

## SUSTENTABILIDADE

### Sustentabilidade e Medição da Pegada de Carbono em Materiais de Construção

A sustentabilidade nos materiais de construção é cada vez mais importante para reduzir os impactos ambientais das obras. Um dos principais focos é a pegada de carbono, ou seja, a quantidade de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) emitida ao longo do ciclo de vida de um material — desde a extração das matérias-primas até o seu uso final.

Os seguintes materiais têm impacto direto na pegada de carbono das construções, de modo muito diferenciado:

- **Cimento:** É um dos materiais com maior pegada de carbono, principalmente devido ao processo de produção do clínquer que exige altas temperaturas e emissões de CO<sub>2</sub>;
- **Cal:** Embora também liberte CO<sub>2</sub>, geralmente tem uma pegada inferior à do cimento, o que é emitido durante o processo de calcinação é capturado durante o processo de carbonatação (reversibilidade do processo);
- **Rebocos e argamassas:** São geralmente compostos por cimentos, cal, aditivos e agregados. A pegada de carbono depende das proporções usadas bem como, dos tipos de ligantes utilizados. A substituição parcial do cimento por cal, ou outros materiais mais sustentáveis, pode reduzir significativamente as emissões.



A quantificação da pegada de carbono de produto, é realizada através da metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). Este processo calcula todas as emissões associadas a cada etapa da vida útil do material. A escolha de materiais com menor pegada de carbono implica, em construções mais sustentáveis, a redução das emissões globais de gases com efeito de estufa e a possibilidade de mitigação das alterações climáticas.

O somatório de todas as emissões é conhecido como pegada de carbono e é geralmente expresso em quilogramas de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>-eq) por unidade de material (por exemplo, tonelada desse material).

O cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> em cada etapa de ciclo de vida é feito com base em dados técnicos e com recurso a bases de dados ambientais, ou bases específicas do setor da construção. No entanto podem variar conforme o tipo de material, a eficiência energética do processo de fabrico e o tipo de combustível utilizado (ex.: biomassa, carvão, gás, etc).

A otimização dos processos de fabrico, a utilização de ligantes com menor pegada de carbono, a minimização dos consumos energéticos e a consequente preocupação da substituição dos combustíveis fósseis por energias sustentáveis, poderão ser uma estratégia a seguir, com vista a produção de materiais para a construção mais sustentáveis. As declarações ambientais de produtos (DAP) permitem quantificar o desempenho ambiental dos materiais, servindo de referencial para possíveis ações de melhoria e sendo por isso, um claro exemplo da preocupação e respeito pelo ambiente.

Para mais informações sobre o assunto, ou sobre a nossa **Associação** e o que fazemos, visite-nos em **[www.apfac.pt](http://www.apfac.pt)**