

# Concreta e ambientalmente amigável!

Caro leitor,

Conhecida como Comissão Brundtland, por ter sido presidida pela então primeira-ministra da Noruega, Gro Brundtland, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, estabelecida em 1987 pela Organização das Nações Unidas (ONU), teve o objetivo de estudar a relação entre o desenvolvimento econômico e a conservação do meio ambiente. Em outras palavras, se concentrar no valor econômico, ambiental e social (o conhecido *Triple Bottom Line*) que as empresas poderiam acrescentar na sustentabilidade de seus produtos e negócios.

Desde então a palavra sustentabilidade passou a frequentar o vocabulário cotidiano da sociedade mundial.

E seu emprego crescente e a cada dia mais excessivo, levou-a a experimentar certo desgaste e descrédito pela sensação de não estar mais traduzindo - e muito menos descrevendo de modo eficaz - o que se desejava destacar, de inequívoca importância.

Sustentabilidade havia se transformado em uma referência. Em outras palavras: uma marca!

A construção civil passou então a estudar e buscar projetos e obras com a marca da sustentabilidade, e os materiais de construção, definidos e empregados, passaram a integrar esse estudo e procura. Entretanto, eram necessários termos e considerações complementares que melhor caracterizassem o que se estava buscando, além de detalharem o elenco de aspectos encerrados pela palavra.

Expressões como “do berço ao túmulo” do material, análise do ciclo de vida (ACV), pegada de carbono, economia de baixo carbono, economia circular, entre outros, foram adicionadas para melhorar o esclarecimento. No tocante aos gases de efeito de estufa (GEE) - um dos muitos aspectos considerados e dentre eles um dos de maior relevância na cadeia produtiva do concreto - o desejado era conhecer, com isonomia comparativa, a emissão cumulativa dos GEEs dos produtos ao longo de suas vidas úteis - desde fabricação, passando pelo emprego e ciclo de vida, até destruição e/ou reciclagem - para tomar providências possíveis de mitigação dessas emissões, em especial CO<sub>2</sub>, combatendo, assim, as mudanças climáticas em razão do incremento da temperatura do planeta.

O Acordo de Paris de 2015, na 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), ratificado pelo Brasil em 2016, estabeleceu diretrizes e compromissos para tentar limitar o aumento das temperaturas neste século a menos de 2°C.

Com o cimento Portland, tão presente no nosso cotidiano, não foi diferente. Produzido por uma indústria complexa e intensiva em capital, energia e consumo de matérias-primas, cujas emissões de CO<sub>2</sub> são inerentes ao processo de fabricação, a indústria do cimento sempre manteve constante e redobrada atenção com o meio ambiente.

E o protagonismo do setor brasileiro e seus esforços de décadas posicionaram a indústria nacional como aquela que apresentava os

menores níveis mundiais de emissão de CO<sub>2</sub> por tonelada de cimento produzida.

Porém, ela não parou por aí.

Em colaboração com a Agência Internacional de

Energia (IEA), a Iniciativa de Sustentabilidade do Cimento (CSI) do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD), a Corporação Financeira Internacional (IFC) do Banco Mundial, e reunindo um seleto grupo de acadêmicos de renomadas universidades e centros de pesquisa do país, sob a coordenação técnica do professor e ex-ministro José Goldemberg, a indústria brasileira do cimento desenvolveu o Mapeamento Tecnológico da Indústria, Roadmap Brasil, um roteiro tecnológico que analisa uma série de medidas capazes de reduzir sua intensidade carbônica em 33% até 2050, com base nos valores atuais.

Tais medidas concentram-se em intensificar o uso de adições, de combustíveis alternativos, de medidas de eficiência energética e de inovação na captura e estocagem de carbono.

Três artigos desta edição 95 detalham aspectos importantes do Roadmap Brasil, dentre eles os cimentos com adições, presentes no mercado brasileiro há 50 anos.

Entretanto, como destaca o professor titular da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e reconhecido pesquisador sobre Construção Sustentável, engenheiro Vanderley John - personalidade entrevistada desta edição - apesar da grande relevância do trabalho desenvolvido pela indústria brasileira do cimento, do qual inclusive tomou parte, não se pode restringir o olhar da redução da pegada de carbono somente da porta da fábrica do cimento para dentro.

A análise do ciclo de vida deve se estender pela cadeia inteira. Em outras palavras, para os materiais cimentícios em geral, para a cadeia do concreto como um todo, desde a dosificação por características reológicas do material cimentício, do formato da peça pelo nível de resistência mecânica-estrutural, do projeto à obra acabada e posta em serviço, incluindo retrofits, demolição e reciclabilidade, aspectos esses todos já em franco emprego.

E com o olhar nessa cadeia, a industrialização da construção em concreto - que encontra na prefabricação seu ponto mais destacado e desenvolvido - ganha relevância por trazer tecnologia e inovação em sua essência.

Finalmente, deve-se destacar que o concreto é um dos materiais disponíveis mais ecologicamente corretos, pois oferece - com ampla flexibilidade de projeto - alta durabilidade.

Assim, é o concreto de cimento Portland: concreta e ambientalmente amigável!



ENG. MSc. HUGO DA COSTA RODRIGUES FILHO

DIRETOR DE MARKETING DO IBRACON

DIRETOR DE COMUNICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND (ABCP)