

# PROJETO LOW CARBON: ROTEIRO PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA DA INDÚSTRIA DE MOLDES

Liliana Ramos \*  
\* CENTIMFE

67

A indústria de moldes é uma das áreas mais relevantes do tecido industrial português, destacando-se pela sua capacidade de inovação e competitividade internacional. Contudo, o setor enfrenta desafios significativos no âmbito da transição energética e das metas de descarbonização, exigindo estratégias robustas para reduzir emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e aumentar a sustentabilidade dos processos produtivos. O projeto Low Carbon surge neste contexto, tendo como objetivo principal contribuir para a transição verde do setor dos moldes. A iniciativa adotou uma abordagem multidisciplinar, envolvendo o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), a KPMG, o CENTIMFE (Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos) e a CEFAMOL (Associação Nacional da Indústria de Moldes). Este artigo apresenta uma visão geral do projeto, com foco nos trabalhos em curso realizados por estas entidades e nos contributos específicos para a construção de um roteiro para a neutralidade carbónica da indústria de moldes.

## CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA NO SETOR INDUSTRIAL: O PAPEL DO LNEG

O LNEG encontra-se a desenvolver trabalho com o objetivo de caracterizar a situação atual da indústria de moldes em Portugal em termos de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Este trabalho foca-se na identificação e quantificação dos consumos energéticos, fluxos de materiais e energia, emissões diretas e indiretas de GEE, bem como na avaliação da intensidade carbónica dos processos produtivos.

Uma das etapas mais significativas desta análise é o desenvolvimento de dois cenários *business-as-usual* para o desenvolvimento do setor até 2050, que ofereçam uma visão sobre o impacto futuro das práticas atuais, caso não sejam implementadas medidas corretivas. O objetivo destes cenários é ajudar a compreender a evolução das emissões e do consumo de recursos, criando uma base sólida para propor estratégias de descarbonização. O trabalho desenvolvido até ao momento



### Rui Silva - Tecnimoplas

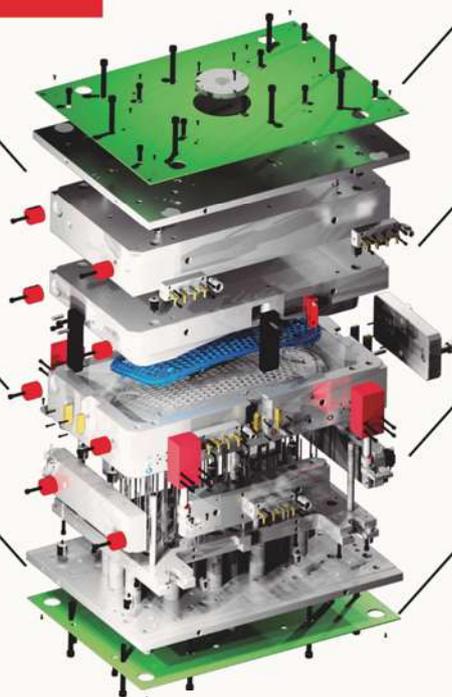
Ter sempre os ficheiros atualizados e finais com o TopSolid PDM é uma grande vantagem. Interligação entre o 2D, 3D, CAM e eletrodos poupa tempo.

### Sandro Soares - VSV

Uma das vantagens do software é a simplicidade como se adapta à indústria dos moldes.

### Ricardo Martins - Facort

Maior rapidez no processo de programação e software muito intuitivo.



### Ricardo Coutinho - CRMoulds

Uma grande vantagem é assinalar furos de cooling em ficheiros importados.

### Renato Gaspar - Tecnimoplás

O TopSolid oferece um ambiente de PDM onde tanto o processo de projeto quanto o de programação são realizados de forma integrada.

### Bruno Julião - MOP

Bibliotecas inteligentes aceleram bastante a criação de um projeto de molde.

### António da Silva - SEDLOM

O software TopSolid destaca-se pela capacidade de oferecer uma curva de aprendizagem acessível e intuitiva.



permitiu a identificação dos seguintes vetores-chave para a redução das emissões de GEE:

- Adoção de energias renováveis no processo produtivo;
- Aumento da eficiência energética em equipamentos e processos;
- Substituição de materiais de elevada intensidade carbónica por alternativas mais sustentáveis;
- Implementação de tecnologias avançadas para a captura e reutilização de carbono.

### ELABORAÇÃO DE CENÁRIOS DE DESCARBONIZAÇÃO: O TRABALHO DA KPMG E ENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS

Complementando a atuação do LNEG, a KPMG encontra-se a realizar uma revisão e avaliação dos modelos de descarbonização aplicáveis ao setor dos moldes. Este processo incluiu a auscultação de cinco empresas representativas do setor, com o apoio do CENTIMFE e da CEFAMOL, permitindo recolher perspetivas e dados relevantes.

O objetivo desta iniciativa consistiu em identificar desafios e oportunidades específicas enfrentadas pelas empresas, garantindo que as estratégias delineadas no Roteiro refletem as necessidades e as particularidades do setor. Esta abordagem visa assegurar a aplicação de soluções práticas e eficazes, alinhadas com o contexto real da indústria e com os objetivos da transição verde e da sustentabilidade ambiental.

Entre os principais desafios e oportunidades identificados pelas empresas, destacam-se os seguintes:

- Custos e benefícios associados à implementação de tecnologias de baixo carbono;
- Barreiras regulatórias e financeiras para a transição energética;
- Potencial de colaboração interempresarial para acelerar a descarbonização.

Estes resultados reforçam a necessidade de um compromisso coletivo, garantindo que as metas de descarbonização sejam alcançáveis, financeiramente viáveis e alinhadas com a competitividade do setor.

### ENVOLVIMENTO DO CENTIMFE E CEFAMOL

A coordenação entre CENTIMFE e CEFAMOL tem sido um pilar essencial para o sucesso do projeto Low Carbon. Estas entidades desempenham um papel estratégico ao promover o diálogo e o envolvimento dos stakeholders, ligando as empresas do setor e assegurando uma abordagem integrada.

O principal objetivo é a elaboração de um roteiro para a neutralidade carbónica sólido, que integre as metas climáticas nacionais e europeias, sem comprometer a competitividade internacional do setor dos moldes. Esta visão exige um equilíbrio entre inovação tecnológica, sustentabilidade e crescimento económico, sendo fundamental reforçar a cooperação entre todas as partes interessadas.

### PRÓXIMOS PASSOS E ENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS

O projeto Low Carbon encontra-se na fase de recolha de contributos para refinar as propostas de descarbonização, sendo que os próximos passos passam pelo agendamento de uma Sessão de Trabalho com o Advisory Board. Esta sessão será determinante para a apresentação dos cenários desenvolvidos e

para a seleção daqueles que deverão ser aprofundados no futuro estando prevista para o primeiro trimestre de 2025.

O envolvimento do Advisory Board garantirá uma avaliação crítica e fundamentada dos cenários propostos, garantindo que as soluções identificadas são adequadas às realidades e desafios do setor. Esta abordagem reflete o compromisso do projeto com a transparência e a colaboração, incorporando múltiplas perspetivas na construção de um plano de ação eficaz.

### PARCERIA COM A SIBS PARA DIAGNÓSTICOS DE DESCARBONIZAÇÃO

Neste enquadramento, foi formalizado um protocolo de colaboração com a SIBS a 11 de dezembro de 2024, com o objetivo de facilitar o exercício do diagnóstico ESG para a descarbonização das empresas do setor. Este protocolo prevê o envolvimento de 15 a 20 empresas em 2024 e cerca de 30 empresas em 2025, reforçando o compromisso do projeto em alargar o alcance das suas iniciativas.



O protocolo visa acelerar a incorporação dos critérios ESG (ambientais, sociais e de governação) nas organizações, através de ações que incluem:

- Sensibilização sobre a importância da integração de critérios ESG no setor;
- Capacitação e formação sobre a solução ESG SIBS, que facilita a aplicação de boas práticas ambientais e de governança;
- Realização de diagnósticos personalizados, com o objetivo de fortalecer o nível de competitividade ESG das empresas participantes.

Estas iniciativas são cruciais para ajudar as empresas a posicionarem-se de forma mais sustentável e competitiva, num mercado cada vez mais exigente em termos de responsabilidade ambiental e social.

As primeiras sessões de trabalho tiveram início em 29 de outubro, com uma reunião inicial na CEFAMOL. Desde então, têm sido realizadas sessões de capacitação e partilha, envolvendo parceiros estratégicos como a SIBS, a SYSTEMIC, o IAPMEI e o CENTIMFE.

A revista Molde continuará a acompanhar de perto este projeto pioneiro, divulgando atualizações sobre o progresso do Roteiro para a neutralidade carbónica e os seus impactos no setor dos moldes. O compromisso com a sustentabilidade é uma responsabilidade coletiva, e o setor dos moldes tem demonstrado estar preparado para enfrentar os desafios da transição verde e da descarbonização.

Projeto cofinanciado por:

