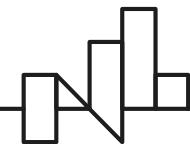


EDIFÍCIOS CIRCULARES



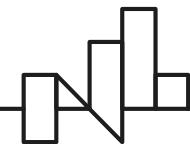
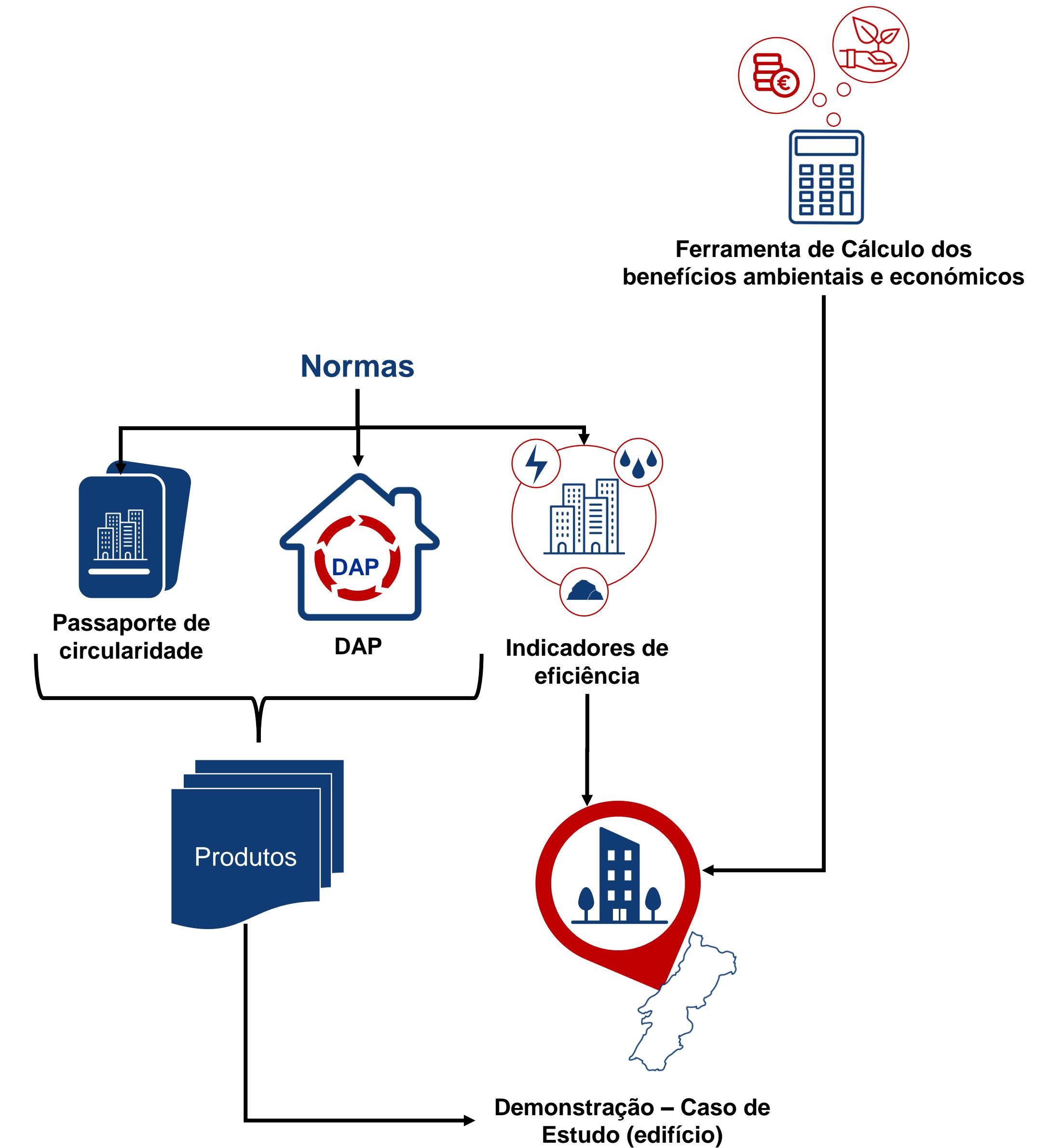
Enquadramento

- > O setor da Construção é identificado como um dos setores com maior potencialidade de crescimento em termos de circularidade em Portugal.
- > Atualmente, este setor é destacado pelo uso intensivo de recursos primários, baixa produtividade material e baixo nível de circularidade.
- > É então fundamental que os agentes envolvidos tenham **conhecimento da composição material do stock de edifícios e dos fluxos materiais** para possibilitar a mudança de paradigma.



Objetivos

- > O projeto Edifícios Circulares tem como objetivo o desenvolvimento de **ferramentas de apoio à decisão para o desenho e construção de edifícios circulares.**
- > Estas ferramentas facilitarão a definição de passaportes de materiais de edifícios e o cálculo de indicadores de circularidade e de eficiência material, hídrica e energética. Será ainda desenvolvida uma ferramenta de avaliação dos benefícios ambientais e económicos associados à circularidade nos edifícios.
- > O projeto prevê ainda um projeto demonstrador onde se pretende aplicar estas ferramentas.



Parceiros



- > A **Associação Smart Waste Portugal**, enquanto promotora do projeto e associação que atua em toda a cadeia de valor do setor dos resíduos, tem o papel de contribuir para a divulgação do projeto neste setor e no domínio da economia circular.
- > A **3drivers – Engenharia, Inovação e Ambiente Lda.** e a **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto** são responsáveis pelo desenvolvimento técnico do projeto, contribuindo com o seu vasto conhecimento e experiência nas áreas da construção sustentável e dos resíduos de construção e demolição.
- > A **Plataforma Tecnológica Portuguesa de Construção** reúne todo o tipo de entidades públicas ou privadas do sector Arquitetura, Engenharia e Construção, permitindo assim a promoção do projeto ao longo de toda a cadeia do setor. A entidade potenciará assim a escalabilidade e a multiplicação dos resultados, seja a nível nacional ou a nível internacional.



Descrição das atividades

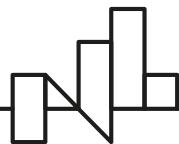
> O projeto Edifícios Circulares está organizado em **quatro atividades principais**:

A 1. *Desenvolvimento de normas*

A 2. *Desenvolvimento de ferramenta
de cálculo dos benefícios*

A 3. *Demonstração*

A 4. *Disseminação*



Descrição das atividades

> O projeto Edifícios Circulares está organizado em **quatro atividades principais**:

A 1. Desenvolvimento de normas

> **Desenvolvimento de norma para a definição dos passaportes de materiais para edifícios.** O desenvolvimento da norma para a definição dos passaportes de materiais para edifícios terá como base trabalho prévio da equipa de trabalho e o benchmark realizado.

A 2. Desenvolvimento de ferramenta de cálculo dos benefícios

> **Definição de metodologias de cálculo das pegadas material, hídrica, energética e de carbono** com base no estado da arte nas metodologias de análise de fluxo de materiais e de avaliação de ciclo de vida.

A 3. Demonstração

> **Introdução de critérios de determinação da circularidade dos materiais e produtos de construção na metodologia de DAP.** Será feita uma revisão dos sistemas DAP (Declarações Ambientais Produto) mais relevantes de forma a incluir critérios ou indicadores de circularidade, nomeadamente relacionados com o potencial de reutilização e de reciclagem. O desenvolvimento prático destes critérios ou indicadores para as DAP será realizado com base no benchmark de abordagens complementares e na discussão com os setores da construção e materiais de construção, mas também entidades certificadoras.

A 4. Disseminação



Descrição das atividades

> O projeto Edifícios Circulares está organizado em **quatro atividades principais**:

A 1. Desenvolvimento de normas

A 2. Desenvolvimento de ferramenta de cálculo dos benefícios

A 3. Demonstração

A 4. Disseminação

> **Desenvolvimento de uma ferramenta de cálculo de benefícios ambientais e económicos de práticas de circularidade na construção de edifícios.** A ferramenta terá na sua base uma biblioteca de valores de referência económicos e ambientais para os diversos materiais, componentes e processos, particularmente focados nas técnicas de construção circulares (e.g., desconstrução, componentes modulares, produção modular). Esta ferramenta será desenvolvida em paradigmas robustos e adaptáveis de forma a que possa ser publicado em formato excel ou como aplicação web, com o objetivo de facilitar a disseminação e utilização por diversas entidades na cadeia de valor.



Descrição das atividades

> O projeto Edifícios Circulares está organizado em **quatro atividades principais**:

A 1. Desenvolvimento de normas

A 2. Desenvolvimento de ferramenta de cálculo dos benefícios

A 3. Demonstração

> **Demonstração das ferramentas desenvolvidas** com o objetivo de aplicar as normas e a ferramenta de cálculo num caso de estudo concreto.

A 4. Disseminação



Descrição das atividades

> O projeto Edifícios Circulares está organizado em **quatro atividades principais**:

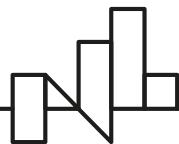
A 1. Desenvolvimento de normas

**A 2. Desenvolvimento de ferramenta
de cálculo dos benefícios**

A 3. Demonstração

A 4. Disseminação

> **Disseminação** de forma a garantir o impacto e a multiplicação do projeto, nomeadamente ações de divulgação nos meios da área (revistas, newsletters, site do projeto) e ações presenciais (workshops próprios e de terceiros, conferências).



Resultados esperados

- > O projeto Edifícios Circulares, que irá decorrer até 11 de maio de 2021, tem como objetivo último o desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão para **promover o aumento da reutilização dos materiais e a redução na produção de resíduos** no setor da Construção.
- > As ferramentas a serem desenvolvidas permitem a promoção de práticas sustentáveis e dos princípios da economia circular no setor da construção, o **planeamento eficaz da requalificação e demolição de edifícios** e a **redução dos impactes ambientais** associados.
- > O projeto alinha-se assim com os objetivos do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, e do Plano de Ação para a Economia Circular do Governo de Portugal, ao contribuir para a **melhoria da identificação dos resíduos, da separação na origem, da logística, das opções de processamento e tratamento de resíduos, da qualidade do processo e da monitorização e controlo**.



Resultados esperados

- > As ferramentas resultantes permitem abranger vários grupos de interesse, já que foram desenvolvidas para serem aplicadas a **diversas tipologias de edifícios**, garantindo a **escalabilidade do projeto**. Prevê-se que os resultados do projeto influenciem os modelos de negócio das empresas de construção, que pretendem realizar a reabilitação e a reconstrução urbana de edifícios, planeando-se a **transmissão de conhecimentos** relativos à construção circular dentro da cadeia de valor local e nacional.
- > **Toda a cadeia de valor**, desde os fornecedores e construtores até aos utilizadores, **pode obter informação através das ferramentas do projeto** (passaportes de materiais, indicadores de eficiência energética e material, indicadores de circularidade nas DAP e ferramenta de cálculo dos benefícios ambientais e económicos) **para tomar as decisões que garantam a sustentabilidade dos edifícios**, permitindo a escolha de produtos e materiais mais sustentáveis e aumentar o seu período de utilização e maximizar o seu valor de fim de vida.



Sobre os EEA Grants

Através do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu (EEE), a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega são parceiros no mercado interno com os Estados-Membros da União Europeia.

Como forma de promover um contínuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais, as partes do Acordo do EEE estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA Grants.

Os EEA Grants têm como objetivos reduzir as disparidades sociais e económicas na Europa e reforçar as relações bilaterais entre estes três países e os países beneficiários.

Para o período 2014-2021, foi acordada uma contribuição total de 2,8 mil milhões de euros para 15 países beneficiários. Portugal beneficiará de uma verba de 102,7 milhões de euros.

Saiba mais em eeagrants.gov.pt



Obrigado!

Site: www.eeagrants.gov.pt

Facebook: www.facebook.com/EEAGrantsPortugal/

Instagram: [@eeagrantspt](https://www.instagram.com/eeagrantspt)

Youtube: youtube.com/channel/UCXywLHBsmkaGfCniCLyfXsw

Twitter: [@EEAGrantsPortugal](https://twitter.com/EEAGrantsPortugal)

Linkedin: EEA Grants Portugal

E-mail: geral@eeagrants.gov.pt | rita.soares@eeagrants.gov.pt

Financiado por:



Operador do programa:



Promotor:



Parceiros:

