

## 42\_43 ATUALIDADE

### COMO DIMINUIR O IMPACTO AMBIENTAL E EXTRAIR BENEFÍCIOS ECONÓMICOS DA DESCONSTRUÇÃO?

por Cátia Vilaça

A demolição de um edifício é um processo ambientalmente pesado. Em 2016, a Comissão Europeia apresentava um Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para criar melhores condições à circularidade de um fluxo que representa 25 a 30 por cento do total de resíduos produzidos na União.

Com barreiras técnicas e culturais a ultrapassar, é importante haver mecanismos que promovam a decisão informada. É esse o objetivo do projeto C+D – Close de loop by Disclosing the benefits of buildings' deconstruction and materials re-use, liderado por José Silvestre, do Instituto Superior Técnico. Para além da restante equipa do Técnico, o projeto, financiado pelo programa Ambiente das EEA Grants, conta também com o centro de investigação NORSUS (Norwegian Institute for Sustainability Research) como parceiro.

O objetivo é construir uma plataforma (que deverá ficar pronta até fevereiro de 2022), acessível a vários intervenientes, capaz de influenciar decisões na fase de fim de vida dos edifícios, criada a partir de uma base de dados de impactos ambientais e custos associados a essa fase. À Construção Magazine, José Silvestre explica que a plataforma poderá ter vários perfis de utilizador, incluindo o do projetista,

que é o responsável pelo Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos. O projetista, ao registar a obra na plataforma, pode quantificar os resíduos que vão ser produzidos, e associar um destino e uma localização de processamento. "Dessa forma, a base de dados vai permitir que o projetista estime logo à partida quais os custos e os impactos ambientais associados a esse fim de vida", resume José Silvestre. No caso dos resíduos com maior valor acrescentado, poderá também ter-se noção do retorno económico. A partir daqui, podem ser implementadas as soluções mais adequadas, como por exemplo o transporte para o operador de gestão de resíduos mais próximo, porque se a reciclagem implicar uma grande distância, pode não ser a solução ideal.

Nesta fase do projeto, já está feita uma sistematização dos fluxos mais importantes em termos de fim de vida e também uma versão alargada da base de dados de impactos

ambientais e económicos para o fim de vida, com foco nas alvenarias, no betão e no vidro, sem deixar de fora outros materiais de construção correntes e até resíduos de embalagem. A partir daí foi definida a estrutura da base de dados e a sua forma de utilização na plataforma. Também já estão definidos os perfis de utilizador das várias fases de utilização da plataforma, a informação a inserir e os resultados a obter, para que a empresa de informática possa desenvolver o software.

Quando estiver pronta, a plataforma será de âmbito aberto. Os operadores de gestão de resíduos podem utilizar a plataforma para disponibilizar os seus, agora, recursos, e os empreiteiros também poderão ter interesse em aceder a esse marketplace para encontrar materiais passíveis de serem reutilizados nas suas obras. "O objetivo da plataforma não é servir de intermediário, é só servir de facilitador, porque depois a ideia é essas entidades terem contactos diretos entre elas a partir do momento em que têm conhecimento de que os produtos estão disponíveis", explica José Silvestre.

Apesar de a plataforma não estar ainda criada, já foi possível proceder a simulações, incluindo para soluções construtivas ainda em desenvolvimento. "Um produtor que esteja a estudar várias configurações para um determinado material pode, com a nossa plataforma, estimar as configurações mais desmanteláveis ou menos desmanteláveis, as que vão gerar menores impactos ambientais no fim de vida, a poupança em termos de pegada de carbono e os benefícios que podem ser conseguidos ao conceber uma solução mais circular, enumera o docente e investigador.

#### CALCULAR A CIRCULARIDADE

Um dos parâmetros da plataforma será um indicador de circularidade, que vai permitir avaliar o potencial de um

componente construtivo, um material ou uma solução construtiva. É um indicador abrangente, porque não tem apenas em conta o conteúdo reciclado mas também a durabilidade, já que, como explica José Silvestre, "não faz sentido ter um material com conteúdo 100 por cento reciclado mas que vai durar 10 por cento do tempo dos outros". Assim, a solução de referência será uma solução com conteúdo 100 por cento reciclado, com uma vida útil de 50 anos e 100 por cento reutilizável em fim de vida. Uma solução deste tipo apresentará um indicador de circularidade com valor 1, e todos os materiais ou soluções construtivas serão avaliados em função desta referência. Ao criar este indicador, a equipa não quis ter em conta apenas o peso do material, mas também o consumo de energia e o nível de processamento necessário, quer para produzir o material com conteúdo totalmente reciclado, quer para o tornar totalmente reciclável, "porque não faz sentido ter um material com conteúdo reciclado que depois vai gastar mais energia ou mais recursos do que um que é 100 por cento virgem".

Ainda existem barreiras à incorporação de Resíduos de Construção e Demolição, nomeadamente no que respeita ao "conservadorismo" da indústria ante novos materiais, mas José Silvestre acredita que há um caminho a ser feito: "Cada vez as empresas portuguesas estão mais sensibilizadas e têm mais motivação e mesmo financiamento para implementarem estas práticas de circularidade". Por exemplo, no âmbito do Programa Edifícios Mais Sustentáveis, o Fundo Ambiental apenas financia operações de isolamento térmico de fachadas e coberturas de edifícios existentes mediante o recurso a biomateriais ou materiais com conteúdo reciclado, pelo que José Silvestre acredita que, quer a motivação seja externa ou venha do cliente, o derrubar dessas barreiras é um caminho que está a ser trilhado.

**especializados!**

**booki**  
GRUPO PUBLINDÚSTRIA

"Promovemos o conhecimento"

**NOVIDADE**

**JÁ DISPONÍVEL**



#### DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA À GESTÃO SUSTENTÁVEL DE EDIFÍCIOS

- GUIA PRÁTICO NA PERSPECTIVA

DA ENGENHARIA CIVIL

Susana Lucas

**Engebook**

PVP 11.90€ – Preço booki 10.71€

**www.booki.pt**

**35** ANOS  
Publindústria  
Fundo de Construção Civil