

REVISTA ONLINE

ABRASFE InForma



Ed. 26 - JAN/FEV.2025



E mais:

ABRASFE inicia 2025 dando as boas-vindas a mais uma empresa associada: Metroform

CERTIFICAÇÃO ESG

O SELO QUE REDEFINE A CONSTRUÇÃO CIVIL



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A **ABRASFE, Associação Brasileira das Empresas 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 concernente 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 26
Janeiro/Fevereiro de 2025

DIRETORIA

Alessandro Ramos
Presidente

Célio Gonçalves Júnior
Vice-Presidente

Caio Yarid
Diretoria Comercial

Leandro Dias
Diretoria Técnica

Mário Almeida
Diretor Administrativo

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Danielle Alves dos Santos
MTB. 12159/DF

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





Clique na seção
que deseja ler!

- 04** Editorial
- 07** Associado em Destaque
- 12** Negócios e Economia
- 16** Jurídico
- 19** Boas Práticas
- 21** PEMTs
- 25** RH 4.0
- 29** Construção TECH
- 32** ABRASFE Possibilita
- 37** De Olho na Engenharia
- 44** Em Pauta
- 48** Painel do Associado



EDITORIAL ABRASFE

PALAVRA DO PRESIDENTE

04



UM NOVO CICLO DE CRESCIMENTO E UNIÃO PARA O SETOR

*Por Alessandro Ramos
Presidente da ABRASFE*

Caros associados e leitores,

Iniciamos 2025 com entusiasmo e determinação, prontos para enfrentar desafios e transformar oportunidades em crescimento para o setor de fôrmas, escoramentos e acessos. Como novo presidente da ABRASFE, assumo esse compromisso com responsabilidade e uma visão voltada para a inovação, a colaboração e o fortalecimento da nossa indústria.

A expectativa é de avançar em temas que auxiliem os associados a evoluírem com o mercado. Acredito que precisamos nos unir como setor, para demonstrar e fazer valer a nossa relevância na cadeia da construção.

O mercado da construção civil segue aquecido, ainda como reflexo dos lançamentos de 2024. Contudo, temos um cenário mais desafiador à frente, devido às incertezas políticas, ao déficit

fiscal e à alta dos juros. Espero que a ABRASFE seja uma base de suporte para as empresas e que possamos manter esse ritmo de mercado.

Como prioridades, daremos seguimento aos trabalhos realizados nos comitês comercial, técnico e administrativo, divulgando e promovendo boas práticas para o setor. Temos uma grande demanda por profissionais capacitados e, portanto, uma oportunidade, como associação, para a formação e qualificação de profissionais para o nosso seguimento.

Outro ponto que já vem sendo desenvolvido e que julgo muito importante é seguir com a nossa presença em feiras, fóruns e eventos, com o intuito de dar mais visibilidade e voz à nossa pauta, ou seja, aos interesses dos associados.

Aproveito o ensejo para dar as boas-vindas à [Metroform](#). Sua chegada reforça nosso compro-

misso com o crescimento e a representatividade.

Que este novo ciclo seja marcado por avanços e conquistas para todos nós. E, a todos os associados, deixo o pedido por colaboração. Pode parecer clichê, mas tenho certeza de que, juntos, somos mais fortes.

Contem comigo.

Forte abraço!

FAÇA PARTE DA ELITE DA CONSTRUÇÃO

Associe-se à ABRASFE

Associar-se à ABRASFE significa integrar uma comunidade comprometida com a excelência, sempre buscando elevar os padrões do setor e contribuir ativamente para o avanço das normas técnicas em parceria com a ABNT.



QUERO SER UM ASSOCIADO ABRASFE





ASSOCIADOS EM DESTAQUE

Uma vitrine exclusiva dedicada ao empenho, diligência e aos cases de sucesso de nossos associados.

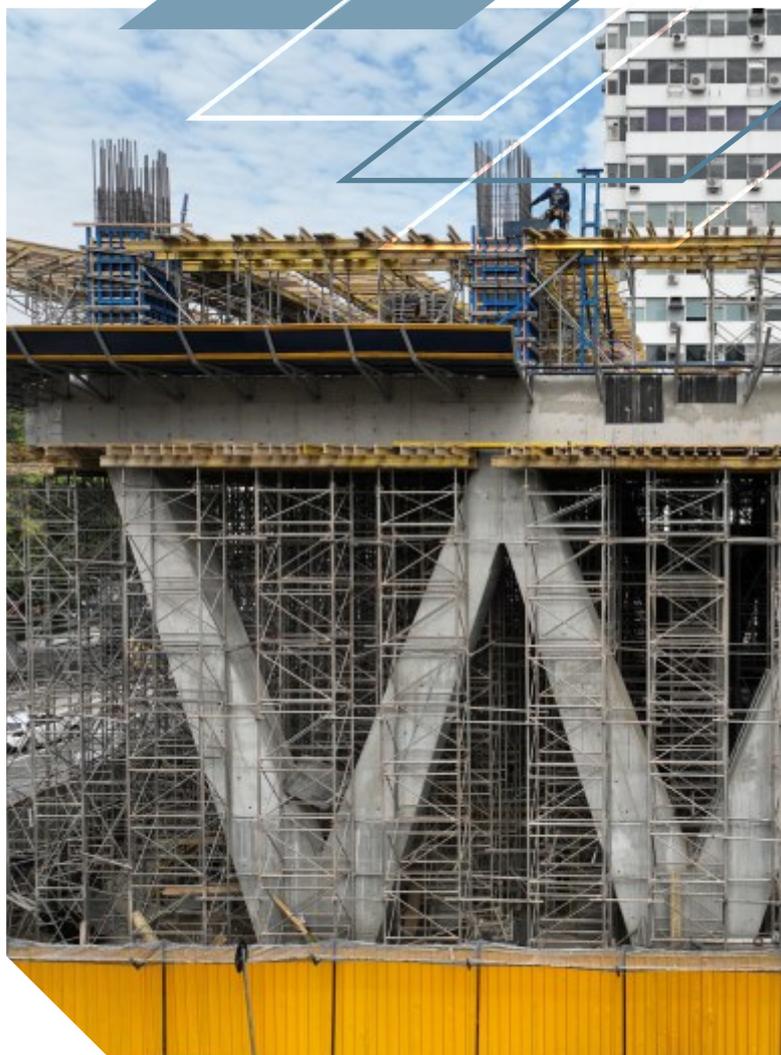
#FaçaParte



ralky

equipamentos
doka

RALKY SUPERA DESAFIOS TÉCNICOS COM EQUIPAMENTOS DOKA EM PROJETO PREMIADO LOCALIZADO NO CORAÇÃO DE SÃO PAULO



FICHA TÉCNICA DA OBRA

Obra: Edifício HY Pinheiros

Local: Avenida Rebouças, São Paulo, Brasil

Construtora: Porto Ferraz

Fundo de investimento: FII Hire Properties I
- Fundo de Investimento Imobiliário

Arquitetura: Königsberger Vannucchi

Fornecimento total de equipamentos:
aproximadamente 300 toneladas no pico da obra.

DESAFIOS

O HY Pinheiros é um empreendimento de

edificação comercial que respira inovação e excelência arquitetônica, localizado na avenida Rebouças, no coração de São Paulo. Possui uma área construída de 18.248 m², uma área privativa com 1.100 m² de lajes e pavimentos tipos com vãos de 26 x 26 m que priorizam o aproveitamento do espaço através da criação de um vão livre e de vistas para os arredores. Durante o pico de execução do projeto, foram utilizadas cerca de 300 toneladas de equipamentos Doka fornecidos pela Ralky.

Com uma estrutura consideravelmente pesada, devido ao grande vão livre protendido acima do térreo, com três mezaninos e um quarto

pavimento de alta complexidade, o projeto executado pela Construtora Porto Ferraz possuía vários desafios técnicos em fôrmas e escoramentos, pois, além da necessidade do alto volume de escoramentos para vencer o PD = 13,09 m, seus pilares inclinados foram idealizados em formato de "W", contando com acabamento facetado de forma contínua e com variação de seção em todas as suas direções.

SOLUÇÕES

Para viabilizar a execução e os custos para o projeto, levando em consideração tais particularidades, foi necessária uma ação estratégica de divisão da concretagem em três etapas de altura e duas etapas sequenciais para melhor reaproveitamento das fôrmas.

Na execução da fôrma dos pilares em W, o time técnico da Ralky utilizou, como solução, o sistema TOP 50 para realizar os detalhes arquitetônicos facetados e, com sua versatilidade, assimilar os requisitos geométricos necessários e estáticos, suportando a carga hidrostática da pressão do concreto.

Devido ao elevado ângulo desses pilares, surgem grandes esforços horizontais na estrutura do próprio pilar e outro esforço cortante na viga de transição, em que há a mudança de direção desses pilares. Nesse caso, a viga que recebe essa mudança de seção chega a suportar quase 1.000 tf de tração, sendo necessária a protensão para o equilíbrio desses esforços. Essas vigas foram escoradas pelo sistema de torres de carga D2 da Doka. Esse sistema foi também utilizado como escoramento de alta capacidade de carga no PD, quádruplo de 13,09 m, e para solucionar o pavimento de transição, com vigas de aproximadamente 1,50 m de altura.

Na execução das demais estruturas de vigas e lajes, foram utilizados os sistemas de torres de carga D1 e Dokaflex, pela sua alta flexibilidade e produtividade na execução de lajes com grandes dimensões.

Na fundação, a Ralky ofereceu a [Fôrma Frami](#) para a execução dos blocos, sendo alguns casos com altura de até 3 m e com volume aproximado de 100 m³ de concreto.

Essas foram algumas das complexidades identificadas para a execução desse projeto, porém, graças aos sistemas utilizados combinados aos serviços personalizados oferecidos pela Ralky, o projeto foi executado dentro dos prazos estabelecidos pelo cliente.

Um dos serviços de destaque foi o *"ready to use"*, que ofereceu a montagem prévia das fôrmas especiais TOP 50 para os pilares em "W" com seus requisitos especiais.

Com o apoio e suporte da equipe altamente qualificada da Ralky, os equipamentos utilizados foram previamente montados e entregues prontos para uso, evitando, assim, imprevistos e dificuldades que normalmente existem em montagens tão complexas no canteiro de obras.

O sucesso das soluções Doka oferecidas pela Ralky contribuiu para a perfeita execução do projeto, acelerando os processos e reduzindo custos e tempo de locação dos equipamentos com total segurança para a equipe da Porto Ferraz.

O resultado foi o reconhecimento do empreendimento no mercado. Em outubro de 2024, a Cia. de Engenharia Civil (CEC), responsável pelo cálculo estrutural, recebeu o Prêmio Talento Estrutural 2024 na categoria Edificações pelo projeto da engenheira Jessica Tarenzi.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS UTILIZADOS

- Sistemas de Fôrmas Frami
- TOP 50
- Sistemas de escoramento com torres de carga D2 / Dokaflex / torre de carga D1
- Serviços: projetos / assistência técnica / *ready to use* / entrega *"just in time"*



Sobre a Ralky: A Ralky é uma empresa brasileira com 47 anos de experiência, especialista em sistemas, serviços e soluções personalizadas de engenharia para a construção civil.

Em 2021, dando continuidade à sua estratégia de comprometimento com a excelência e foco em atender às necessidades da construção moderna, a Ralky adquiriu as operações da Doka Brasil e a representação nacional e exclusiva da marca, mundialmente reconhecida por suas soluções em fôrmas, escoramentos e andaimes.

Hoje, com mais de 150 colaboradores e 400 clientes ativos em diversos segmentos, a empresa tem se empenhado em garantir agilidade, ótimo custo-benefício e facilidade de montagem dos seus equipamentos, aliados à máxima qualidade e inovação para impulsionar o setor de construção civil no Brasil.

Saiba mais sobre produtos, serviços e outros cases de sucesso acessando o site da empresa: www.ralky.com.

QUEM ANUNCIA SE DESTACA!

Anuncie em nossa revista digital e conecte-se com os líderes do setor da construção civil.



Reserve seu espaço agora e conquiste o reconhecimento que sua empresa merece!

Entre em contato conosco para mais informações!

contato@abrasfe.org.br

[EXCLUSIVO PARA ASSOCIADOS]



NEGÓCIOS & ECONOMIA

12



POR MAIS EMPRESAS DE VALOR

CONHEÇA O PACTO BRASIL PELA INTEGRIDADE EMPRESARIAL E O RELATO DA MILLS



*Por Ricardo Gusmão
Diretor executivo de Construção da Mills*

e Redação ABRASFE InForma

A ética e a transparência são pilares essenciais para o fortalecimento do setor da construção. Com esse compromisso, o [Pacto Brasil pela Integridade Empresarial](#) surge como uma iniciativa que une empresas de diversos segmentos na promoção de práticas mais íntegras e responsáveis, fortalecendo a governança corporativa e a confiança no mercado.

Recentemente, a [Mills](#) passou a integrar esse seleto grupo de empresas signatárias, reafirmando seu compromisso com a ética nos negócios e a conformidade com padrões elevados de integridade. Para entender melhor o impacto desse

movimento e o papel das empresas na construção de um ambiente de negócios mais transparente, conversamos com o diretor executivo de construção da Mills, Ricardo Gusmão, que compartilha sua visão sobre o pacto e seus benefícios para o setor.

ABRASFE InForma: Quais foram os principais desafios enfrentados pela Mills ao aderir ao pacto e como a empresa os superou?

Ricardo Gusmão: A ética e a integridade são valores inegociáveis para a Mills. Acreditamos

que agir de forma correta e inspiracional é fundamental para a conquista dos nossos sonhos atuais como companhia. Os principais desafios que enfrentamos ao aderir ao Pacto Brasil pela Integridade Empresarial envolveram o fortalecimento de uma cultura de integridade que fosse além do cumprimento formal de normas, envolvendo a conscientização de nossos colaboradores e o engajamento da liderança. Criamos um entendimento comum de que a governança, ancorada em políticas e práticas cotidianas responsáveis, é a base para a tomada de decisão em todas as áreas que formam o dia a dia do nosso negócio e, igualmente, para o exercício das melhores práticas de contribuição para o desenvolvimento sustentável.

ABRASFE InForma: Como a Mills tem implementado os princípios do Pacto Brasil pela Integridade Empresarial em suas operações diárias?

Ricardo Gusmão: A Mills tem implementado os princípios do Pacto Brasil pela Integridade Empresarial por meio de uma série de iniciativas que reforçam o nosso compromisso com a ética, a transparência e a integridade em nossas operações diárias, como: código de conduta, políticas e procedimentos claros que orientam a conduta ética dos colaboradores, parceiros e fornecedores. Promovemos capacitações sobre o programa de integridade, ética e combate à corrupção, abrangendo todos os níveis hierárquicos da organização.

Além disso, disponibilizamos um canal de denúncias confidencial e acessível, garantindo o tratamento adequado e imparcial de todas as manifestações recebidas. Realizamos avaliação de parceiros e fornecedores para assegurar o alinhamento com os nossos princípios e implementamos mecanismos contínuos de auditoria e

monitoramento para garantir a conformidade com os padrões de integridade adotados.

Essas ações fazem parte do compromisso contínuo da Mills em promover um ambiente de negócios transparente e ético.

ABRASFE InForma: De que forma a adesão ao Pacto Brasil pela Integridade Empresarial impacta positivamente a relação da Mills com seus clientes e parceiros?

Ricardo Gusmão: A adesão ao Pacto Brasil pela Integridade Empresarial reforça o compromisso da Mills com princípios éticos, transparência e boas práticas de governança. Esse posicionamento fortalece a confiança de clientes e parceiros, demonstrando que atuamos de forma responsável e alinhada a padrões elevados de integridade.

Além disso, a participação no pacto contribui para um ambiente de negócios mais seguro e sustentável, reduzindo riscos e promovendo relações comerciais baseadas na credibilidade e no respeito mútuo, favorecendo parcerias de longo prazo.

ABRASFE InForma: Na sua opinião, de que forma iniciativas como essa podem ajudar a construir um ambiente de negócios mais ético e sustentável no Brasil?

Ricardo Gusmão: Ao incentivar a adoção de práticas transparentes e responsáveis, iniciativas como o Pacto Brasil pela Integridade Empresarial ajudam a reduzir a corrupção, fortalecer a confiança entre empresas e stakeholders e criar um mercado mais competitivo e justo. Em minha opinião, quando um número significativo de empresas se compromete com a integridade, cria-se um efeito positivo em cadeia, elevando os padrões do setor e pressionando

(...) A ética nos negócios não é mais uma opção, mas uma necessidade.

outras organizações a adotarem práticas semelhantes. Isso gera um ambiente empresarial mais previsível e seguro, atraindo investimentos e estimulando o crescimento sustentável da economia.

No longo prazo, essas ações contribuem para uma cultura corporativa mais ética, na qual a conformidade e a responsabilidade social deixam de ser apenas diferenciais e passam a ser atributos de marca e a fazer parte do DNA das empresas, como é hoje na Mills.

ABRASFE InForma: Que mensagem você deixaria para as empresas que ainda não fazem parte de iniciativas voltadas à integridade empresarial?

Ricardo Gusmão: Para mim, a mensagem é clara: a ética nos negócios não é mais uma opção, mas uma necessidade. Empresas que adotam essas práticas constroem relações de confiança com clientes, parceiros e investidores, se desta-

cam no mercado e contribuem ativamente para um ambiente de negócios mais sustentável e competitivo, à medida que reduzem riscos e fortalecem a reputação.

A adesão a iniciativas como o Pacto Brasil pela Integridade Empresarial é um passo estratégico para quem deseja crescer de forma sólida e responsável. Não se trata apenas de seguir regras, mas de fazer parte de um movimento que transforma o mercado e a sociedade para melhor. «

***Sobre o especialista:** Ricardo Gusmão é graduado em Engenharia Civil pela Universidade Veiga de Almeida/RJ e pós graduado em Engenharia Econômica na UVA/RJ. Ingressou na Mills em 1993, ocupando diferentes cargos. Nos últimos cinco anos, ocupou os cargos de Gerente Regional, Superintendente de Contratos e Operações e Diretor Comercial, tendo sido eleito diretor estatutário da Companhia em setembro de 2015.*





JURÍDICO

16



PRESIDENTE SANCIONA PROJETO DE LEI QUE REGULAMENTA REFORMA TRIBUTÁRIA SOBRE O CONSUMO



*Por Fábio Martins Bonilha Curi
Sócio-fundador do escritório Bonilha
Curi Sociedade de Advogados*

No dia 16 de janeiro de 2025, foi sancionado o [Projeto de Lei Complementar nº 68 de 2024](#), que representa a primeira etapa de regulamentação da reforma tributária sobre o consumo. Essa reforma, originada pela Emenda Constitucional 132/23, trará um novo sistema de tributação no Brasil, sendo fundamental compreender essa nova realidade que impactará operacional e financeiramente todas as empresas.

Segundo o projeto aprovado no último dia 16, os dois novos tributos (Imposto sobre Bens e Serviços – IBS e Contribuição sobre Bens e Serviços – CBS) incidirão sobre operações onerosas com contraprestação, tais como alienação, locação, prestação de serviços, mútuos, doação,

entre outros; bem como sobre operações não onerosas, como fornecimento de brindes, bonificações e operações entre sócios e partes relacionadas.

A regra geral é que o tributo surgirá (fato gerador) no momento do fornecimento e terá regras específicas em relação ao local de incidência. Para bens móveis, será o local da entrega do bem aos destinatários; para bens imóveis, o local do imóvel; para serviços, o local da prestação dos serviços, dentre outras regras específicas.

Diferentemente do que existe atualmente, não haverá a inclusão de outros tributos, encerrando o sistema de cobrança cumulativa (ou em

cascata) e facilitando, assim, a visualização do impacto tributário nas mercadorias e serviços. Ainda não há uma definição em relação à alíquota padrão (estima-se em torno de 28% como regra geral), mas cada ente federativo poderá definir suas próprias alíquotas por meio de leis específicas.

Outra novidade é o denominado “*split payment*”, que fará com que o pagamento do tributo seja realizado de forma automática pelas instituições financeiras e operadoras de sistema de pagamento. Ou seja, ao transferir qualquer forma de valor por meio eletrônico, já haverá a “retenção” do valor tributário incidente na operação, repassando-se ao credor apenas a diferença (valor líquido) da operação. Caso haja recolhimento em excesso, os valores serão devolvidos aos contribuintes pelo próprio banco (em até três dias) ou por meio de pedidos de ressarcimento, com prazo geral de devolução em até 180 dias.

Haverá regimes diferenciados com redução de até 100% dos tributos para alguns setores, tais como cesta básica nacional de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos, dispositivos de acessibilidade para pessoas com deficiência,

entre outros. Também haverá regimes diferenciados, com redução de 60% (educação, insumos agropecuários, serviços de saúde etc.) e redução de 30% (serviços intelectuais, científicos, artísticos fiscalizados por conselho profissional).

A reforma mantém benefícios existentes e oriundos da Zona Franca de Manaus e do Simples Nacional, bem como cria o [imposto seletivo \(imposto do pecado\)](#), que aumentará a carga tributária sobre produtos considerados prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, tais como bebidas alcoólicas e açucaradas, veículos, embarcações e aeronaves.

A previsão é de que as novas regras sejam implementadas a partir de janeiro de 2026, com alíquota teste de 0,9% de CBS e 0,1% de IBS, que serão aumentadas progressivamente, esperando-se que todas as alterações passem a valer em 2033. ◀

Sobre o especialista: Fábio Martins Bonilha Curi é doutor em Direito Comercial pela USP, professor de Direito da PUC-Campinas e da FACAMP, sócio-fundador do escritório Bonilha Curi Sociedade de Advogados





**BOAS
PRÁTICAS**

19

PESQUISA DE SATISFAÇÃO

ABRASFE InForma



A **ABRASFE InForma** é um canal essencial para levar informações relevantes, tendências e atualizações do setor diretamente aos nossos associados. Mas queremos ir além! Para continuar aprimorando nosso conteúdo e garantir que a revista atenda às suas expectativas, lançamos a **Pesquisa de Satisfação 2025**.

Sua participação é fundamental para que possamos oferecer matérias ainda mais alinhadas aos interesses do setor. **Responder leva apenas alguns minutos** e, com isso, você nos **ajuda a construir uma publicação cada vez mais útil, dinâmica e inovadora**.

Conte-nos o que você pensa! Acesse o link abaixo, participe e contribua para o futuro da ABRASFE InForma.

RESPONDA A PESQUISA AQUI.





PEMTs

21



*Por Newman Avancini
Diretor da Andaimos Urbe*

PLATAFORMA CREMALHEIRA X BALANCIM ELÉTRICO DIFERENÇAS, VANTAGENS E UTILIZAÇÃO

A movimentação vertical de trabalhadores e materiais em obras de construção civil exige equipamentos seguros e eficientes. Entre as soluções mais utilizadas, estão as plataformas cremalheiras e os balancins elétricos, que desempenham papéis fundamentais na otimização de produtividade e segurança nos canteiros de obra. Mas você sabe quais são as principais diferenças entre esses equipamentos? Confira as práticas para garantir um uso seguro e eficaz.

Plataforma cremalheira: estabilidade e alta capacidade de carga



A plataforma cremalheira é um equipamento de elevação vertical que se desloca por meio de um sistema de cremalheira e pinhão, fixado a uma estrutura metálica. Esse sistema garante

maior estabilidade, sendo ideal para o transporte simultâneo de trabalhadores e materiais pesados.

Vantagens:

- Segurança reforçada: menor risco de oscilações durante a operação.
- Maior capacidade de carga: suporta cargas elevadas de materiais e trabalhadores.
- Eficiência operacional: acesso rápido e seguro a diferentes pavimentos.
- Indicação: grandes obras, como edifícios altos e estruturas industriais.

Balancim elétrico: flexibilidade e praticidade

O [balancim elétrico](#), também conhecido como andaime suspenso, é um equipamento constituído por uma plataforma que se movimenta verticalmente por meio de cabos de aço acionados por motores elétricos. Ele é comumente utilizado para atividades de acabamento, manutenção e pintura.

Vantagens:

- Facilidade de instalação: pode ser montado e desmontado com rapidez.
- Maior alcance: permite o acesso a fachadas e superfícies difíceis.
- Custo-benefício: menor investimento inicial em comparação às plataformas cremalheiras.
- Indicação: serviços de pintura, limpeza e manutenção de fachadas.



CREMALHEIRA	BALANCIM
Não tem limitação de comprimento.	Limitação de 8 m de comprimento (NR 18).
Geometria reta, com dificuldade para fachadas com recortes.	O tamanho da plataforma varia de 1 a 8 m, podendo fazer formatos retos ou em L, conseguindo se adaptar aos recortes do prédio.
Tem sua fixação na estrutura (fachada) e de baixo para cima.	Plataformas são suspensas por cabos de aço, sendo que a fixação fica no topo da edificação.
Por ter a fixação na fachada, na conclusão dos serviços, os arremates podem ficar comprometidos.	Por ser pendurado por cabo de aço, o acabamento da fachada pode ser completo.
Movimentação completa da plataforma em somente um nível.	Podem ser colocados vários balancins, em várias alturas.

Qual escolher?

A decisão entre a plataforma cremalheira e o balancim elétrico deve levar em consideração o tipo de obra, a necessidade de carga, a segurança exigida e a durabilidade da instalação. Para grandes empreendimentos e transporte de materiais pesados, a plataforma cremalheira é a melhor opção. Já para serviços pontuais em fachadas, o balancim elétrico se destaca pela praticidade e custo reduzido.

Pontos importantes para a seleção do equipamento: contorno da edificação (se tem muitos recortes, sacadas ou avanços), tipo de acabamento e possibilidade de uso da cobertura para a fixação do balancim.

Segurança em primeiro lugar

Em função da fixação da plataforma ser de cima para baixo e chumbada na estrutura, ela oferece maior sensação de segurança. Já o balancim elétrico tem as plataformas penduradas em cabos de aço, que têm uma maior movimentação.

Mas, independentemente da escolha, ambos os equipamentos devem seguir rigorosamente as normas de segurança, como a NR 18, que

regulamenta o uso de equipamentos para trabalho em altura na construção civil. Inspeções periódicas, treinamentos adequados e equipamentos de proteção individual (EPIs) são fundamentais para a prevenção de acidentes.

Fique atento às necessidades da sua obra e escolha o equipamento mais adequado para garantir eficiência e segurança no canteiro. ◀◀

Sobre a Andaimos Urbe: Desde 1976, quando começou a trabalhar no segmento de locação de equipamentos para a construção, a Andaimos Urbe vem construindo uma marca sólida e com profissionalismo.

Para a empresa, a segurança do trabalhador na obra é requisito fundamental, assegurando, rigorosamente, o cumprimento da NR 18 e da NR 35. Sua missão é oferecer equipamentos seguros, com manutenção preventiva, montagem e assistência técnica.

Fornecem diversos modelos de andaimes, balancins, plataformas aéreas e equipamentos para a construção civil ou a manutenção industrial, sempre com disponibilidade imediata, total assistência, conveniência e comprometimento com as necessidades dos clientes.

Saiba mais sobre a Urbe e seus serviços em: <https://urbe.com.br>





RH 4.0

Descubra as estratégias mais inovadoras e eficazes para enfrentar os desafios do RH no setor de fôrmas, escoramentos e acesso, bem como na construção civil. Da tecnologia à gestão de talentos, mergulhe em análises perspicazes e soluções práticas nesta jornada rumo à excelência da gestão de pessoas.

25



FORMAÇÃO DE LÍDERES COMO OTIMIZAR E APRIMORAR O PROCESSO PARA O SUCESSO DA EQUIPE

*Por Ivy Mara Macedo Vieira
Gerente de Gente e Gestão da Mills e
head do Subcomitê de RH da ABRASFE*

No cenário empresarial cada vez mais dinâmico, a formação de líderes tornou-se um fator essencial para o sucesso das equipes e a competitividade das empresas. No setor de fôrmas, escoramentos e acesso, em que a eficiência operacional e a segurança são prioridades, contar com líderes bem preparados faz toda a diferença. Mas como otimizar e aprimorar esse processo? Investir no desenvolvimento contínuo e cultivar habilidades técnicas e comportamentais, além de criar uma cultura organizacional que valorize a liderança, são passos fundamentais. Nesta matéria, exploramos estratégias e

melhores práticas para formar líderes capazes de impulsionar equipes e resultados.

Principais características de um líder eficaz

Um líder eficaz é um líder que gerencia bem as pessoas e os resultados, capaz de contribuir para a estratégia da organização e formar um time altamente alinhado à cultura.

Um bom líder constrói ambientes psicologicamente seguros, onde todos podem colocar suas opiniões e são respeitados por isso, incentivando relações de respeito e estimula o autodesen-

volvimento do time. Consequentemente, as pessoas que estão abaixo de sua gestão crescem e se desenvolvem, ajudando, assim, a empresa a evoluir.

Cuidar do clima, das relações e do resultado não são variáveis apartadas, mas totalmente conectadas, uma vez que quem entrega o resultado são as pessoas. Consequentemente, se as pessoas estão alinhadas à cultura da empresa e satisfeitas com o clima organizacional e com a relação interpessoal, entregam resultados maiores e melhores.

Outro fruto de uma boa gestão é o baixo *turnover*, pois pesquisas já confirmaram que, em sua grande maioria, as pessoas não se desligam da empresa, mas, sim, dos seus líderes.

Formação de líderes

Os líderes são a mola propulsora da organização. Logo, bons líderes impulsionam o crescimento, assim como líderes fracos enfraquecem a empresa e os resultados. Então, o papel do RH é estabelecer um processo de formação de líderes que contribua para a estratégia da empresa e que traga elementos culturais fortes e ferramentas de gestão, sejam elas técnicas ou não, que viabilizem uma melhor gestão.

Os sistemas de RH precisam estar conectados e direcionar a atuação do líder ao longo da jornada dele dentro da empresa. Por exemplo: um programa de desenvolvimento de líderes precisa capacitar o líder para o que ele será cobrado no dia a dia, a avaliação por competências precisa estar estruturada de forma que capture os comportamentos que são valorizados, as promoções precisam honrar as competências avaliadas e os *feedbacks* dados, desligamentos não podem ser feitos sem *feedbacks* claros e assim sucessivamente. Um processo deve reforçar o outro e ser coerente com a cultura e a estratégia.

O papel da ABRASFE na conscientização das empresas

A ABRASFE tem um papel fundamental na conscientização das empresas do setor sobre a importância da formação de líderes como fator estratégico para o crescimento sustentável. Por meio de eventos, conteúdos especializados e parcerias, a associação estimula a adoção de práticas modernas de gestão, promovendo a capacitação contínua e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a liderança. Além disso, a associação incentiva a troca de experiências entre empresas associadas, fortalecendo uma cultura de aprendizado e inovação que impacta diretamente a produtividade, a segurança e a eficiência do setor.

Ao longo de 2024, trabalhamos muito essa temática no comitê de RH. As empresas apresentaram seus programas e processos de formação de desenvolvimento de líderes e, através desse *benchmarking*, conseguimos discutir boas práticas e fortalecer os Rhs.

Conselhos indispensáveis

1. Conheça as pessoas com quem você trabalha

Um líder precisa saber o que as pessoas do seu time valorizam, o que as move e, a partir daí, o gestor saberá quais são os planos e intenções dessa pessoa para o futuro e poderá ajudá-la nessa jornada.

Se ela tem potencial para ser uma futura líder dentro de sua equipe, o gestor pode, então, começar a prepará-la a partir de um PDI (Plano de Desenvolvimento Individual) estruturado, que vai trabalhar as competências que faltam para essa pessoa alcançar tal posição.

2. Não queira mais que a pessoa

Existem pessoas que não querem ser líderes, e tudo bem. Entenda os motivos pelos quais ela não quer e respeite-os. Agora, se o motivo pelo qual ela não quer é porque não acredita no potencial dela, e o líder tem certeza de que essa pessoa tem competência para crescer, meu terceiro conselho vem a seguir.

3. Incentive as pessoas a irem além do que elas sonharam

Um líder tem o papel de destravar a carreira das pessoas, e isso é um privilégio. Um líder destrava a carreira de alguém quando ele inspira, desafia e apoia, quando ele incentiva a busca pelo conhecimento, quando ele se importa com a vida do colaborador tanto quanto ele se importa com o resultado que o colaborador entrega, quando ele se torna referência de competência e como ser humano. Quando o líder alcança esse lugar, ele se torna capaz de entregar qualquer resultado, e as pessoas crescem muito em sua gestão, porque ele ganhou o coração e a confiança do time.

4. Ensine as pessoas a serem protagonistas de suas histórias

Ensinar que a carreira é delas, onde irão chegar nos cargos que desejam alcançar, e que são elas que determinam tudo isso é uma chave para os que querem crescer, e se chama protagonismo. Vejo que as pessoas, hoje em dia, esperam muito que a empresa faça por elas. Os líderes precisam ajustar esse olhar, pois cada um é responsável pela sua carreira. E se a empresa não pode dar a velocidade de crescimento que o colaborador espera, ele precisa buscar outra.

Para aqueles que já são protagonistas e precisam apenas de referências quando encontram um bom líder à frente, a trilha do desenvolvimento está traçada. A partir daí, é seguir entregando sempre mais do que foi pedido, construindo parcerias e permanecendo muito atentos ao autodesenvolvimento.

Experiência Mills

Na Mills, fomos construindo nossos programas de capacitação alinhados ao momento da empresa, buscando dar suporte sempre à estratégia.

No primeiro Plano de Desenvolvimento de Liderança (PDL) após a fusão, nivelamos o conhecimento de gestão de pessoas com todos

os líderes, do presidente ao encarregado de manutenção, para que todos soubessem como gostaríamos que as pessoas fossem gerenciadas dentro da nossa empresa. Isso foi determinante para reforçarmos a cultura que queremos, de resultados grandes e diferenciados, mas não a qualquer custo. Queremos resultados por meio das pessoas, com um clima saudável nas equipes. Esses elementos construíram uma cultura forte, importante para sustentar o crescimento da nossa empresa.

Depois, sentimos falta de um programa que acelerasse o desenvolvimento daqueles que foram mapeados pelos comitês de carreira como potenciais à liderança e, então, lançamos o Aceleração. Nesse programa, colaboradores que têm potencial, mas que não estavam em cargos de gestão, recebiam conteúdos importantes para a próxima cadeira e, quando a vaga surgia, esse colaborador estava mais preparado para participar do processo de seleção e com chances maiores de conquistar a posição.

Temos também nosso Programa Trainee, que traz ao mercado jovens com potencial para se tornarem líderes. Eles são inseridos em nossa estrutura, passam por uma trilha imersiva com diversos conteúdos e aprendem com os mais experientes, ganhando velocidade de crescimento em sua carreira.

Nossa jornada de capacitação e desenvolvimento é constante. Revisamos nossos conteúdos anualmente para ajustar a rota e entregar o melhor. Mas sabemos que a sala de aula é uma etapa do processo de aprendizagem e só funciona se estiver em parceria com o dia a dia, com a gestão apoiando e viabilizando o “*on-the-job training*”. No final, não tem mágica, é suor, dedicação e muito trabalho para pavimentar a estrada de qualquer colaborador rumo à liderança. ◀◀



CONSTRUÇÃO TECH

Aqui você confere as novidades da tecnologia para o setor, bem como insights essenciais para otimização de projetos, aumento de eficiência e promoção da sustentabilidade na construção.

2019

VIRTUAL DESIGN AND CONSTRUCTION (VDC) E SEU IMPACTO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Por Redação ABRASFE InForma



A indústria da construção civil está constantemente evoluindo, buscando novas formas de aumentar a eficiência, reduzir custos e garantir maior precisão nos processos de execução. Em meio a esse movimento, o Virtual Design and Construction (VDC) surge como uma das mais promissoras inovações tecnológicas. Mas o que é, de fato, o VDC, e como ele pode transformar o setor da construção?

O que é o Virtual Design and Construction?

Virtual Design and Construction, ou VDC, é uma metodologia que integra o uso de modelos digitais e ferramentas de planejamento colabora-

tivo para otimizar o processo de construção. Ele combina conceitos de [Building Information Modeling \(BIM\)](#) com tecnologias avançadas de simulação e gerenciamento de projetos. O objetivo principal do VDC é criar um ambiente virtual onde todas as partes envolvidas, desde projetistas e engenheiros até fornecedores e construtores, possam visualizar, simular e analisar o projeto antes de sua execução física.

Em um projeto tradicional, a construção muitas vezes começa com desafios inesperados que podem causar retrabalho, desperdício de materiais e atrasos. Com o VDC, esses problemas podem ser evitados, pois todos os detalhes do

projeto são previamente planejados e analisados em um ambiente digital. Isso inclui simulações do comportamento estrutural, logística de execução e até mesmo a gestão do cronograma.

Benefícios

- **Redução de erros e retrabalho:** O VDC permite que toda a equipe de projeto visualize a obra como um modelo 3D interativo. Isso facilita a identificação de possíveis falhas de design ou conflitos entre diferentes sistemas, como hidráulico, elétrico e estrutural, antes mesmo do início da construção. A prevenção de erros no planejamento resulta em menos retrabalho durante a execução, o que se traduz em uma obra mais eficiente e com menor custo.

- **Melhoria na colaboração e comunicação:** O VDC promove um ambiente colaborativo onde todas as partes podem trabalhar em conjunto, compartilhando informações em tempo real. Isso facilita a comunicação entre equipes, fornecedores e clientes, minimizando a possibilidade de mal-entendidos e garantindo que todos estejam alinhados quanto aos objetivos e prazos do projeto.

- **Eficiência no gerenciamento de projetos:** O uso de tecnologias digitais no VDC proporciona uma visão mais clara sobre o progresso da obra, permitindo aos gestores monitorar a execução do projeto de forma contínua e fazer ajustes rapidamente, caso necessário. Além disso, ferramentas de simulação ajudam na gestão de riscos, prever possíveis obstáculos e tomar decisões mais assertivas em tempo hábil.

- **Sustentabilidade e redução de custos:** Ao otimizar o uso de materiais e melhorar a logística da obra, o desperdício de recursos é significativamente reduzido. Além disso, o melhor controle do cronograma diminui custos associados a atrasos e imprevistos.

Desafios

Embora as vantagens do VDC sejam claras, sua implementação ainda representa um desafio para muitas empresas da construção civil. O investimento em softwares avançados e treinamento especializado para as equipes são etapas essenciais para a adoção eficaz dessa tecnologia. Além disso, a adaptação à mudança de mentalidade, promovendo uma cultura colaborativa e integrada, também pode ser um obstáculo.

No entanto, à medida que mais empresas percebem os benefícios do VDC, sua adoção está se tornando cada vez mais comum, e o custo de implementação tende a cair com o tempo. As vantagens em termos de eficiência, redução de erros e controle de custos são inegáveis e, com o tempo, espera-se que o VDC seja uma prática comum no setor da construção civil. ◀◀





ABRASFE POSSIBILITA

A ABRASFE tem por objetivo atualizar conhecimento e levar aos seus associados informações atualizadas e grandes novidades do setor de forma constante. Por isso, está sempre marcando presença em importantes eventos e promovendo treinamentos e encontros. Confira!





Bauma Munich 2025

A maior feira do setor da construção

A indústria global de construção e equipamentos pesados já está se preparando para a [edição 2025 da feira bauma](#), que acontecerá no centro de exposições em Munique, na Alemanha, de 07 a 13 de abril.

A feira, reconhecida por apresentar inovações tecnológicas, tendências de mercado e soluções sustentáveis, é uma vitrine essencial para profissionais e empresas que desejam se manter à frente em um cenário competitivo.

Com expositores de todo o mundo, a bauma oferece uma experiência única para seus visitantes, proporcionando contato direto com fabricantes, fornecedores e especialistas do setor. Entre os principais temas abordados na edição deste ano, destacam-se neutralidade climática, conceito de acionamentos alternativos, construção em rede, construção sustentável e desafio de mineração. Além disso, o evento é uma excelente oportunidade para networking e parcerias estratégicas, fortalecendo o desenvolvimento do mercado.

Missão ABRASFE: sua porta de entrada para a bauma 2025

Para facilitar a participação dos associados e demais interessados, a ABRASFE firmou um

convênio com a Barolo Turismo, oferecendo pacotes especiais para a Missão Técnica bauma Munich 2025. Essa parceria garante condições exclusivas para hospedagem, passagens, transporte e ingressos para a feira, proporcionando mais comodidade e segurança para quem deseja vivenciar essa experiência de forma planejada e otimizada.

Os pacotes incluem visitas técnicas guiadas, suporte especializado e um roteiro personalizado, garantindo que os participantes tenham acesso às principais inovações do setor e ampliem sua rede de contatos com empresas e profissionais de diferentes países.

Confira os pacotes e as condições especiais clicando [AQUI](#).

Garanta sua participação e prepare-se para explorar o futuro da construção e elevar seu conhecimento ao próximo nível.

bauma MUNICH

07 - 13 Abril 2025

Trade Fair Center Messe München

Vem aí o IPAF Summit - IAPA 2025

No dia 13 de março de 2025, Dublin, na Irlanda, será palco do IPAF Summit - IAPA 2025, um dos eventos mais importantes do setor de acesso aéreo. O encontro reunirá especialistas, empresas e profissionais de todo o mundo para debater inovações, segurança e as melhores práticas da indústria. Promovido pela [International Powered Access Federation \(IPAF\)](#), o evento contará com palestras de alto nível, networking estratégico e a aguardada premiação International Awards for Powered Access (IAPA), que reconhece as melhores iniciativas do mercado.

Essa é uma oportunidade única de estar na vanguarda do setor, absorvendo insights valiosos e fortalecendo conexões globais.

Saiba mais [AQUI](#).



Russian Construction Week 2025

Entre os dias 11 e 14 de março de 2025, Moscou será o centro das atenções do setor da construção civil com a realização da Russian Construction Week 2025. O intuito do evento é integrar o potencial de feiras e congressos da indústria de construção russa para promover a implementação de programas estatais e projetos nacionais russos, o programa de renovação habitacional, o programa de desenvolvimento integral dos territórios russos e o suporte à construção de moradias.

Com uma programação diversificada, que inclui exposições, conferências e networking estratégico, a feira é uma excelente oportunidade para fechar sólidas e eficazes parcerias e negócios. Fique por dentro e saiba mais [AQUI](#).



Expo Revestir

De 10 a 14 de março de 2025, em São Paulo, acontecerá mais uma edição da Expo Revestir, o maior evento de revestimentos e acabamentos da América Latina. Com trajetória de mais de 20 anos e consolidada entre as três maiores feiras do

segmento no mundo, a Expo Revestir é o principal ponto de encontro dos profissionais de vendas, construtoras, arquitetura e design de interiores.

Além das exposições, o evento conta com painéis e debates com especialistas, proporcionando networking estratégico e insights valiosos para o mercado.

Saiba mais [AQUI](#).

EXPO REVESTIR

Construsul BC

A 2ª Construsul BC - Feira da Indústria da Construção e Acabamento já tem data e lugar marcados: de 25 a 28 de março, no Expocentro, em Balneário Camboriú (SC). Considerada uma das maiores feiras do setor na América Latina, o evento reunirá expositores de diversas áreas, apresentando novas tecnologias, materiais inovadores e soluções para otimizar projetos e obras.

“Teremos os dois pavilhões do Expocentro BC ocupados por expositores. A primeira edição da Construsul BC, realizada em abril de 2024, superou as

expectativas ao atrair 21 mil visitantes e gerar negócios. Isso não apenas validou o conceito da feira, mas também gerou um 'boca a boca' positivo, atraindo ainda mais empresas e profissionais para a edição seguinte”, detalha Ricardo Richter, diretor da Sul Eventos.

Saiba mais [AQUI](#).



29ª FEICON - Feira Internacional da Construção Civil e Arquitetura

A Feicon 2025 acontece nos dias 08 a 11 de abril, na São Paulo Expo, trazendo as maiores inovações e tendências do setor da construção civil! Como o principal evento da América Latina para o mercado, a feira reúne expositores, profissionais e especialistas em materiais, tecnologias e soluções para toda a cadeia da construção.

Com uma programação repleta de conteúdos técnicos, palestras e networking, a Feicon é o ponto de encontro ideal para quem busca atualização, negócios e conexões estratégicas.

Seja você um arquiteto, engenheiro, construtor ou fornecedor, essa é a oportunidade perfeita para explorar novas soluções e impulsionar seu mercado.

Saiba mais [AQUI](#).



ENIC – 100º Encontro Nacional da Indústria da Construção

Em 2025, o ENIC chega à sua 100ª edição, consolidando-se como o maior evento da indústria da construção no Brasil.

O Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC), promovido pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), acontecerá durante a Feicon, de 08 a 11 de abril de 2025, no Pavilhão 8 do São Paulo Expo. O ENIC reunirá os maiores líderes e profissionais da construção para discutir inovações, tecnologias e os caminhos para o futuro do setor no Brasil e no mundo.

Saiba mais [AQUI](#).



Web Summit Rio 2025

A inovação e a tecnologia terão palco garantido no Web Summit Rio 2025, um dos maiores eventos globais de tecnologia e negócios, que acontecerá de 27 a 30 de abril. Reunindo startups, investidores e líderes de diversas indústrias, o evento promete ser uma oportunidade única para quem busca insights sobre o futuro do mercado, incluindo avanços na construção civil e novas tendências digitais.

Em 2024, o evento reuniu mais de 34.000 pessoas, incluindo mais de 500 palestrantes e

mais de 1.000 startups. Não perca essa chance de se conectar ao que há de mais inovador.

Fique por dentro [AQUI](#).



CONFIRA OS PRÓXIMOS EVENTOS





DE OLHO NA ENGENHARIA

*Uma seção dedicada a pontos de
atenção para um bom planejamento
e a segurança das obras.*

37



INFRAESTRUTURA RESILIENTE E ADAPTATIVA ENGENHARIA PARA LIDAR COM DESASTRES CLIMÁTICOS



*Por Jefferson Silva
Consultor de Engenharia da ABRASFE*

A crescente frequência e intensidade de desastres climáticos, como enchentes, secas, furacões e ondas de calor, exige a adoção de abordagens inovadoras na engenharia para garantir a segurança, a funcionalidade e a sustentabilidade das infraestruturas. A ideia central de uma infraestrutura resiliente e adaptativa é sua capacidade de resistir, responder e se recuperar rapidamente de eventos extremos, enquanto se adapta às mudanças climáticas ao longo do tempo..

Resiliência X adaptação

- **Resiliência:** refere-se à capacidade de um sistema de manter suas funções essenciais duran-

te e após um desastre, minimizando danos e acelerando a recuperação.

- **Adaptação:** envolve modificações planejadas em projetos e operações para lidar com condições climáticas futuras, reduzindo vulnerabilidades.

Princípios da engenharia resiliente

- **Redundância:** criação de múltiplos caminhos ou sistemas de apoio para garantir a continuidade das operações em caso de falhas.

- **Flexibilidade:** projetos que permitem ajustes rápidos diante de mudanças inesperadas, como elevação de estradas ou adaptação de

barragens.

- **Robustez:** infraestruturas projetadas para resistir a condições extremas sem comprometer a integridade estrutural.

- **Capacidade de recuperação rápida:** facilitação de ações de resposta e reparação eficientes após um desastre.

Soluções de engenharia para desastres climáticos

- **Infraestruturas verdes:** uso de soluções baseadas na natureza, como telhados verdes, zonas de amortecimento natural e sistemas de drenagem sustentáveis (SUDS) para mitigar o impacto de enchentes e ilhas de calor.

- **Design adaptativo:** construções modulares e materiais inteligentes que se adaptam às mudanças ambientais, como estruturas flutuantes em áreas sujeitas a inundações.

- **Tecnologia de monitoramento:** sistemas de sensores para monitorar condições ambientais em tempo real, permitindo respostas rápidas a ameaças iminentes.

Exemplos de infraestrutura resiliente

- **Bacia de Maré do rio Tâmisa (Londres):** uma barreira contra inundações que protege Londres de marés extremas, com capacidade de adaptação para futuras elevações do nível do mar.



Barreira do Tâmisa

- **Cidade de Rotterdam (Holanda):** pioneira em soluções urbanas resilientes, com praças que funcionam como reservatórios temporários durante chuvas intensas.

- **Infraestruturas nos Emirados Árabes Unidos:** edifícios projetados para resistir a temperaturas extremas, utilizando materiais que refletem o calor e sistemas de resfriamento passivos.

Exemplos de infraestrutura resiliente e adaptativa no Brasil

- **Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê (São Paulo):** sistema de contenção de enchentes com piscinões que armazenam grandes volumes de água durante períodos de chuva intensa, reduzindo o risco de inundações em áreas urbanas densamente povoadas.

- **Parque Linear do Rio Jacarepaguá (Rio de Janeiro):** área de lazer que também atua como zona de contenção de enchentes, com vegetação nativa e soluções de drenagem sustentável.

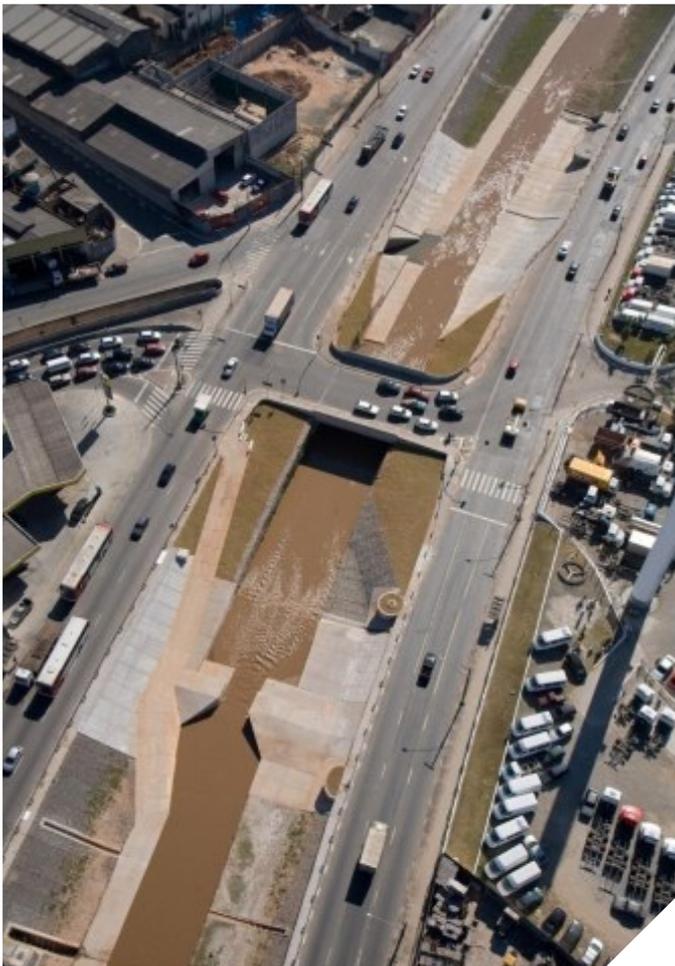
- **Adaptação do Porto de Santos (São Paulo):** modernização das estruturas para resistir a eventos climáticos extremos, incluindo o aumento do nível do mar e tempestades mais intensas, com uso de tecnologias de monitoramento ambiental.

Desafios e perspectivas futuras

- **Integração multissetorial:** necessidade de colaboração entre engenheiros, urbanistas, governos e comunidades locais.

- **Investimentos sustentáveis:** alocação de recursos financeiros para projetos resilientes, considerando o custo-benefício a longo prazo.

- **Políticas e normativas:** desenvolvimento de



Bacia do Rio Aricanduva
Plano Diretor de Macrodrenagem do Alto Tietê

regulamentos que incentivem a construção de infraestruturas adaptativas e resilientes.

Exemplos de materiais utilizados em obras de infraestrutura resiliente e adaptativa

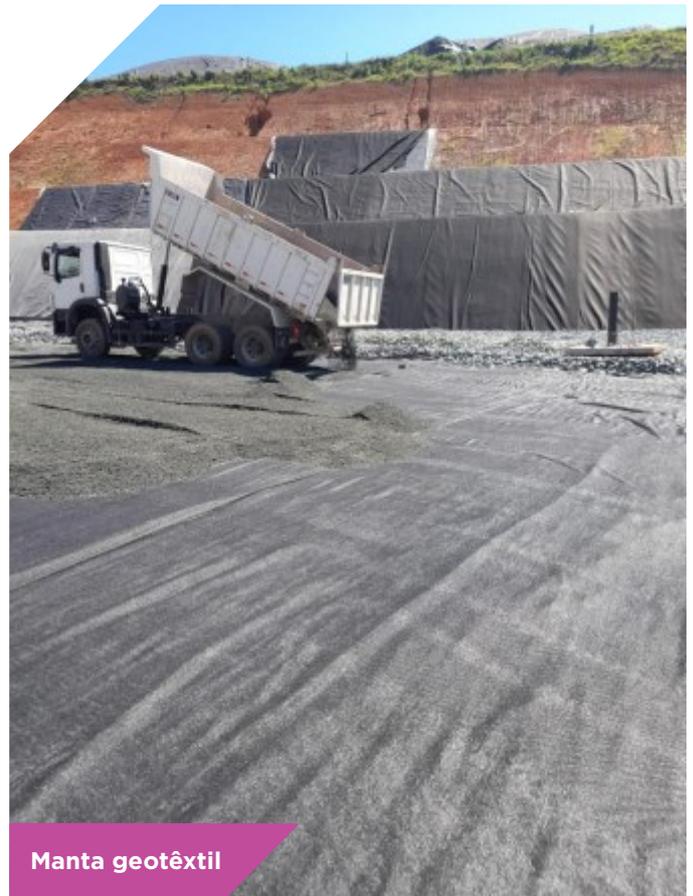
- **Concreto de alta resistência e concreto permeável:** utilizado em pavimentações para melhorar a drenagem e resistir a condições extre-



Polímero reforçado com fibra de carbono

mas de carga e clima.

- **Aço inoxidável e ligas metálicas avançadas:** aplicados em estruturas expostas a ambientes corrosivos, como portos e áreas costeiras.
- **Geotêxteis e geomembranas:** empregados em obras de contenção e drenagem para reforçar o solo e controlar a erosão.



Manta geotêxtil

- **Materiais reflexivos e de baixa absorção térmica:** utilizados em coberturas e fachadas para reduzir o impacto de ilhas de calor urbanas.
- **Plásticos reforçados com fibras (FRP - Fiber Reinforced Polymer):** aplicados em pontes e passarelas por sua leveza, durabilidade e resistência à corrosão. ⏪

#curiosidades

PONTE HONG KONG-ZHUHAI-MACAU

A INCRÍVEL ENGENHARIA DA MAIOR PONTE MARÍTIMA DO MUNDO

Por Jefferson Silva
Consultor de Engenharia da ABRASFE

As obras da ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau começaram em 15 de dezembro de 2009, na China, e em 2011, em Hong Kong. A estrutura principal foi concluída em 07 de julho de 2017. O projeto foi concluído em fevereiro de 2018 e inaugurado em outubro do mesmo ano. É a maior ponte marítima do mundo, com uma extensão total de 55 quilômetros. Ela conecta as cidades de Hong Kong, Zhuhai e Macau, reduzindo o tempo de viagem entre elas de três horas para aproximadamente 30 minutos.

Desafios de construção

A construção da ponte representou um marco significativo na engenharia moderna,



enfrentando desafios como as duras condições climáticas e a intensa atividade sísmica da região do delta do Rio das Pérolas, no sul da China. Para permitir a passagem do intenso tráfego marítimo sem interrupções, foi construído um túnel subaquático de 6,7 quilômetros, acessado por meio de duas ilhas artificiais.

A ponte é composta por trechos de estrada, três pontes, ilhas artificiais e o túnel subaquático mencionado anteriormente.

Marco da engenharia

A ponte se tornou um símbolo da capacidade da engenharia moderna de superar desafios

complexos e criar soluções inovadoras. Foi projetada visando resistir a terremotos e tufões utilizando tecnologias de engenharia sísmica e design aerodinâmico.

- **Custo:** estimado em US\$ 18,8 bilhões e foi projetada para ter uma vida útil de pelo menos 120 anos.

- **Conectividade:** além de ser uma façanha da engenharia, a ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau simboliza a integração econômica e social das regiões que conecta, facilitando o transporte e promovendo o desenvolvimento na área do delta do Rio das Pérolas. Impulsionando o desenvolvimento econômico e o turismo.

- **Extensão:** a ponte se estende por impressionantes 55 quilômetros, abrangendo o estuário do Rio das Pérolas, na China.

- **Materiais e técnicas:** foram utilizados materiais de alta resistência, como aço e concreto de alta performance, além de técnicas construtivas inovadoras para garantir a durabilidade e segurança da estrutura. Além disso, constam 400.000 toneladas de aço, material suficiente para construir 60 torres Eiffel.

Sistemas de fôrmas

- **Fôrmas metálicas modulares:** devido à necessidade de alta resistência e precisão, fôrmas metálicas modulares foram amplamente utilizadas para pilares e superestruturas. Elas garan-



tem durabilidade e podem ser reutilizadas em diferentes seções da ponte.

- **Fôrmas deslizantes (Slipforms):** utilizadas para a construção de pilares altos, permitindo a concretagem contínua e acelerando o cronograma da obra. Esse sistema foi essencial para manter a estabilidade em condições de vento fortes.

- **Fôrmas para pré-moldados:** vigas e segmentos de tabuleiro foram pré-moldados em fábricas flutuantes e depois transportados e instalados com guindastes especiais, reduzindo o trabalho in loco.

Sistemas de escoramentos

- **Escoramentos pesados de alta capacidade:** para suportar as cargas das superestruturas durante a concretagem, sistemas de escoramento de alta resistência foram utilizados, especialmente em áreas com grandes vãos.

- **Escoramentos temporários em estruturas marítimas:** foram usados escoramentos temporários flutuantes, ajustáveis para lidar com a variação das marés e a movimentação das águas, garantindo segurança e estabilidade.

Sistemas de andaimes (acesso)

- **Andaimes suspensos:** devido à altura dos pilares e à localização sobre o mar, andaimes suspensos foram empregados



para facilitar o acesso dos trabalhadores em áreas difíceis, minimizando o impacto ambiental e o uso de estruturas de apoio no solo.

- **Andaimes modulares em alumínio:** leves e de fácil montagem, permitiram agilidade nas operações de inspeção e manutenção durante a construção.

- **Sistemas de acesso especializado:** plataformas de trabalho móveis e andaimes ajustáveis foram utilizados para dar acesso seguro aos pontos críticos, especialmente em operações de soldagem e inspeção subaquática.

Tecnologias complementares

- **Uso de megaguindastes e balsas:** para o transporte e instalação de segmentos pré-moldados, megaguindastes montados em balsas permitiram precisão nas manobras.

- **Monitoramento estrutural em tempo real:** sensores instalados em fôrmas e escoramentos monitoravam deformações e cargas, garantindo segurança durante as etapas críticas de construção.

Curiosidades extras

- A estrutura foi projetada para resistir a tufões, terremotos e outras condições climáticas extremas.

- A ponte conta com um sistema de iluminação noturna espetacular, que a transforma em um show de luzes no mar.



Bridges and tunnel between border crossing areas



Source: Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge project website (hzmbr.hk)

- A travessia da ponte é pedagiada, com valores que variam de acordo com o tipo de veículo.

- Com uma extensão de 55 km, é quatro vezes maior que a ponte Rio-Niterói.

- A ponte tem seis faixas de rolagem, três em cada sentido.

- A velocidade máxima permitida é de 100 km/h.

- Foram utilizados cerca de 4 milhões de metros cúbicos de concreto. Esse volume seria suficiente para encher mais de 1.600 piscinas olímpicas.

- Foram cravadas mais de 300 estacas gigantes, algumas com mais de 100 metros de comprimento, para garantir a estabilidade da estrutura em águas profundas e sujeitas a tufões. ◀◀



EM PAUTA

444



*Por João Carlos Fonseca Junior
Diretor de operações da ULMA Brasil*

e Redação ABRASFE InForma

CERTIFICAÇÃO ESG

O PASSAPORTE PARA NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS E COMPETITIVOS

Nos últimos anos, a sustentabilidade deixou de ser apenas um diferencial para se tornar um requisito essencial para empresas que desejam se manter relevantes e competitivas no mercado. Nesse cenário, a certificação ESG (Environmental, Social and Governance) tem ganhado destaque como um selo de compromisso com boas práticas ambientais, sociais e de governança. Mas, afinal, o que significa essa certificação e por que ela é tão importante para o setor da construção? Confira nesta matéria, que traz ainda o case de sucesso da ULMA Construction.

O que é a certificação ESG

A certificação ESG é um reconhecimento

concedido a empresas que demonstram conformidade com padrões e diretrizes internacionais de sustentabilidade. Esses critérios abrangem desde a redução da pegada de carbono e o uso responsável de recursos naturais até a adoção de políticas de inclusão e transparência na gestão. No setor da construção civil, em que os desafios ambientais e sociais são expressivos, essa certificação pode ser um grande diferencial, assegurando não apenas a conformidade com regulações, mas também uma reputação sólida e confiável no mercado.

“A conformidade com os critérios ESG é diretamente responsável pela imagem da empresa junto ao

cliente final, além de proporcionar um melhor desempenho financeiro, atuando na redução do desperdício, no uso eficiente de recursos e em investimentos em tecnologias renováveis”, diz João Carlos, diretor de operações da ULMA Brasil.

No Brasil, iniciativas como o [Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal](#) certificações internacionais, como a [LEED \(Leadership in Energy and Environmental Design\)](#) e a [ISO 14001](#), vêm impulsionando a busca por soluções sustentáveis na construção civil.

Porém, João Carlos aponta alguns desafios, como o investimento necessário para implementar práticas sustentáveis, incorporar as práticas ESG na cultura organizacional, realizar a gestão de forma eficaz monitorando o desempenho, avaliar os resultados e realizar os ajustes necessários.

Essa certificação exige um compromisso real e contínuo com a implementação de boas práticas. A adoção de materiais de baixo impacto ambiental, o uso de tecnologias inovadoras para eficiência energética, a valorização dos trabalhadores e a transparência na governança corporativa são algumas das ações fundamentais para atingir os requisitos necessários.

A ABRASFE incentiva que suas associadas busquem essa certificação como parte de um esforço coletivo para transformar o setor. Empresas que adotam princípios ESG não apenas garantem sua perenidade no mercado, mas também contribuem para um futuro mais sustentável e responsável.

Experiência ULMA Brasil

Sobre a experiência de certificação na ULMA Brasil, o diretor de operações relata: “A adoção de práticas ESG ajuda a identificar e a mitigar riscos relacionados às questões ambientais, sociais e de governança e, de modo geral, mostra o quanto um negócio está buscando maneiras de minimizar os seus impactos no meio ambiente, de construir

um mundo mais justo e responsável e de manter os melhores processos de administração. Dessa forma, nos ajuda a fidelizar clientes que compartilham as mesmas práticas, bem como também a reduzir custos operacionais.”

O que fazer para obter a certificação?

Para obter a certificação ESG, as empresas precisam seguir alguns passos fundamentais. Primeiro, é essencial realizar um diagnóstico para avaliar o impacto ambiental, social e de governança da organização. Em seguida, deve-se definir metas claras e adotar políticas alinhadas às melhores práticas sustentáveis, como eficiência energética, gestão de resíduos e inclusão social. A implementação de um sistema de monitoramento e transparência é crucial, garantindo relatórios periódicos e auditorias para comprovar os avanços.

Além disso, a capacitação dos colaboradores e o engajamento com stakeholders fortalecem a cultura ESG na empresa. Por fim, é necessário escolher uma certificação reconhecida no mercado, como o GRI (Global Reporting Initiative) ou o ISO 26000, e passar pelo processo de auditoria para validar as práticas adotadas. ◀

Sobre o especialista: João Carlos Fonseca Junior é diretor de operações da ULMA Brasil, engenheiro civil, MBA em Gestão Estratégica e Econômica de Negócios e tem mais de 15 anos de experiência no setor de fôrmas e escoramentos.



ABRASFE INICIA 2025 DANDO AS BOAS-VINDAS A MAIS UM ASSOCIADO METROFORM

Por Redação ABRASFE InForma



Renato Caetano, COO da Metroform

A ABRASFE começa o ano com uma novidade, construindo e fortalecendo parcerias sólidas: a Metroform agora faz parte do grupo de empresas associadas à entidade. Essa junção de valores e objetivos enaltece ainda mais a representatividade do setor, promovendo a troca de conhecimento e o desenvolvimento de soluções inovadoras para a indústria e a construção civil.

Sobre o ingresso na associação, Renato Caetano, COO da Metroform, diz: *“Eu já tenho contato com a ABRASFE há muito tempo. Fiquei um biênio como diretor, pelo grupo Orguel, ajudando a associação. Participei, inclusive, da discussão da primeira versão da norma de escoramento. Sei que é uma associação séria e na qual faz todo o sentido a Metroform estar inserida. E, ainda, tivemos a grata surpresa do convite do Pandolfo, no final do ano passado. Existem diversas experiências de mercado que podem ser trocadas entre as empresas em prol da organização do setor. Então, queremos contribuir com a nossa experiência também.”*

Com essa adesão, a ABRASFE reafirma seu compromisso de ampliar a rede de empresas que

buscam qualidade, segurança e eficiência no setor, fomentando o uso de tecnologias avançadas e melhores práticas construtivas. A chegada da Metroform traz mais expertise ao grupo, contribuindo para a evolução do segmento e impulsionando novas oportunidades de colaboração.

Sobre a Metroform

A Metroform é referência em soluções de engenharia para a construção civil há 20 anos, focando na oferta de soluções e projetos de proteções coletivas, escoramentos e travamento metálico.

Com forte atuação em projetos de grande porte, a empresa se destaca pela tecnologia, inovação e compromisso com a qualidade, oferecendo soluções eficientes para obras em todo o Brasil.

Saiba mais [AQUI](#). ◀



PAINEL DO ASSOCIADO

Uma vitrine para você, associado, divulgar e apresentar projetos, ações e matérias de relevância para o seu público e mercado de atuação.

48

ORPEC: 60 ANOS DE EXCELÊNCIA NO ESCORAMENTO



Pontes Colombo Salles e Pedro Ivo | Florianópolis



O que sustenta grandes construções?

Arranha-céus, viadutos, obras desafiadoras... Nada disso seria possível sem estruturas temporárias seguras. Há 60 anos, um nome se destaca nesse setor: ORPEC Engenharia.

A origem de um gigante

Em 1965, a engenharia civil no Brasil precisava de soluções modernas para escoramento. Surgiu, então, a ORPEC, com a missão de transformar o setor com inovação, segurança e eficiência.

Hoje, referência como empresa de escoramento metálico, a ORPEC é sinônimo de qualidade, impulsionando o progresso de Curitiba e do país.

Tecnologia e segurança

A ORPEC investiu em tecnologia e aperfeiçoamento. Seu portfólio inclui desde projetos customizados até o fornecimento de equipamen-

tos por meio de sua locadora de andaimes, garantindo segurança em cada obra.

Com uma equipe altamente qualificada, alia tradição e inovação, utilizando materiais de ponta e técnicas modernas para otimizar tempo e custos.

O futuro da ORPEC

Se os últimos 60 anos foram de crescimento, o que esperar do futuro?

Evolução constante. A empresa segue ampliando seu alcance, investindo em novas tecnologias e garantindo as melhores soluções para o mercado.

Já conhece a ORPEC Engenharia?

Se sua obra exige excelência e segurança, essa é a parceira ideal.

Entre em contato e descubra como a ORPEC pode transformar seu projeto, clicando [AQUI](#).

MILLS CONQUISTA CERTIFICAÇÃO COMO EMPRESA B E REFORÇA NEGÓCIO COMO FORÇA DE TRANSFORMAÇÃO PARA A SOCIEDADE



mills

A Mills, pioneira no setor de locação de equipamentos e primeira do segmento listada na bolsa, recebeu a certificação Empresa B, concedida pelo B Lab. O reconhecimento reflete seu compromisso com governança, impacto ambiental e social, além da transparência empresarial.

Com 72 anos de história, a Mills alia crescimento econômico e responsabilidade, investindo em eletrificação de frotas, energia renovável e projetos sociais, como o [Programa Transformar](#), que já beneficiou mais de 800 jovens.

A empresa lançou uma calculadora de carbono e possui metas de descarbonização validadas pelo SBTi. Além disso, sua cultura organizacional prioriza a diversidade e a inclusão, reforçando práticas inovadoras e sustentáveis.

“Desde o começo, ao investir na formação dos primeiros montadores e oficializar algumas práticas em 1992 no nosso código-fonte, acreditamos que propósito e negócio andam juntos e se fortalecem na Mills. Isso cria um ciclo virtuoso, em que o futuro não

é algo que simplesmente esperamos, mas algo que construímos com cada decisão e ação. Transformar vidas, cuidar do meio ambiente e gerar valor são princípios que nos definem”, disse Sergio Kariya, CEO da Mills.

Sobre a Mills

A Mills é uma empresa brasileira com mais de 70 anos de experiência, pioneira e líder no mercado de locação de plataformas elevatórias e equipamentos para a construção. A companhia destaca-se pela inovação e pelo compromisso com a sustentabilidade, oferecendo soluções que aliam tecnologia e responsabilidade socioambiental. Com presença em várias cidades no Brasil, a Mills atende diversos segmentos, incluindo indústria, comércio, infraestrutura e construção civil, fornecendo equipamentos como plataformas elevatórias, máquinas pesadas, fôrmas, escoramentos, geradores e compressores.

Saiba mais [AQUI](#).

TECNOGERA: O QUE ESPERAR DO MERCADO DE ENERGIA EM 2025?



Energia em movimento.

O setor energético inicia 2025 com grandes oportunidades e transformações no Brasil e no mundo. Apesar de desafios como altas taxas de juros e oscilações no câmbio, o mercado local cresce impulsionado pela demanda por segurança energética, inovações tecnológicas, expansão de fontes renováveis e modelos de negócios que incluem armazenamento de energia.

Crescimento da energia solar

A energia solar no Brasil deve crescer entre 20% e 25%, atingindo 64 GW de capacidade instalada. A redução no custo dos painéis solares tornou essa fonte mais acessível, com preços 6% menores no primeiro semestre de 2024.

Avanços no armazenamento de energia

O Brasil realizará, em 2025, o primeiro leilão para contratação de sistemas de armazenamento, com meta de alcançar 5.000 MWh até 2027. Essa tecnologia promete reforçar a segurança energética e a estabilidade do SIN.

Hidrogênio verde e projetos híbridos

O hidrogênio verde começa a ser comercializado, enquanto projetos híbridos, que combinam fontes como solar e diesel com baterias, ganham espaço pela flexibilidade e inovação.

Mais empregos e investimentos

A expansão dos setores solar e de armazenamento deve gerar 300 mil empregos até 2030. Redes modernas e eficientes se tornam essenciais para garantir estabilidade e custos competitivos.



Arthur Lavieri
CEO da Tecnogera

Sobre a Tecnogera

É uma empresa que desenvolve serviços e projetos completos de energia temporária e de trabalho em altura. Suas ações são orientadas por sua visão e seus valores. Ética, honestidade, respeito mútuo e princípios de justiça estão no cerne do crescimento, assim como as pessoas que trabalham, todos os dias, com compromisso e senso de urgência para a entrega e a superação dos resultados esperados.

Conheça mais sobre a Tecnogera [AQUI](#).

UMA NOVA ERA PARA A MOBILIDADE EM BELÉM SH NOS VIADUTOS DA BR-316



Belém dá um grande passo na modernização de sua infraestrutura viária com a inauguração do Viaduto da Alça Viária, em 24 de dezembro de 2024. Localizado na BR-316, principal via de entrada e saída da cidade, a obra vai transformar o cotidiano de motoristas, trabalhadores e moradores.

O trânsito na BR-316, que por décadas foi um desafio devido ao fluxo intenso de veículos de carga, agora será aliviado com o viaduto de 720 metros de extensão, 14 metros de largura e 5,5 metros de altura. A SH contribuiu com soluções de engenharia de ponta, fornecendo fôrmas circulares para os pilares e escoramentos LTT Extra para as vigas travessas, com o uso de 32 toneladas de equipamentos.

O Viaduto Independência, já 60% concluído, seguirá os mesmos padrões de qualidade. Juntos, os dois viadutos terão um impacto significativo na mobilidade da região metropoli-

tana de Belém, melhorando o trânsito, a logística de cargas, e gerando benefícios sociais e econômicos para o Pará.

“É gratificante ver como os escoramentos metálicos da SH ajudaram a garantir a estabilidade da obra e o cumprimento dos prazos”, afirmou Érika Souza, da assistência técnica da unidade SH BEL.

Sobre a SH

Com mais de 55 anos de história, a SH é especialista em soluções de engenharia para a execução de estruturas, disponibilizando sistemas de fôrmas, andaimes e escoramentos metálicos para locação e venda em 11 unidades no Brasil e uma no Paraguai. Juntas, elas fazem com que a SH seja a empresa com a mais ampla distribuição do Brasil e com a maior presença na América Latina.

Saiba mais [AQUI](#).

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

