br/blog.

3ª Live ABRASFE

NR18 - Um resumo dos Impactos sobre o setor de acessos, fôrmas e escoramentos

PALESTRANTES

Marcelo Racca
Diretor Geral da Haulotte do Brasil Ltda.

Carlos Bobbio
Gestor de Engenharia da Metax

Jefferson Carlos da Silva
Consultor de engenharia na ABRASFE

08.dez das 18h às 19h30 ZOOM INSCRIÇÕES GRATUITAS!

4ª Live ABRASFE

REESCORAMENTO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM EDIFICAÇÕES

Ter conhecimento e saber diagnosticar possíveis causas e soluções para problemas podem evitar problemas futuros, sejam eles simples ou graves.

Pedro Nefel
Diretor Técnico de Engenharia

Miguel Oliveira
Engenheiro Técnico de 2ª

Luiz Aurélio F. da Silva
Diretor Técnico de 2ª Engenharia

Jefferson Carlos da Silva
Consultor de Engenharia na ABRASFE

Alexandre Pandolfo
Engenheiro de 2ª Categoria

09.fev das 18h às 19h30 ZOOM INSCRIÇÕES GRATUITAS!

WEBINAR

NR18

CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

22 A 26
FEVEREIRO
2021

INSCRIÇÕES GRATUITAS
Mande um email, com nome, empresa, cargo, telefone e e-mail.
contato@trabalhoevida.com.br

Patrocinado por
ABRASFE

INSTITUTO TRABALHO E VIDA





PAINEL DO ASSOCIADO

38



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

SABE AQUELE PÚLPITO PARA **VOCÊ FALAR E APRESENTAR** AO MERCADO A SUA SOLUÇÃO E TAMBÉM QUALQUER TIPO DE NOVIDADE DA **SUA EMPRESA?**

A **ABRASFE InForma** trouxe para você mais um espaço de voz! Aproveite e **#FaçaParte**



A **Degraus**, líder entre as locadoras generalistas no Brasil, é uma referência no mercado de locação há mais de 30 anos. A empresa apresentou recentemente a sua nova marca para o mercado. Após a entrada do Grupo Francês Loxam no seu capital social, a Degraus passou por um período de profissionalização e aderência às práticas internacionais de governança e qualidade do grupo, fator que trouxe crescimento e maior solidez para a empresa.

A **Degraus**, líder entre as locadoras generalistas no Brasil, é uma referência no mercado de locação há mais

Agora, chegou o momento de aderir aos padrões de comunicação com a atualização da identidade visual da Degraus e a transformação do seu logotipo. **Com isso, a nova marca mostra ao mercado brasileiro como o Grupo Loxam possui planos de investimento por aqui e acredita muito no país.**



Na **TRIMAK**, você pode alugar as melhores linhas de equipamentos para a sua obra. Além de plataformas aéreas, alugamos:

1. Geradores cabinados de 50 a 500 kVA e torres de iluminação.
2. Manipuladores telescópicos e empilhadeiras de 2,5 a 30 t.
3. Rolos compactadores, escavadeiras, miniescavadeiras, hidráulicas, retroescavadeiras, motoniveladoras, minicarregadeiras, entre outros.
4. Vibroacabadoras e recicladoras de asfalto e solos.

5. Britadores de mandíbula, cone e impacto. Peneiras vibratórias de 2 ou 3 decks.

6. Guindastes RT e rodoviários de 25 a 100 t.



TRIMAK

Atendimento:
RJ (21) 2598-7000 / SP (11) 3857-4717
ES (27) 3341-7000 / MG (31) 3392-6767

www.trimak.com.br

Boas-vindas!

NOVA EMPRESA ASSOCIADA

Atualmente, a empresa acumula 21 patentes de produtos (seis concedidas e 15 em processo de aprovação) que envolvem, principalmente, materiais sustentáveis a ponto de substituir 85% da madeira utilizada nas obras por plástico reciclado. Além disso, trazem uma redução de custos de até 32% nas despesas com sua obra e proporcionam o uso de até 45% menos mão de obra.

É possível aperfeiçoar métodos construtivos utilizando técnicas racionais e materiais sustentáveis? Essa era a pergunta que estava na cabeça do empreendedor Joaquim Caracas quando estava embarcando em um voo para os Estados Unidos em 1996. Ao retornar, a Impacto foi criada com a missão de aplicar e difundir, no Brasil, a técnica de protensão não aderente em estruturas, permitindo, assim, economia de concreto na construção civil. Para isso, foram necessárias parcerias com



Conheça mais aqui

empresas norte-americanas, como a ADAPT Corporation, maior especialista na utilização do concreto protendido.

Essa atividade, que deu nome à empresa, foi a principal linha de serviço da Impacto nos seus primeiros 10 anos. Porém, isso não era suficiente para o ousado empreendedor Joaquim Caracas. Foi então que a Impacto passou a desenvolver técnicas para otimizar a execução de estruturas de concreto, tornando, também como foco de seu negócio, a melhoria da utilização de recursos, de mão de obra e de técnicas mais eficientes.

Assim, a Impacto oferece solução integrada às construtoras, disponibilizando múltiplos produtos e serviços além da protensão, como cimbramentos, fôrmas e módulos habitacionais, ampliando seu hall de clientes e desenvolvendo um mix de produtos de alta rentabilidade.

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

