



APLICAÇÃO DE CONCEITOS E PRINCÍPIOS DA SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA CIRCULAR AO SETOR DA CONSTRUÇÃO

# O5: ORIENTAÇÕES PARA A CONSCIENCIALIZAÇÃO E APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA CIRCULAR

## D.2. RECOMENDAÇÕES PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA ECONOMIA CIRCULAR NO SETOR DA CONSTRUÇÃO



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Projeto SUSTAIN-CE

IO: 5 (Tarefa 5.2)

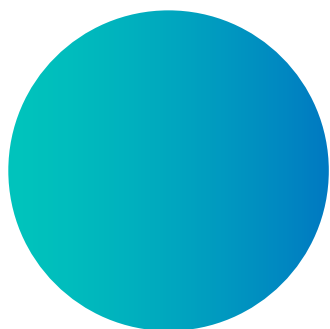
**Designação: Orientações para a Consciencialização e aplicação dos princípios de Sustentabilidade e Economia Circular**

Data de submissão:	June 2023
Líder:	SEERC

Histórico de revisão do documento

Versão	Data	Comentários	Author(s)
1.0	30.06.23	Versão Final	SEERC

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas

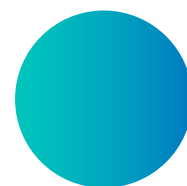


# Table of Contents

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>2. QUADROS, DIRETIVAS E INICIATIVAS DA UE</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. PLANO DE AÇÃO DA UE PARA O PACTO ECOLÓGICO E A ECONOMIA CIRCULAR</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. POLÍTICAS E INICIATIVAS A NÍVEL NACIONAL</b> .....	<b>7</b>
<b>3. OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A TRANSIÇÃO PARA A ECONOMIA CIRCULAR NO SETOR DA CONSTRUÇÃO E INFRAESTRUTURAS – CONTEXTOS POLÍTICOS</b> .....	<b>9</b>
<b>4. RECOMENDAÇÕES POLÍTICAS</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1. RECOMENDAÇÕES POLÍTICAS PARA A INTERPRETAÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2. RECOMENDAÇÕES POLÍTICAS PARA A DECISÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3. RECOMENDAÇÕES PARA A AÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>13</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 — Abordagem para a execução dos ODS e a realização da Agenda 2030





# 1. Introdução

Há muito que a União Europeia (UE) reconhece a importância do desenvolvimento sustentável e, ao longo dos últimos anos, tem estado ativamente envolvida na promoção de quadros e políticas que se alinham com este objetivo. O empenho da UE rumo o desenvolvimento sustentável, assegurando simultaneamente a satisfação das necessidades das gerações futuras, é evidente em várias das suas iniciativas e normas políticas. Uma dessas normas, direcionada à sustentabilidade no setor da construção e infraestruturas, é a norma dos Contratos Públicos Ecológicos (CPE), que orienta as autoridades públicas na seleção ecológica de produtos, serviços e obras, contribuindo para a produção e o consumo sustentáveis.

Para melhorar a eficiência energética e cumprir os objetivos de sustentabilidade, a UE introduziu duas diretivas fundamentais: a Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios e a Diretiva Eficiência Energética. Estas diretivas visam descarbonizar e tornar os edifícios altamente eficientes do ponto de vista energético, assim como desenvolver estratégias de investimento e disponibilizar conhecimentos (aos consumidores e às empresas) sobre as opções de poupança energética. As diretivas definem medidas vinculativas que incluem estratégias de renovação a longo prazo, requisitos de desempenho energético de custo-otimizado e metas para edifícios de necessidades energéticas quase nulas (nZEB). Além de seus esforços dentro da UE, a organização adotou também os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) delineados na Agenda 2030. A UE está plenamente empenhada em implementar estes objetivos e a Agenda 2030, dando ênfase aos aspetos económicos, ambientais e sociais do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, a Comissão Europeia desenvolveu várias iniciativas, incluindo o Pacto Ecológico Europeu e o Plano de Ação para a Economia Circular, com um impacto direto nos setores da construção e infraestruturas.

Apesar destes passos significativos, existem ainda lacunas e obstáculos que dificultam a implementação dos princípios do desenvolvimento sustentável e da economia circular no setor da construção e infraestruturas. Estes incluem insuficiência dos incentivos e do financiamento, a desadequação das normas para a reutilização de materiais, a ausência de infraestruturas de reciclagem e gestão de resíduos, a sobreposição de medidas e políticas existentes, a desarticulação das diretivas, pouco envolvimento das partes interessadas e desafios à disponibilidade de dados. Para colmatar estas lacunas e obstáculos, o presente relatório propõe várias recomendações a ponderar pelos decisores políticos.

## 2. Quadros, diretivas e iniciativas da UE

O desenvolvimento sustentável tem estado sempre no centro do desenvolvimento das normas e políticas da União Europeia (UE). Para alcançar um desenvolvimento que esteja em conformidade com as necessidades atuais, sem comprometer as necessidades das gerações futuras, a UE e a Comissão Europeia (CE) têm estado ativamente envolvidas na implementação e promoção de SD e CE em vários setores, incluindo o setor da construção e infraestruturas, propondo e implementando vários quadros e configurações legais. Um desses quadros é o quadro dos Contratos Públicos Ecológicos (CPE), que desempenha um papel vital na consecução de um desenvolvimento sustentável, bem como na persecução de uma economia mais eficiente em recursos. O quadro CPE lista um conjunto de orientações para as autoridades públicas sobre a utilização do poder de compra para selecionar produtos, serviços e obras ecológicas, contribuindo para uma produção e um consumo sustentáveis (Comissão Europeia, 2023a).

O CPE foi introduzido em 2008 e é um instrumento não vinculativo que permite aos países membros ponderar a extensão a implementar nos quadros nacionais (Comissão Europeia, 2008). O sector da construção e infraestruturas é um dos muitos sectores a que o CPE se direciona, referindo especificamente os edifícios para escritórios. Este quadro abrange aspetos como: seleção de gestores de projeto, arquitetos e engenheiros experientes em projetos de construção sustentável; definição de normas energéticas mínimas em conformidade com a Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD); prioridade a projetos com sistemas de alta eficiência ou de energia renovável; aplicação da avaliação do ciclo de vida para reduzir o impacto ambiental e a utilização de recursos na seleção de materiais (Comissão Europeia, 2016).

O setor da construção e infraestruturas é essencial para a persecução dos objetivos energéticos e ambientais da UE, pelo que, para melhorar o desempenho energético dos edifícios e construções, a UE introduziu outro quadro legislativo que consiste em duas diretivas: a Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios (2010) e a Diretiva Eficiência Energética (2012).

Estas têm como objetivos alcançar um parque imobiliário altamente eficiente do ponto de vista energético e descarbonizado até 2050; criar um ambiente estável para as decisões de investimento e permitir que os consumidores e as empresas façam escolhas mais informadas para poupar energia e dinheiro. O quadro legislativo constituído pelas duas diretivas prevê determinadas medidas vinculativas a todos os Estados-Membros, entre as quais o estabelecimento estratégias de renovação sólidas a longo prazo; requisitos mínimos de desempenho energético otimizados em termos de rentabilidade para os edifícios novos; a partir de 2021, todos os edifícios novos devem ser edifícios com necessidades quase nulas de energia (NZEB) enquanto que, desde 2019, todos os novos edifícios públicos devem ser edifícios com necessidades quase nulas de energia (nZEB). Por último, ao abrigo da Diretiva Eficiência Energética, os Estados-Membros da UE devem realizar renovações energeticamente eficientes em, pelo menos, 3% da área construída total dos edifícios governamentais (Comissão Europeia, 2018).

Aprofundando o compromisso com o desenvolvimento sustentável, em setembro de 2015, a UE subscreveu na Assembleia Geral das Nações Unidas, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, bem como os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda 2030 é considerada um quadro internacional que promove a cooperação mundial rumo ao desenvolvimento sustentável, tendo simultaneamente em conta o seu impacto económico, ambiental, social e global (Comissão Europeia, 2023b). A CE está plenamente empenhada em concretizar a Agenda 2030 e os 17 ODS, uma vez que a plena execução da agenda é vital para reforçar a resiliência da União, assim como para facilitar a transição para um mundo mais verde e mais digital. A abordagem da Comissão para a execução dos ODS e a realização da Agenda 2030 é apresentada na figura 1. No processo de concretização dos ODS, a Comissão desenvolveu várias iniciativas que abrangem todos os setores, incluindo o Pacto Ecológico Europeu e o Plano de Ação para a Economia Circular, que têm um impacto direto no setor da construção e infraestruturas (Comissão Europeia, 2023c).

**Figura 1 — Abordagem para a execução dos ODS e a realização da Agenda 2030**



Fonte: Comissão Europeia, 2023



## 2.1. Plano de Ação da UE para o Pacto Ecológico e a Economia Circular

Para fazer face aos desafios impostos pelas alterações climáticas e pela degradação ambiental, adotou-se o Pacto Ecológico Europeu, que visa transformar a EU numa economia moderna, eficiente na utilização de recursos, competitiva e comprometida em: eliminar as emissões líquidas de gases com efeito de estufa (GEE) até 2050; desassociar o crescimento económico da utilização dos recursos e não deixar ninguém nem nenhuma região para trás (Comissão Europeia, 2019a). O Pacto Ecológico Europeu foi introduzido em dezembro de 2019 e abrange vários setores, incluindo o setor da construção e infraestruturas. Especificamente para este setor, o Pacto Ecológico Europeu abrange a renovação de edifícios existentes e prevê um financiamento de mais de 72,2 mil milhões de EUR ao longo de um período de 7 anos para a sua renovação, para o acesso a soluções de mobilidade com emissões baixas ou nulas, assim como apoio ao rendimento. Além disso, o PEE impõe regulamentos para a renovação obrigatória de edifícios públicos de forma a que estes utilizem energias renováveis, bem como normas para a sua eficiência do ponto de vista energético. A proposta da CE como parte do Pacto Ecológico está em consonância com o quadro legislativo acima referido (Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios e na Diretiva Eficiência Energética), que obriga os Estados-Membros a renovar anualmente o equivalente a 3 % da área construída total dos edifícios públicos, fixa um valor de referência de 49 % de energias renováveis nos edifícios até 2030 e exige que os Estados-Membros utilizem energias renováveis no aquecimento e arrefecimento em 1,1 pontos percentuais por ano até 2030 (Comissão Europeia, 2019b).

Como parte do Pacto Ecológico Europeu e com o objetivo de informar, sensibilizar e envolver todas as partes interessadas na proposta, desenvolvimento e implementação de soluções de combate às alterações climáticas, assim como estabelecer contactos para maximizar e explorar o potencial dessas soluções, a CE introduziu o Pacto Europeu para o Clima (PEC). A PEC tem vários temas prioritários para vários setores, sendo um deles o setor da construção, e especificamente a construção de edifícios verdes. Para alcançar este objetivo, a Comissão introduziu várias iniciativas, incluindo: a iniciativa «Renovation Wave», a Nova Iniciativa Europeia Bauhaus, a iniciativa BUILD UP, o Observatório do Parque Imobiliário da UE, bem como várias oportunidades de financiamento para investimentos em eficiência energética (União Europeia, 2023).

O principal objetivo da introdução da «Renovation Wave» é aumentar a eficiência energética no setor da construção e infraestruturas, incentivando a renovação de edifícios para a eficiência energética e a redução das emissões, bem como para aumentar a criação de empregos verdes. As áreas prioritárias desta iniciativa são o combate à pobreza energética e aos edifícios com pior desempenho energético, os edifícios públicos e as infraestruturas sociais, assim como a descarbonização do aquecimento e arrefecimento (Comissão Europeia, 2020a).



Juntamente com a iniciativa Renovation Wave, em 2020, a CE introduziu o Novo Bauhaus Europeu (NBE), que proporciona um fórum através do qual as partes interessadas podem cocriar e partilhar ideias sobre a consecução de construções sustentáveis e ecológicas (NEB, 2020). O objetivo do NBE é criar um ecossistema que proporcione acesso a bens circulares e com menor intensidade de carbono, que apoie a regeneração da natureza e proteja a biodiversidade. Para alcançar estes objetivos, a CE combinou iniciativas pertinentes da UE e propõe um conjunto de novas ações e possibilidades de financiamento. Estas abrangem: criar o «NEB Lab» para desenvolver a comunidade e preparar ações estratégicas; disponibilizar capital inicial para projetos transformadores no âmbito do NBE nos Estados-Membros da UE; financiar projetos de habitação social que respeitem os valores do NBE; fazer avançar a estratégia imobiliária da Comissão e cocriar vias de transição ecológica e circular no setor da construção e infraestruturas (Comissão Europeia, 2021).

Para expandir o conhecimento e promover a transição sustentável e circular no setor da construção civil, a CE desenvolveu o portal BUILD UP, que serve como uma ferramenta para informar e disponibilizar conhecimento ao público sobre a eficiência energética e energias renováveis no setor da construção civil, bem como para reunir os interesses dos profissionais do setor. O portal disponibiliza estudos de caso, boas práticas, desenvolvimentos a nível prático e técnico no setor, bem como informações sobre a legislação política e as questões financeiras associadas (Portal BUILD UP, 2023).



Por último, integrado no Pacto Ecológico da UE, em 2016, a Comissão desenvolveu o Observatório do Parque Imobiliário da EU, uma ferramenta que visa fornecer informações relacionadas com o desempenho energético do setor da construção em toda a UE, disponibilizando dados fiáveis, coerentes e comparáveis. O principal objetivo do desenvolvimento da ferramenta é disponibilizar informações transparentes e fiáveis sobre o parque imobiliário da UE, prestar apoio no acompanhamento das atuais políticas e medidas energéticas da UE e, por conseguinte, contribuir para futuros processos de decisão e elaboração de políticas (EU BSO, 2016).

Como principal prolongamento do Pacto Ecológico Europeu e da nova agenda para o crescimento sustentável da UE, a CE adotou, em março de 2020, o Novo Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC). Prevê-se que a transição para a economia circular na UE reduza a pressão exercida sobre os recursos naturais, bem como fomenta o crescimento sustentável e a criação de emprego. Além disso, a transição para a economia circular é considerada o principal facilitador para alcançar o objetivo de neutralidade até 2050 e para colmatar a perda de biodiversidade na UE. O CEAP consiste em iniciativas ao longo de todo o ciclo de vida dos bens, assim como da conceção dos produtos, incentivando a adoção de processos circulares e de consumo sustentável, evitando o desperdício e mantendo os recursos na economia da CE (Comissão Europeia, 2020b).

,Como parte do PAEC, a CE introduzirá uma nova estratégia para a construção sustentável, que se espera que contribua para explorar o potencial para aumentar a eficiência dos materiais, reduzindo simultaneamente os seus impactos climáticos.

Para além de assegurar a coerência entre os domínios de intervenção relevantes (ou seja, clima, eficiência energética e dos recursos, gestão global dos resíduos de construção e demolição, etc.), promoverá os princípios da circularidade ao longo do ciclo de vida dos edifícios, avançando com ações alinhadas com os princípios da EC tais como: melhorar a resiliência e a adaptabilidade dos ativos construídos; abordar o desempenho sustentável dos produtos de construção, incorporar a possível adoção de requisitos de conteúdos reciclados para determinados produtos de construção, tendo em conta a sua segurança e funcionalidade; e, por último, rever as metas de recuperação de materiais para resíduos de construção e demolição (Comissão Europeia, 2020c; Ragonnaud, 2023).

**A fim de facilitar a aplicação e a adoção dos quadros desenvolvidos em termos de promoção do SD e da CE no setor da construção e infraestruturas, a CE desenvolveu um Quadro Comum de Nível para edifícios sustentáveis, utilizado para avaliar e comunicar o desempenho dos edifícios em matéria de sustentabilidade com base nos princípios da economia circular. O quadro assenta em seis microobjetivos, estando cada um associado a indicadores de sustentabilidade (dezasseis indicadores no total). Cada microobjetivo define os parâmetros a partir dos quais o desempenho dos edifícios pode ser alinhado com os objetivos estratégicos da UE em domínios como a energia, a utilização de materiais e resíduos, a água, a qualidade do ar interior e a resiliência face às alterações climáticas. Comissão Europeia, 2023d).**

## 2.2. Políticas e iniciativas a nível nacional

É evidente que a UE e a CE têm vindo a tomar inúmeras medidas para promover e alcançar a transição para a DS e a CE em todos os setores, incluindo o setor da construção. No entanto, para que essa transição seja bem-sucedida, é importante que essas ações tenham lugar também a nível nacional. Assim, para identificar os esforços que têm vindo a ser desenvolvidos a nível nacional, no âmbito do projeto SUSTAIN-CE, realizaram-se entrevistas com representantes de organizações governamentais e não governamentais de três países: Turquia, Portugal, Grécia. Os inquiridos foram questionados acerca das existências políticas ou iniciativas promotoras da implementação de práticas de DS e EC no setor da construção. Nos três países obtivemos respostas positivas. Considerando os resultados obtidos, torna-se evidente que embora a transição para DS e EC se encontre numa fase inicial, havendo ainda um longo caminho a percorrer, esta é de grande importância para o setor da construção. De acordo com as respostas recolhidas, pode-se dizer com confiança que, embora ainda existam alguns obstáculos, Portugal tem estado ativamente envolvido nesta transição, já que, de acordo com os inquiridos, existem várias políticas e iniciativas definidas. Por exemplo, um inquirido afirmava o seguinte:

**R1:** «Mais recentemente, o Roteiro para a Economia Circular definiu ações e medidas para a transição para uma economia mais circular e colocou a tónica na gestão dos resíduos, na eficiência na utilização dos recursos e na promoção de modelos e práticas empresariais circulares. Na mesma linha, a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável traçou a visão e os objetivos de longo prazo do país para a sustentabilidade e o programa Portugal 2030 destacou ainda a Ação Climática e a Sustentabilidade, a Inovação e a Transição Digital, estabelecendo prioridades como a monitorização da emergência climática e a incorporação das metas de descarbonização através do apoio à inovação e à economia circular, beneficiando assim métodos de produção sustentáveis. Ainda assim, no que diz respeito ao setor da construção parece haver ainda um longo caminho a percorrer. Relativamente a iniciativas e projetos, destaca-se a Economia Circular Portugal (CEP) – uma plataforma que promove a transição para uma economia circular desenvolvendo ações de capacitação e projetos nas áreas da reparação e reutilização. O Governo português promoveu ainda o Eco.nomia, um portal que resulta do plano de ação do Ministério do Ambiente como espaço de conhecimento para conhecer oportunidades de financiamento e projetos colaborativos sobre economia circular. Por outro lado, podem ser referidos projetos como o Smart Waste Portugal, uma iniciativa, como muitas outras, que visa melhorar as práticas de gestão de resíduos e promover a economia circular no setor dos resíduos.»

Do mesmo modo, outro representante de Portugal mencionou as seguintes políticas:

**R2:** "Desde 2014, foram implementadas várias políticas que revelam uma preocupação com a sustentabilidade do setor da construção. Mais recentemente estão em vigor a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2020-2030 e o Plano de Ação para a Economia Circular 2017-2020 – dois exemplos de quadros estratégicos que orientam os esforços de sustentabilidade e circularidade do país. Estão também em vigor várias políticas relevantes para a gestão de resíduos, tais como o Plano Nacional de Gestão de Resíduos, o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos e o Programa Nacional para a Política de Ordenamento do Território."

Bem como as seguintes iniciativas e projetos implementados no país:

**R2:** "Recentemente, a circularidade.builtcolab publicou um relatório sobre o estado da arte das restrições e oportunidades para implementar a economia circular no setor da construção, em colaboração com várias partes interessadas. Este documento foi elaborado em apoio ao Plano de Ação para a Circularidade na Construção e conta como uma iniciativa de grande importância destinada a apoiar a tomada de decisão do governo português. Podem encontrar-se iniciativas semelhantes, especificamente dirigidas à investigação e inovação."

*Neste campo encontramos grandes esforços de agendas regionais e laboratórios colaborativos que têm impulsionado a inovação no setor da construção. Por exemplo, o Projeto SR\_Ambiente, uma colaboração entre a Fibrenamics e o Laboratório Regional de Engenharia Civil dos Açores, pretende lançar uma plataforma para a promoção e articulação de diferentes entidades envolvidas na valorização de resíduos. O Projeto Circular 2b é outro exemplo, unindo a Universidade do Porto e a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro juntamente com o SINTEF, trabalhando no desenvolvimento de materiais sustentáveis incluindo a incorporação de resíduos na construção modular. Circular Build, Circular EcoBIM, CirMAT, Closer, (Des)construir, Edifícios circulares, Growing circle, Rebuild17, UAveiroGreenBuildings e Project 3R-2CD-Reduce-Reuse-Recycle-Three roads to circular economy também são ótimos exemplos de colaboração institucional, já que a maioria delas junta Universidades, com organizações privadas e governamentais, para trabalhar na implementação de princípios de sustentabilidade e princípios de economia circular no setor industrial. De referir ainda algumas iniciativas práticas de engenharia civil que foram concebidas tendo em mente o desenvolvimento sustentável e a economia circular, como a Aldeia da Economia Circular, no Montijo, que promove os princípios da economia circular no desenvolvimento urbano, e as Casas em Movimento, localizadas em Águeda, um projeto habitacional inovador que incorpora características sustentáveis e energeticamente eficientes."*

### **3. Obstáculos ao desenvolvimento sustentável e a transição para a economia circular no setor da construção – contextos políticos**

A secção anterior demonstrou que a UE tem estado ativamente envolvida na promoção do desenvolvimento sustentável e da economia circular no setor da construção, tendo vindo a realizar inúmeras ações para apoiar esta transição. No entanto, algumas investigações demonstram que existem ainda lacunas nos contextos políticos e regulatórios dos Estados- membros que requerem atenção e trabalho. Por exemplo, estudos realizados pela OCDE (2020) identificaram lacunas nos regimes de incentivos e financiamento às empresas, em que a falta de apoio às organizações para a transição da economia linear para a economia circular é apontada como motivo para a demora da implementação de práticas de economia sustentável e circular no setor. Identificaram-se, além disso, lacunas nos processos de regulamentação, especificamente nos regulamentos para a reutilização de materiais, sendo necessárias orientações para a categorização dos resíduos, já que algumas legislações nacionais classificam certos materiais como resíduos, proibindo consequentemente a sua reutilização e reinserção no processo de produção. De acordo com a OCDE (2020), em algumas regiões da UE faltam infraestruturas adequadas para a reciclagem e a gestão de resíduos, o que constitui outro obstáculo considerável nesta transição. Outra lacuna existente a nível da UE é a sobreposição de políticas e medidas relacionadas com o desenvolvimento sustentável e a economia circular, resultando na ausência de uma abordagem integrada, bem como na ausência de fiscalização das políticas e regulamentos existentes (Feleki, 2021; OCDE, 2020).



Por outro lado, há também uma incoerência entre os atuais e os futuros projetos de desenvolvimento sustentável e de economia circular, o que se traduz em projetos isolados e ações de curto prazo, que desconsideram as visões e soluções de longo prazo e resultam em resultados sobrepostos. Ademais, foi identificada uma ausência de liderança, e consequentemente de responsabilização, o que resulta em iniciativas desarticuladas no âmbito da sustentabilidade e economia circular (OCDE, 2021). Outro obstáculo é a ausência de uniformização das políticas e regulamentos relativos à pré-fabricação e aos resíduos de construção e demolição, incluindo a ausência de processos standardizados, partilha insuficiente de boas práticas e ausência de informações e orientações claras para os projetistas a respeito das práticas a adotar na reutilização de componentes.

**Outro grande revés prende-se com o que se identificou em alguns países da EU: os inspetores de controlo de qualidade da construção desencorajam a reciclagem e a reutilização dos resíduos de construção e demolição. Paralelamente, ainda existem lacunas no que diz respeito à recertificação, às garantias legais e à análise de desempenho dos resíduos de materiais de construção reciclados. Existe ainda pouco empenho por parte dos decisores políticos e das partes interessadas na preparação de políticas públicas relacionadas com o desenvolvimento sustentável e a economia circular, tal como uma fraca colaboração entre os setores público e privado no processo de implementação destas políticas. Por último, existe uma disponibilidade limitada de dados, que dificulta a análise dos progressos e a identificação das áreas em que são necessárias intervenções políticas (Charef, Morel e Rakhshan, 2021).**





## 4. Recomendações políticas

Esta secção apresenta as recomendações políticas a considerar pelos decisores para melhorar e promover a transição para o desenvolvimento sustentável e a economia circular no setor da construção. As recomendações políticas surgiram com base nas lacunas identificadas nas configurações políticas, bem como nos resultados das entrevistas realizadas a académicos e decisores políticos no âmbito do SUSTAIN-CE. As recomendações são separadas em três grupos principais: recomendações políticas para interpretação, recomendações políticas para decisão e recomendações políticas para ação. Ao implementar estas recomendações políticas, a UE pode continuar a promover o desenvolvimento sustentável e as práticas de economia circular no setor da construção, contribuindo para um futuro mais verde e resiliente.

### 4.1. Recomendações políticas para a interpretação

Com base nos resultados, foram elaboradas as seguintes recomendações de apoio à interpretação:

- » Incentivar o uso de materiais reciclados: proporcionar incentivos para a utilização de materiais reciclados, como cimento, aço e vidro. Isso pode incluir benefícios fiscais, subsídios ou subvenções para empresas que utilizem uma determinada percentagem de materiais reciclados nos seus projetos.
- » Promover o design para o desmantelamento: incentivar o design de edifícios e infraestruturas tendo em vista o desmantelamento. Isto significa conceber estruturas que possam ser facilmente desmontadas e os materiais reutilizados ou reciclados no fim da sua vida útil.
- » Introduzir a responsabilidade alargada do produtor: introduzir um regime da responsabilidade alargada do produtor que exija aos produtores a assunção da responsabilidade pelos seus produtos no final da sua vida útil. Isso pode incluir a criação de programas de recolha e reciclagem para produtos como isolamentos, telhados e canalização.



- » Fomentar uma cultura de partilha e reutilização: promover a partilha e a reutilização de materiais e equipamentos através da criação de plataformas online ou de centros físicos de trocas. Isto pode incluir iniciativas como regimes de aluguer, trocas de materiais e bibliotecas de ferramentas.
- » Desenvolver diretrizes de compras circulares: desenvolver diretrizes de compras circulares para projetos de construção do setor público. Isto significa contabilizar todo o ciclo de vida de um produto ou serviço, incluindo o seu impacto ambiental e o seu potencial de reutilização ou reciclagem.

## 4.2. Recomendações políticas para a decisão

Com base nos resultados, foram elaboradas as seguintes recomendações de apoio à decisão:

- » Estabelecer metas para a circularidade: estabelecer metas para a circularidade no setor da construção, tais como uma percentagem de materiais a reutilizar ou reciclar, ou a percentagem de edifícios concebidos para o desmantelamento. Essas metas podem estar associadas a códigos de construção ou medidas de adjudicação para incentivar práticas circulares.
- » Desenvolver regulamentos para incentivar práticas circulares: desenvolver regulamentos que incentivem práticas circulares no setor da construção e infraestruturas. Por exemplo, os regulamentos podem exigir a utilização de materiais reciclados em certos tipos de construção ou autorizar a conceção de edifícios para o desmantelamento.
- » Criar um fundo para a economia circular: criar um fundo para financiar iniciativas de economia circular no setor da construção e infraestruturas. Isto pode incluir o financiamento da investigação e desenvolvimento de materiais e tecnologias circulares, bem como o financiamento de projetos circulares.
- » Implementar políticas de contratos públicos ecológicos: implementar políticas de compras públicas ecológicas que priorizem produtos e serviços circulares. Isso pode incluir a exigência do uso de materiais reciclados em projetos de construção pública ou a definição de critérios de aquisição que priorizem produtos circulares.
- » Fornecer incentivos financeiros: fornecer incentivos financeiros para práticas circulares no setor da construção e das infraestruturas. Isto pode incluir isenções fiscais, subsídios ou concessões a empresas que usam materiais reciclados ou projetos para desmantelar.

- » Desenvolver parcerias e redes: desenvolver redes e parcerias com as partes interessadas no setor da construção para promover práticas circulares. Isto pode incluir a cooperação com associações industriais, institutos de investigação e plataformas de economia circular.
- » Realizar investigação e desenvolvimento: investir em investigação e desenvolvimento de novos materiais e tecnologias circulares para o setor da construção e infraestruturas. Isto pode incluir a investigação sobre novos materiais de construção, cadeias de abastecimento circulares e modelos empresariais circulares.

### 4.3. Recomendações para a ação

Com base nos resultados, foram elaboradas as seguintes recomendações de apoio à ação:

- » Realizar uma auditoria de resíduos: realizar uma auditoria de resíduos no setor da construção que pode contribuir para identificar oportunidades para práticas circulares, tais como a identificação de fluxos de resíduos a ser reutilizados ou reciclados.
- » Incentivar a reutilização de materiais: incentivar a reutilização de materiais através de iniciativas como programas de desconstrução e recuperação, bancos de materiais e trocas de resíduos de construção.
- » Promover o design para a circularidade: promover o design para a circularidade incentivando o uso da construção modular, do desmantelamento e o uso de materiais com potencial circular.
- » Desenvolver modelos empresariais circulares: o apoiar o desenvolvimento de modelos empresariais circulares no setor da construção e das infraestruturas, tais como modelos de produtos-como-serviços, cadeias de abastecimento circulares e recuperação e reciclagem de materiais.
- » Fornecer formação e educação: apostar na formação e educação a respeito dos princípios e práticas da economia circular para trabalhadores, designers e engenheiros do setor da construção.
- » Implementar práticas de compras circulares: implementar práticas de compras circulares e especificamente o uso de materiais reciclados ou reconicionados em projetos de construção e avaliando propostas com base em critérios de circularidade.
- » Estabelecer polos de economia circular: estabelecer polos colaborativos que reúnam empresas, investigadores e decisores políticos em iniciativas de economia circular. Estes polos podem funcionar como centros de investigação e desenvolvimento, educação e networking.

## 5. Conclusão

Em suma, a União Europeia (UE) tem estado ativamente envolvida na promoção do desenvolvimento sustentável e da economia circular nos setores da construção e das infraestruturas. A UE tem vindo a implementar vários quadros, diretivas e iniciativas para alcançar estes objetivos. O quadro dos contratos públicos ecológicos (CPE) desempenha um papel vital na promoção da produção e do consumo sustentáveis, orientando as autoridades públicas na seleção de produtos, serviços e obras ecológicas. A Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios e a Diretiva Eficiência Energética estabelecem medidas vinculativas para os Estados -Membros no sentido de potenciar o desempenho energético dos edifícios e promover renovações energeticamente eficientes.

A UE comprometeu-se igualmente com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visam alcançar um desenvolvimento sustentável a nível mundial. O Pacto Ecológico Europeu e o Plano de Ação para a Economia Circular são iniciativas fundamentais da UE, centradas na persecução de uma economia competitiva e eficiente em termos de recursos, com vista a eliminar as emissões líquidas de gases com efeito de estufa até 2050. Estas iniciativas priorizam a renovação de edifícios existentes, o financiamento de renovações energeticamente eficientes e a preparação de normas para as renovações de edifícios públicos. Apesar destes esforços, ainda existem lacunas e obstáculos nos quadros políticos para o desenvolvimento sustentável e a economia circular no setor da construção. Para colmatar estas lacunas, propõem-se várias recomendações políticas, entre as quais incentivar o uso de materiais reciclados, promover o design para desmantelamento, uniformizar as normas de categorização de resíduos, melhorar a infraestrutura de reciclagem, garantir a coerência das políticas públicas, promover a liderança e a responsabilização, uniformizar as normas e as políticas , promover o envolvimento das partes interessadas e melhorar a recolha e análise de dados.

Em suma, embora a UE tenha vindo a mobilizar esforços significativos para promoção do desenvolvimento sustentável e da economia circular no setor da construção, há ainda desafios a superar.

---

## References

- BUILD UP Portal. (2023). BUILD UP. <https://build-up.ec.europa.eu/en/about>
- Charef, R., Morel, J.-C., & Rakhshan, K. (2021). Barriers to Implementing the Circular Economy in the Construction Industry: A Critical Review. In *Sustainability* (Vol. 13, Issue 23). <https://doi.org/10.3390/su132312989>
- EU BSO. (2016). EU Building Stock Observatory. Retrieved from [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/eu-building-stock-observatory\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/eu-building-stock-observatory_en)
- European Commission. (2008). Public procurement for a better environment. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0400>
- European Commission. (2016). Buying green! A handbook on green public procurement. In *Planning* (Vol. 76, Issue 7). <https://doi.org/10.1038/scientificamericanearth1208-80>
- European Commission. (2018). Energy Performance of Buildings directive. Energy. [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en)
- European Commission. (2019). A European Green Deal. European Commission. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en#actions](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en#actions)
- European Commission. (2019). Delivering the European Green Deal. European Commission. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_en#documents](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#documents)
- European Commission. (2020b). Circular economy action plan. European Commission, March, 28. <https://doi.org/10.2775/855540>
- European Commission. (2020a). Renovation Wave: doubling the renovation rate to cut emissions, boost recovery and reduce energy poverty.
- European Commission - European Commission. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_1835](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1835)
- European Commission. (2020c). Changing how we produce and consume: New Circular Economy Action Plan shows the way to a climate-neutral, competitive economy of empowered consumers. European Commission - European Commission. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_420](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_420)
- European Commission. (2021). New European Bauhaus Beautiful, Sustainable, Together. [https://europa.eu/new-european-bauhaus/system/files/2021-09/COM%282021%29\\_573\\_EN\\_ACT.pdf](https://europa.eu/new-european-bauhaus/system/files/2021-09/COM%282021%29_573_EN_ACT.pdf)

European Commission. (2023c). EU holistic approach to sustainable development. European Commission.

[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-holistic-approach-sustainable-development\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-holistic-approach-sustainable-development_en)

European Commission. (2023a). Green Public Procurement. Green Public Procurement - Environment - European Commission.

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm)

European Commission. (2023d). How does level(s) work?. Environment.

[https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels/lets-meet-levels/how-does-levels-work\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels/lets-meet-levels/how-does-levels-work_en)

European Commission. (2023b). The EU and the United Nations – common goals for a sustainable future. European Commission.

[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_en)

European Union. (2023). European Climate Pact.

[https://climate-pact.europa.eu/about/about-pact\\_en](https://climate-pact.europa.eu/about/about-pact_en)

Feleki, E. (2021). Insights from the URGE network: thematic report. Retrieved from

<https://urbact.eu/articles/insights-urge-network-thematic-report-3>

NEB. (2020). New European Bauhaus.

[https://new-european-bauhaus.europa.eu/about/about-initiative\\_en](https://new-european-bauhaus.europa.eu/about/about-initiative_en)

OECD. (2020). The Circular Economy in Cities and Regions. OECD.

<https://doi.org/10.1787/10ac6ae4-en>

OECD. (2021). The Circular Economy in Granada, Spain. OECD.

<https://doi.org/10.1787/5f8bd827-en>

Ragonnaud, G. (2023). A European Green Deal. Retrieved from

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/carriage/strategy-for-a-sustainable-built-environment/report?sid=6801>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

