

Sustentabilidade do concreto: inovação e eficiência para um futuro de baixo carbono

Caro leitor,



Em novembro de 2025, o Brasil fará história ao sediar a COP 30, a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, em Belém do Pará. Este evento, de proporções globais, não apenas posiciona o nosso país no centro do debate sobre o clima, mas também nos impulsiona a uma transição

decisiva para uma economia de baixo carbono. Dentro desse cenário, a indústria da construção civil emerge como um ator crucial. Reconhecida mundialmente como um dos maiores emissores de gases de efeito estufa, ela tem a responsabilidade e a oportunidade de liderar a mudança.

A indústria brasileira do cimento já se destaca globalmente, apresentando uma das menores intensidades de carbono do mundo. Resultado de um esforço coletivo e de um compromisso genuíno com a inovação, empresas do setor estão investindo pesadamente para reduzir suas emissões líquidas, com metas ambiciosas como alcançar 475 kg de CO₂ por tonelada de produto cimentício até 2030. A inovação tecnológica é a força motriz por trás de todas essas transformações, permitindo que o setor se reinvente continuamente.

O IBRACON é parte integrante desse movimento, pois tem se dedicado a ser um catalisador de soluções sustentáveis. Para o Instituto, a sustentabilidade é uma prioridade estratégica. O IBRACON trabalha para promover o conhecimento técnico e científico necessário para criar um

futuro mais verde, fomentando a eficiência, a durabilidade e, acima de tudo, a descarbonização. Nossos Comitês Técnicos, pesquisas, eventos e publicações não apenas disseminam boas práticas, mas também mostram como o concreto pode ser uma solução eficiente e ambientalmente responsável para a infraestrutura e a habitação.

Um exemplo notável apoiado pelo IBRACON é o avanço do pavimento de concreto no Brasil. Dados do DNIT revelam um crescimento significativo do pavimento de concreto: 1,5% da malha rodoviária em 2015 para 4,5% em 2024. As projeções indicam que podemos alcançar 10% nos próximos anos. Esse avanço é estratégico, pois o pavimento de concreto pode reduzir em até 40% as emissões de CO₂ em comparação com o asfalto. O mesmo movimento pode ser identificado nas áreas urbanas. A cidade de Piracicaba no Estado de São Paulo pavimentou 45 km de avenidas e ruas de intenso fluxo de veículos. O uso do pavimento de concreto em vias urbanas configura uma alternativa estratégica e inovadora, com destaque para sua elevada durabilidade, que contribui diretamente para a redução dos custos operacionais relacionados à manutenção viária e dos veículos. Além disso, trata-se de uma solução alinhada às práticas sustentáveis, uma vez que favorece a mitigação das ilhas de calor urbanas e, por possuir alta refletância, reduzindo a demanda por iluminação pública, promovendo maior eficiência energética.

Outro ponto de vanguarda tecnológica nacional é a impressão 3D com argamassas de baixo impacto ambiental. Embora a tecnologia global ainda enfrente desafios para a redução de emissões, o Brasil se destaca com resultados promissores. Empresas brasileiras já entregaram mais de 10 casas impressas em 3D, demonstrando a viabilidade dessa abordagem. As argamassas estão sendo desenvolvidas com um

consumo de cimento abaixo de 300 kg/m³ e incorporam rejeitos industriais, superando todos os indicadores globais de performance. Somos benchmark!

Merece também grande destaque a aplicação dos conceitos de empacotamento e dispersão de partículas na formulação de concretos. Essas estratégias, que otimizam a granulometria, permitem reduzir a quantidade de cimento necessária. É uma ciência que contribui diretamente para a desmaterialização da construção.

A atuação do nosso setor deve ser direcionada à causa-raiz: a redução das emissões. A indústria precisa produzir cimentos com menor impacto mantendo a performance, e o setor do concreto deve adotar práticas que levem à desmaterialização. Para os tecnologistas, o desafio é claro: reduzir o consumo de cimento por metro cúbico. Para os projetistas, o foco é reduzir o volume de concreto em suas obras. O objetivo final é: diminuir a emissão de carbono por metro quadrado construído.

Nesse sentido, a Plataforma BIPc (Benchmark de Carbono em Projetos da Construção), a ser apresentada no Seminário de Sustentabilidade do Concreto GLOBE/IBRACON, durante o 66º Congresso Brasileiro do Concreto, é uma ferramenta aberta para comparações de emissões de carbono na fase de projeto, somando-se a outras para ajudar projetistas de estrutura e construtores a tomar decisões mais conscientes e baseadas em dados concretos.

A presente edição reflete o compromisso do IBRACON com esse futuro. Ela traz excelentes artigos técnicos, que merecem leitura atenta e reflexão. Eles reforçam o protagonismo do Brasil na liderança tecnológica do concreto e demonstram que é possível construir o futuro do nosso país com qualidade, eficiência e responsabilidade ambiental.

Boa leitura!

CARLOS MASSUCATO

COORDENADOR DO CT-101 E EDITOR-ASSOCIADO



NO PRUMO

Compartilhar teoria e prática da construção civil, com leveza, didatismo e criatividade. Esta é a proposta do livro "No Prumo".

O livro é dividido em duas partes. A primeira traça a história da construção no Brasil e sua relação com a cultura. A segunda revela, na prática, os conceitos e as técnicas consolidadas ao longo dessa história.

A publicação oferece uma leitura atual de temas que vão do projeto e da análise de solo aos serviços de concretagem, sistemas construtivos e sustentabilidade.

Com textos de Paulo Helene, professor titular da USP e diretor-presidente do IBRACON, e diretor da PhD Engenharia, e de Guilherme Aragão, jornalista e escritor, especialista em formação política e econômica do Brasil.

FORMATO: 21 x 29 cm

PÁGINAS: 170

ANO: 2017

VENDAS: Loja virtual (www.ibracon.org.br)



PRODUÇÃO



PATROCÍNIO



REALIZAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CULTURA

