Outubro 2022

O caminho para a sustentabilidade na construção: cimento e betão

O cimento é a componente chave do betão que é o produto mais consumido no mundo a seguir à água. Na construção e renovação de edifícios, o betão, através das suas várias características pode contribuir significativamente para a poupança de energia e para uma habitação condigna e acessível.

O betão apresenta atributos particularmente vantajosos para a implementação da visão da União Europeia e nacional, no que respeita ao ambiente construído. Contribui para que sejam alcançadas as metas de descarbonização previstas no Pacto Ecológico Europeu, na Lei Europeia do Clima, no pacote legislativo "Fit for 55", bem como, ao nível nacional, no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 do Governo Português, através de:

1. Inércia térmica: A capacidade do betão absorver a energia solar recebida, a armazenar e libertar progressivamente sob a forma de calor, contribui para que os edifícios sejam eficientes em termos energéticos, tenham menores emissões de CO_2 e proporcionem bem-estar e conforto térmico durante a fase de utilização. Esta propriedade inerente ao material, aliada a um projeto de obra que explore características climáticas naturais e a comportamentos humanos responsáveis, como o arejamento do espaço em horário adequado, permite reduzir necessidades de aquecimento e arrefecimento. Associar a inércia térmica do betão a redes e sistemas inteligentes de gestão de energia de edifícios e a fontes de energia renováveis, pode conduzir a poupanças ambientais e económicas significativas e representar um contributo importante rumo à transição para um ecossistema da construção mais verde e digital;

2. (Re)carbonatação: O betão é um poderoso absorvente de CO_2, conforme reconhecido no Relatório do "Intergovernamental Panel on Climate Change" (IPCC). De facto, o betão comporta-se como uma esponja de CO_2. O óxido de cálcio presente no betão dos edifícios e estruturas absorve CO_2 em contacto com o ar de uma forma natural, revertendo a reação de descarbonatação que ocorre no processo de fabrico de cimento. Até 25% das emissões de CO2 emitidas durante a produção de cimento, podem ser absorvidas ao longo da vida útil das estruturas e infraestruturas em betão e até mesmo depois, já durante as fases de demolição e reciclagem. O efeito de (re)carbonatação aumenta após a demolição de um edifício ou até de uma estrutura, uma vez que os agregados reciclados, depois de fragmentados, possuem uma superfície específica mais elevada que potencia a absorção do CO_2. Este é mais um dos contributos da cadeia de valor do cimento e do betão para o objetivo de descarbonização expresso na revisão da Diretiva relativa ao desempenho energético de edifícios;

Associação Técnica da Indústria de Cimento
Rua Central Park, Edifício 3, N.º 6 –4º C ● 2795-242 Linda-a-Velha
T +351 21 351 08 30 F +351 21 351 08 38 E cimento.atic@atic.pt
www.atic.pt

3. Versatilidade, durabilidade e reduzida manutenção: Graças às características do betão, muitas das estruturas construídas com este material, mesmo com mais de 50 anos, podem facilmente ser reutilizadas. Acresce que o betão é de fácil aplicação e contribui para respostas estéticas tendencialmente descarbonizadas e inovadoras. Apresenta boa resistência ao fogo e capacidade sísmica, o que é relevante para a proteção de pessoas e bens, especialmente em contexto de alterações climáticas. A produção de betão não implica a extração nem o consumo de recursos escassos, uma vez que as principais matérias-primas utilizadas (calcário, marga e areia) são das mais abundantes no nosso planeta. A estética, durabilidade, conforto e bem-estar que a arquitetura em betão proporciona torna este material num importante aliado para o usufruto do espaço;

4. Reciclabilidade: O betão é 100% reciclável no final do seu ciclo de vida. É de salientar a este respeito a importância da Indústria Cimenteira (IC) como aliada para a circularidade dos resíduos de construção e demolição, uma vez que detém as infraestruturas necessárias para a valorização dos mesmos, através da incorporação no fabrico de cimento ou para a produção de agregados reciclados para incorporar no fabrico de betão. A implementação desta estratégia depende de incentivos junto das obras de reabilitação e renovação, no sentido da reorganização de estaleiros para a separação correta dos materiais, de forma a viabilizar a sua reciclagem.

A Indústria Cimenteira está empenhada no cumprimento do seu Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e, sem prejuízo da importância fundamental que atribuí ao processo de descarbonização em curso, salienta que o impacto do betão no total das emissões mundiais, é essencialmente proveniente da ampla utilização deste material e não necessariamente do seu valor de emissões unitário.

Policy Asks:

A Indústria Cimenteira recomenda a promoção da circularidade no ecossistema da construção, com utilização eficiente de recursos, prevenção de resíduos, reutilização de materiais e reciclagem. Por outro lado, a IC considera que os contratos públicos ecológicos e os cadernos de encargos podem ter um impacto significativo nessa prevenção, através da promoção de materiais que contribuam para um melhor desempenho de ciclo de vida da obra e para soluções construtivas mais sustentáveis. Para além disso, a IC propõe que sejam criados incentivos que premeiem a reorganização dos estaleiros para a correta separação e triagem de materiais, viabilizando a reciclagem e promovendo a circularidade dos resíduos de construção e demolição. Finalmente, a IC salienta a importância do quadro regulatório passar a considerar que a resiliência da construção e a proteção face a fenómenos ambientais extremos decorrentes das alterações climáticas, assumirão um papel decisivo face à necessidade de segurança e proteção de vidas humanas, infraestruturas, parque imobiliário e bens transacionáveis.

Associação Técnica da Indústria de Cimento
Rua Central Park, Edifício 3, N.º 6 –4º C ● 2795-242 Linda-a-Velha
T +351 21 351 08 30 F +351 21 351 08 38 E cimento.atic@atic.pt
www.atic.pt

Sobre a ATIC

A ATIC - Associação Técnica da Indústria de Cimento, tem como associadas a CIMPOR e a SECIL. Foi criada na década de 60 para promover uma melhor utilização do cimento, e ao seu cariz técnico e científico acresceram aspetos institucionais e de representação da indústria cimenteira nacional. A Indústria Cimenteira é fundamental para a economia local e nacional com um elevado efeito multiplicador na economia: estima-se que por cada euro de valor acrescentado na fileira de cimento e betão são gerados cerca de 3 euros na economia, efeito particularmente relevante para a economia local dado esta indústria estar sedeada longe dos centros urbanos. O setor emprega, direta e indiretamente, 5.100 pessoas, e as suas exportações representaram 1,7 mil M€ entre 2005 e 2019, contribuindo assim para o equilíbrio da Balança de Pagamentos. Neste período, a indústria procedeu a investimentos significativos - 206M€ - em medidas de redução do impacto ambiental e em Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D&I) que se materializaram numa redução superior a 14% nas emissões específicas de CO_2 por tonelada de cimento desde 1990. Em março de 2021, foi apresentado o Roteiro da Indústria Cimenteira nacional para a Neutralidade Carbónica 2050 no qual estão explícitos o compromisso formal e o alinhamento com as metas de descarbonização e sustentabilidade nacionais estabelecidas no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 do Governo Português, em consonância com os princípios do Pacto Ecológico Europeu, o qual reconhece a contribuição da Indústria Cimenteira para uma economia competitiva, sustentável e circular.

Associação Técnica da Indústria de Cimento
Rua Central Park, Edifício 3, N.º 6 –4º C ● 2795-242 Linda-a-Velha
T +351 21 351 08 30 F +351 21 351 08 38 E cimento.atic@atic.pt
www.atic.pt