

Dia Nacional da Sustentabilidade

O Dia Nacional da Sustentabilidade é celebrado a 25 de setembro, por Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2023, de 9 de junho.

A data remete para a aprovação por unanimidade da Resolução “Transformar o Nosso Mundo - Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” e dos respetivos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a 25 de setembro de 2015, na sede da Organização das Nações Unidas.

A Indústria Cimenteira nacional revê-se no desígnio preconizado de Desenvolvimento Sustentável, para o qual procura contribuir através da sua atuação nos pilares económico, ambiental e social da sustentabilidade.

A cadeia de valor do cimento e do betão é fundamental para a sociedade e impacta significativamente a economia local, nacional e europeia.

Questões como alterações climáticas, descarbonização, economia circular e construção sustentável, entre outras, estão na linha da frente das preocupações e da atuação do setor.



A Indústria Cimenteira considera que os valores do Pacto Ecológico Europeu, concretizados em ambiciosas metas, só serão possíveis de atingir se alicerçados em políticas ambientais e industriais articuladas que combinem as seguintes dimensões:

- Aceleração da transição energética, nomeadamente através do recurso à utilização de combustíveis alternativos e ao coprocessamento;
- Financiamento à transição climática, em particular no que respeita a Investigação, Desenvolvimento e Inovação e a tecnologias disruptivas de captura, armazenamento e utilização de CO₂ (CCUS);
- Promoção da avaliação de ciclo de vida e da eficiência energética dos edifícios, numa perspetiva de dupla transição, verde e digital, do ecossistema da construção.

**Dia Nacional
da Sustentabilidade
25 de Setembro**

Inovação de Produto

A norma "NP 4592:2024 - Cimentos com incorporação de cinza siliciosa e cimento composto II/D-M: Composição, requisitos e avaliação da conformidade", foi publicada pelo Instituto Português da Qualidade, I.P. enquanto Organismo Nacional de Normalização, a 16 de setembro.

Constitui mais um passo importante para o cumprimento da estratégia preconizada no Roteiro da Indústria Cimenteira nacional para a Neutralidade Carbónica 2050, ao longo da cadeia de valor, em particular no que respeita ao objetivo intercalar de produção de cimentos de baixo teor em carbono até 2030.

Como se pode ler naquele Roteiro, o caminho futuro da indústria incluirá, entre outras medidas:

- menor incorporação de calcário no clínquer;
- menor incorporação de clínquer (mais reativo) no cimento;
- menor incorporação do cimento no betão;
- menor incorporação de betão nas estruturas e infraestruturas em betão;
- maior reciclagem do betão de resíduos de construção e demolição (RCD) como matéria-prima para a produção de cimento e agregados para a produção de betão.

Esta abordagem permitirá reduzir a pegada de carbono ao longo da cadeia de valor completa do setor, sem prejudicar o desempenho dos materiais nem a integridade das soluções construtivas.

Prevê-se que tecnologias como a impressão 3D-betão (3DCP) e a necessidade de adaptação às alterações climáticas, a necessidade de aumento de resiliência da infraestrutura, o isolamento térmico dos edifícios, entre outros, possam contribuir para o aumento de consumo de betão compensando, de alguma forma, a redução de consumo nas soluções mais convencionais.

Roteiro da Indústria Cimenteira para a Neutralidade Carbónica 2050

Clínquer

Ao longo das últimas décadas, a Indústria Cimenteira investiu significativamente em quatro vias principais para reduzir as emissões diretas de CO₂:

- Substituição de combustíveis convencionais por alternativos;
- Projetos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) em captura, utilização e armazenamento de CO₂ (CCS/CCU);
- Eficiência energética térmica;
- Substituição de clínquer por adições no cimento e I&D em novos tipos de clínquer.

Cimento

Pequenas alterações podem ter impactos importantes. Existem novas formas de fabricar um produto "mais inteligente" que têm vindo a ser seguidas:

- Produzir cimentos com baixa incorporação de clínquer;
- Desenvolver ligantes hidráulicos inovadores;
- Melhorar a eficiência energética.

NP 4592:2024 - Cimentos com incorporação de cinza siliciosa e cimento composto II/D-M: Composição, requisitos e avaliação da conformidade.

Betão

A pegada de carbono pode ser reduzida enquanto se mantém o mesmo desempenho, graças a:

- utilização de cimentos com baixa incorporação de clínquer no betão;
- otimizações de 10% a 20% do mix do betão: redução do potencial efeito de aquecimento global do betão através da menor utilização de ligante hidráulico;
- afinação do uso de aditivos: CO₂ pode ser utilizado para carbonatar;
- agregados artificiais de betão de RCD para produzir betão com estes mesmos agregados reciclados carbonatados.

A revisão do PNEC 2030 esteve em consulta pública até 5 de setembro. A Indústria Cimenteira considera esta revisão oportuna, por forma a melhor garantir o alinhamento das políticas, objetivos e metas estabelecidos anteriormente com o novo contexto internacional e comunitário que exige uma trajetória exequível rumo à descarbonização, e que também deve promover o crescimento económico e a competitividade do país.

O caminho para uma economia neutra em carbono exige uma ação conjunta em áreas como a eficiência energética, a diversificação de fontes de energia, o incremento das energias renováveis, o desenvolvimento das interligações energéticas, o incentivo à investigação e inovação, à promoção de processos, produtos e serviços de baixo carbono, entre outras, não se podendo, contudo, descurar o objetivo de geração de riqueza compatível com o uso cada vez mais eficiente de recursos.

A redução de emissões de CO₂ e a rápida implantação de tecnologias inovadoras como as tecnologias CCUS devem continuar a ser a prioridade para se atingir o objetivo da neutralidade carbónica. A adoção destas tecnologias permitirá desenvolver sinergias entre diferentes setores e criar modelos de negócio completamente novos.

De igual forma, é importante incentivar a introdução do hidrogénio, quer como vetor energético, quer como matéria-prima, de forma a permitir não só a eletrificação indireta de indústrias com processos de elevada entalpia, como é o caso da Indústria Cimenteira, mas, também, converter o CO₂ capturado em produtos de valor acrescentado tais como combustíveis sintéticos e químicos de especialidade.



A produção e utilização de hidrogénio verde constitui uma forma indireta de eletrificação da Indústria Cimenteira. Para a fabricação de combustíveis renováveis de origem não biológica e de outros produtos químicos, parte das emissões estacionárias de CO₂ capturado em instalações industriais poderá ser combinada com o hidrogénio verde.

Os esforços em curso para a descarbonização da Indústria Cimenteira implicam investimentos muito avultados. Importa apoiar a prossecução dos objetivos e investimentos das empresas por via de um enquadramento de políticas públicas que permitam redução de burocracia, maior celeridade na aprovação dos processos, segurança, previsibilidade e estabilidade do enquadramento jurídico e regulatório.

Os combustíveis renováveis de origem não biológica devem ser encarados como uma solução alternativa e complementar à mobilidade elétrica, em particular para os setores marítimo e da aviação, por forma a alavancar a descarbonização dos consumos e promover o aumento o consumo de fontes renováveis de energia.

É necessário uma política industrial que complemente o Pacto Ecológico Europeu e que estabeleça estreita coordenação ao nível nacional e comunitário, e entre todas as autoridades governamentais, com especial ênfase no licenciamento, na energia limpa, na infraestrutura, nos incentivos de mercado, no financiamento e nas competências, tendo em vista viabilizar os investimentos necessários.



Otmar Hubscher, Presidente da ATIC Associação Técnica da Indústria de Cimento, destaca em entrevista ao Jornal de Negócios:

"As decisões de investimento iniciais e os projetos submetidos ao abrigo de componentes do PRR, como a C11- Descarbonização da Indústria, são críticos para o cumprimento das metas de descarbonização e competitividade nacionais" e considera necessário o alargamento do prazo para a prossecução dos projetos.

Acrescenta que é fundamental "dotar Portugal com as infraestruturas necessárias para transportar e armazenar o CO₂ capturado, de forma transitória ou permanente. As redes de transporte e os locais de armazenagem permanente têm de ser promovidos pelo próprio Estado e são fundamentais para a viabilidade económica e financeira dos avultados investimentos em captura de CO₂."



Até 2030 a Indústria Cimenteira nacional conta otimizar e explorar até ao limite a possibilidade de descarbonização, considerando o atual estado de arte da cadeia de valor do cimento e do betão.

Em simultâneo, o setor encontra-se empenhado e determinado em conseguir, entre 2030 e 2050:

- dar entrada progressiva e acelerada de tecnologias de rutura como as Tecnologias de Captura, Utilização e Armazenamento de CO₂ (CCUS),
- a eletrificação parcial do processo
- o uso massivo do hidrogénio.

A captura de carbono é uma tecnologia fulcral para a Indústria Cimenteira poder reduzir as suas emissões de CO₂, muito em particular as emissões associadas ao processo, de forma a alcançar o objetivo da neutralidade carbónica ao longo da cadeia de valor até 2050.

A captura e armazenamento de carbono (CCS) através do sequestro de CO₂ em formações geológicas, bem como a captura e armazenamento para posterior utilização (CCU), para a produção de combustíveis sintéticos ou produtos químicos, são também essenciais num contexto, como é o caso atual, de reposicionamento nacional e europeu

ao nível do abastecimento e segurança energéticos.

É necessário aprofundar o conhecimento das formações geológicas existentes em Portugal, nomeadamente offshore e onshore, até um nível de maturidade muito elevado e, para isso, é necessário investir na realização de ensaios de injeção de CO₂.

A construção da cadeia CCUS deverá envolver diversos atores e é necessário criar as condições para os juntar em projetos concretos e no desenho de um modelo de negócio que promova sinergias e que sirva a todas as partes.

Newsletter n.º 1 - Roteiro da Indústria Cimenteira para a Neutralidade Carbónica 2050

Newsletter n.º 2 - Transição Energética e Descarbonização: Eficiência, Competitividade e Inovação

Newsletter n.º 3 - Políticas Públicas Adequadas à Descarbonização da Indústria Cimenteira

Newsletter n.º 4 - Pacote Objetivo 55 Alcançar a meta da UE para 2030 rumo à Neutralidade Carbónica

Newsletter n.º 5 - Inércia Térmica e Eficiência Energética de Edifícios com Cimento e Betão

Newsletter n.º 6 - Assembleia Geral da CEMBUREAU (Associação Europeia de Cimento) em Lisboa, Junho de 2022

Newsletter n.º 7 - Caracterização da Indústria Cimenteira Nacional e posição sobre temas em consulta pública

Newsletter n.º 8 - Alterações Climáticas (Manifesto e COP27) e Biodiversidade (Roteiro e COP15)

Newsletter n.º 9 - Manifesto para a Construção Sustentável e para as Cidades do Futuro. Novo Bauhaus Europeu

Newsletter n.º 10 - Desafios da Indústria Cimenteira no atual contexto legislativo, tecnológico, ambiental e socioeconómico

Newsletter n.º 11 - Dia Nacional da Sustentabilidade e Contributo da Indústria Cimenteira para a Sustentabilidade

Newsletter n.º 12 - Manifesto conjunto da ATIC e da APEB à COP28 e ponto de situação de alguns dossiers do "Fit for 55"

Newsletter n.º 13 - Declaração Ambiental de Produto do Cimento Cinzento Português

Newsletter n.º 14 - Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios



CIMENTAR
o futuro