



09 de novembro de 2023

## **TRANSFORMAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO NO CONTEXTO DA DUPLA TRANSIÇÃO VERDE E DIGITAL**

### **\*\* CONTRIBUTO PARA A INDÚSTRIA 5.0 E PARA A AGENDA DE COMPETÊNCIAS DA EUROPA \*\***

A Indústria Cimenteira (IC) nacional, reconhecida como fundamental para a economia nacional e para a sustentabilidade de uma economia competitiva e circular pelo Pacto Ecológico Europeu, está a trabalhar afincadamente para a concretização dos compromissos nacionais e europeus em matéria de neutralidade carbónica, compromisso refletido no seu Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, e no qual apresenta uma série de metas qualitativas e quantitativas ao longo da cadeia de valor do cimento e betão tendo em vista a neutralidade carbónica até 2050.

A IC apresenta um elevado efeito multiplicador na economia, estimando-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 sediada longe dos centros urbanos. O setor emprega em Portugal, direta e indiretamente, 5.100 pessoas, e as suas exportações representaram 1,8 mil M€ entre 2005 e 2020, contribuindo assim para o equilíbrio da Balança de Pagamentos.

Sendo uma indústria com utilização intensiva de energia, o sector do cimento assumiu a sua responsabilidade no que à redução das emissões de CO<sub>2</sub> respeita. Como parte do seu objetivo de neutralidade carbónica, a indústria de cimento e betão contribui para um ambiente construído sustentável, disponibilizando cada vez mais produtos com menor incorporação de carbono no mercado e promovendo uma abordagem de economia circular em todas as suas atividades.

Assistimos, atualmente, ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras e modelos de negócio que impõem mudanças com um forte foco no aspeto social da agenda de sustentabilidade. Começamos, agora, a falar do conceito de Indústria 5.0, que vai além do avanço tecnológico, quando ainda há pouco tempo estávamos perante o conceito de Indústria 4.0 que tinha como um dos pilares a promoção de melhorias na eficiência e na produtividade por meio da utilização de modernas tecnologias. A Indústria 5.0 tem como grande proposta promover a colaboração entre humanos e máquinas inteligentes. A IC está disposta a contribuir para esta Iniciativa da indústria 5.0 que vai além da otimização de negócios individuais e analisa ações necessárias ao nível da cadeia de valor e do ecossistema para o benefício da sociedade em geral. É com naturalidade e expectativa que encaramos a Indústria 5.0, o novo paradigma de transformação digital da indústria, como a evolução natural, utilizando as mesmas tecnologias para fazer da Indústria, em geral, um fornecedor resiliente e responsável de prosperidade, respeitando os limites do planeta e colocando a segurança e o bem-estar dos colaboradores no centro do processo de produção.

Neste contexto, a transformação contínua da indústria para responder às alterações climáticas, à biodiversidade, e aos crescentes desafios atuais de escassez de recursos exigem a requalificação e qualificação da força de trabalho da IC. Esta última, envolve repensar como trabalhadores e máquinas passarão a colaborar de forma crítica, criando oportunidades para agregar uma força de trabalho saudável e feliz, com oportunidades de avanço pessoal e profissional criativo, de forma a capturar e a reter talento dentro da IC.

1



## **O PERFIL NECESSÁRIO**

As empresas cimenteiras estão atualmente a trabalhar na definição dos perfis exatos de que necessitarão para atender às exigências da dupla transformação em curso – digital e ambiental, estando claro que os conhecimentos sobre os requisitos relativos à sustentabilidade farão parte das descrições de cargos para todas as funções no setor.

De acordo com o estabelecido no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, tecnologias como as de Captura, Armazenamento e Utilização de Carbono (CCUS) e do Hidrogénio, cuja disponibilidade se espera passar a existir a uma escala comercial a partir de 2030, permitirão ao setor eliminar cerca de 35% das emissões de CO<sub>2</sub> que separam o setor da neutralidade carbónica ao longo da cadeia de valor completa. Assim, estas tecnologias, bem como a maior substituição de combustíveis fósseis por combustíveis alternativos, utilizando uma variedade de resíduos e o foco na cadeia de valor circular, assente numa abordagem de ciclo de vida para o ambiente construído, serão necessárias competências específicas em cada uma destas áreas.

Além da sustentabilidade, as competências digitais revelar-se-ão também fundamentais. Não serão apenas as competências digitais ao nível da digitalização de processos e da cadeia de valor. Cada vez mais, os dados são uma matéria-prima essencial para a nossa indústria, o que resulta numa maior necessidade de perfis qualificados em análise de dados. Neste contexto, há uma necessidade de uma reflexão mais aprofundada sobre a forma como a inteligência artificial pode ser integrada nas descrições de trabalho.

À medida que as empresas estabelecerem e executarem as estratégias de sustentabilidade, para além de algumas funções específicas ao nível das instalações industriais, também haverá uma grande necessidade desses perfis a nível regional, global e em funções corporativas. No entanto, o setor não deixará de manter a sua natureza no que respeita à sua capacidade de criação de emprego, desenvolvimento social e local.

## **A EDUCAÇÃO E A FORMAÇÃO**

É inevitável que haja uma correspondência entre o conteúdo dos currículos e o ensino, a formação profissional (EFP) nas escolas profissionais e nas universidades com os novos perfis exigidos. Nos dias de hoje, ainda é perceptível, a falta correspondência entre o sistema educativo e as necessidades de competências na indústria. Para colmatar esta falha, as empresas cimenteiras estão a trabalhar com o meio académico para que os currículos se tornem mais pragmáticos, práticos e eficientes. A aprendizagem / estágio pode ser um complemento útil ao sistema educativo, mas não deve substituir as competências não ensinadas durante a formação académica.

Assim, no contexto do Ano Europeu das Competências, a IC insta as entidades responsáveis nacionais e europeias a promover uma maior cooperação entre o meio académico e a indústria e a ajudar a tornar os currículos e as qualificações mais adequados ao desenvolvimento de competências futuras no âmbito das transições digital e ambiental.

Do ponto de vista organizacional, a definição de currículos que prevejam 2/3 dias por semana em ambiente académico complementados com os restantes dias passados em ambiente empresarial pode aportar um valor acrescentado significativo. Países como a Alemanha já têm este tipo de programas e



a Irlanda está a desenvolver iniciativas semelhantes. No Chipre também já existe um programa de formação com a duração de 2 anos para “técnicos industriais” e que se enquadra neste âmbito.

### **AS COMPETÊNCIAS: ACESSO E CARÊNCIAS**

Para além das necessidades desencadeadas pela transformação verde e digital, a evolução demográfica tem acentuado a escassez geral de uma variedade de perfis, incluindo motoristas, técnicos, eletricitistas e trabalhadores mecânicos.

Um fator adicional que também merece atenção no processo de recrutamento são as competências linguísticas, cada vez mais importantes.

Podemos identificar outro elemento relevante, e por vezes desconsiderado, ao nível do impacto que as infraestruturas de transporte para aceder ao local de trabalho podem ter, não só, em termos da mobilidade da força de trabalho, mas também ao nível da acessibilidade a mais conhecimento e formação. É necessário perceber e atuar sobre a adequabilidade destas infraestruturas quando analisamos o problema atual e futuro das competências.

Nesse sentido, a Indústria Cimenteira europeia já está a trabalhar com Parceiros Sociais e Sindicatos através de um projeto cofinanciado pela UE em 2023-2025 e que tem como parceiros a *European Cement Association (CEMBUREAU)* e a *European Federation of Building and Woodworkers*. Pretende com esta cooperação, mapear, em conjunto, cenários de necessidades de competências até 2050.

A CEMBUREAU, da qual a Associação da Indústria de Cimento nacional (ATIC) faz parte, especialistas em Recursos Humanos de empresas do setor, entre outros, estão disponíveis para colaborar com as instituições europeias e contribuir para a Agenda de Competências e para uma reflexão sobre Indústria 5.0.

---

### **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 sediada longe dos centros urbanos. O setor emprega, direta e indiretamente, 5.100 pessoas, e as suas exportações representaram 1,8 mil M€ entre 2005 e 2020, contribuindo assim para o equilíbrio da Balança de Pagamentos. Neste período, a indústria procedeu a investimentos significativos - 209M€ - 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<sub>2</sub> 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 que certos setores industriais com utilização intensiva de energia, como as cimenteiras, são indispensáveis para a economia europeia, visto fornecerem várias cadeias de valor fundamentais.