Plano Local de Ação Integrado

R2CS – Rede Circular para a Construção Sustentável

Município Oliveira de Frades

Índice

Mensagem do Presidente 4

Introdução 5

1. Enquadramento 6

1.1. Contexto local 6

1.2. Desafios 8

1.3. Objetivos estratégicos do Município 10

1.4. Pilares essenciais do PLAI 12

2. Visão estratégica e metas 17

3. Medidas e linhas de ação 20

Eixo 1: Valorização e reutilização 20

Eixo 2: Planeamento eficiente 23

Eixo 3: Sensibilização e educação 26

4. Recursos e impactos expectáveis 29

5. Indicadores e monitorização 31

6. Condicionantes e limitações externas 32

7. Agradecimentos 34

Mensagem do Presidente

A participação de Oliveira de Frades na rede R2CS – Rede Circular para a Construção Sustentável, constituiu uma oportunidade única de capacitação dos técnicos do setor do urbanismo e da construção e de envolvimento dos atores locais na criação de um plano de ação que contribua para a transição para uma economia circular neste setor.

A construção sempre foi um setor com grande importância no concelho de Oliveira de Frades, comprovado pelo número significativo de empresas deste setor localizadas na Zona Industrial de Oliveira de Frades.

A dinâmica construtiva de futuro deve passar por um uso sustentável dos recursos e materiais, apostando na reutilização e na reabilitação do edificado.

Ciente da importância da reabilitação urbana, o Município de Oliveira de Frades apostou recentemente na delimitação de 10 Áreas de Reabilitação Urbana, beneficiando os promotores que apostam na reabilitação e criando condições para a melhoria da qualidade de vida da população.

Oliveira de Frades aposta na construção sustentável e na descarbonização deste setor.

João Carlos Ferreira Valério

Presidente da Câmara Municipal de Oliveira de Frades

Introdução

O presente documento tem como objetivo definir o plano de ação que irá contribuir para a transição para uma economia circular no setor do urbanismo e da construção.

O projeto "R2CS – Rede Circular para a Construção Sustentável" é uma das quatro redes de cidades circulares selecionadas e constituídas no verão de 2021, orientada em particular para a temática do urbanismo e construção, complementada com os temas transversais da descarbonização e contratação pública.

Liderada pela GAIURB, empresa municipal de urbanismo e habitação do Município de Vila Nova de Gaia, a rede integra outros sete municípios, de diferentes regiões e com características diversificadas, de modo a criar uma visão alargada da sua intervenção na área da economia circular.

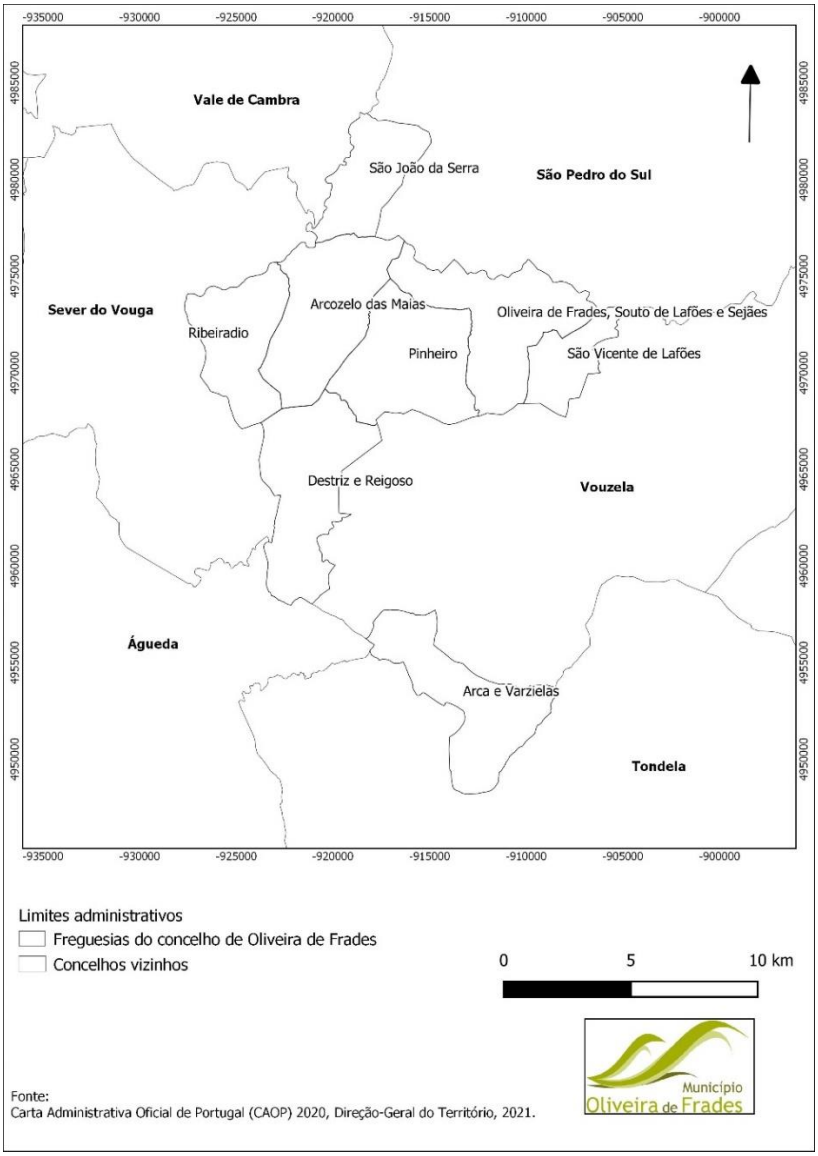
Tendo em consideração o contexto local deste setor em Oliveira de Frades, as medidas propostas têm o objetivo de contribuir para a circularidade no setor do urbanismo e da construção, reduzindo os impactes ambientais deste setor, assim como a extração de matérias-primas.

O plano de ação tem assim como foco, sensibilizar os atores locais e a comunidade para a importância da valorização e da reutilização de materiais, criando benefícios e incentivos, adaptando as estratégias municipais a esta temática, e incorporando metodologias na gestão pública que reduzam os impactes ambientais do setor da construção.

1. Enquadramento

1.1. Contexto local

O concelho de Oliveira de Frades localiza-se na região Centro, fazendo parte da sub-região Viseu Dão Lafões. É constituído por oito freguesias, sendo um dos poucos concelhos com descontinuidade territorial (a União das freguesias de Arca e Varzielas constitui um enclave na serra do Caramulo). De acordo com os resultados provisórios dos Censos 2021, residem no concelho um total de 9.506 pessoas, sendo que cerca de metade reside na freguesia da sede de concelho.



Mapa 1 - Enquadramento do concelho de Oliveira de Frades

O setor da construção desempenha um papel fundamental no tecido económico do território. Em 2021, existiam 128 empresas ligadas à atividade da construção, representando cerca de 11%

do número total de empresas. A maior parte destas empresas encontram-se ligadas às atividades de construção de edifícios (residenciais e não residenciais) e às atividades de acabamentos em edifícios.

O volume de negócios da construção em Oliveira de Frades representa cerca de 6% do total do concelho, e tem apresentado uma evolução positiva constante nos últimos anos, representando em 2021 o valor mais elevado dos últimos 10 anos.

Ao nível da dinâmica construtiva em Oliveira de Frades, tem-se verificado uma tendência decrescente do número de edifícios licenciados, desde 2019, devendo-se em muito ao contexto imposto pela pandemia COVID-19. As obras de reconstrução representam uma percentagem muito reduzida do número total de edifícios licenciados, em detrimento da construção nova.

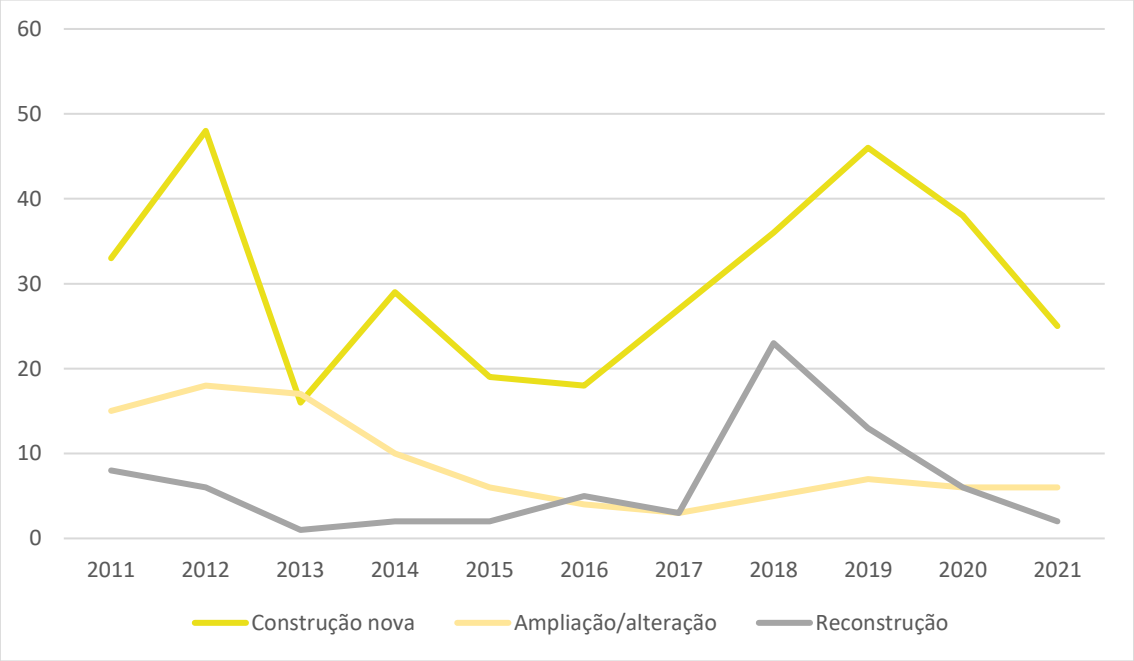


Gráfico 1 - Edifícios licenciados em Oliveira de Frades, por tipo de obra, entre 2011 e 2021 (Fonte: Inquérito aos projetos de obras de edificação e de demolição de edifícios)

No ambiente edificado, a maior utilização de energia de fontes renováveis desempenha um papel fundamental na promoção do abastecimento de energia sustentável. Com base nesta premissa, foi criada recentemente uma Comunidade de Energia Renovável (CER) para a Zona Industrial de Oliveira de Frades. Esta comunidade permite que os consumidores desta área

empresarial possam aderir, através de uma comparticipação, recebendo, em contrapartida, energia renovável de baixo custo.

Assim, e aproveitando também os contributos do Grupo de Planeamento de Ação Local, é possível identificar os seguintes problemas no setor do urbanismo e construção em Oliveira de Frades:

- Favorecimento da construção nova em detrimento da reabilitação;
- Falta de sensibilização dos donos de obra para a adoção de técnicas de construção sustentável;
- Deposição ilegal de RCD em territórios florestais;
- Poucas entidades locais que tratem a reutilização de materiais;
- Desconfiança dos produtos e soluções novas;
- Custo/benefício das soluções novas;
- Exigência de regulamentos.

1.2. Desafios

Tendo em consideração o contexto acima apresentado, torna-se relevante, com o presente plano, responder aos seguintes desafios:

- Tirar partido do cluster da construção existente no território, e que tem apresentado uma evolução positiva nos últimos anos;
- Através do cluster da construção, criar uma "comunidade de reutilização" na Zona Industrial, com listagem dos resíduos produzidos;
- Importância da sensibilização, principalmente dos promotores;
- Promover a reabilitação do edificado em detrimento da construção nova;
- Divulgação das boas práticas, como forma de incentivo.

A 3.ª alteração da 1.ª revisão do Plano Diretor Municipal de Oliveira de Frades, publicada pelo Aviso n.º 16816/2022, de 29 de agosto, já identifica um conjunto de medidas, por eixos temáticos, a adotar na procura de uma estratégia ambiental para o aumento da eficiência na utilização dos recursos, nomeadamente:

- Economia circular:
    - Adotar materiais reutilizáveis, recicláveis ou regeneráveis, para que permaneçam no circuito circular por tanto tempo quanto possível;
    - Reduzir o consumo de materiais e aumentar as taxas de reutilização e reciclagem de materiais;

  - Promover a reabilitação urbana e readaptação de edificado com usos obsoletos para novas funções compatíveis com a malha urbana envolvente e com a conservação dos valores do património cultural.

- Uso eficiente de recursos e materiais:
  - Optar por soluções que conciliam a permeabilidade do solo com a área permeável;
  - Escolher espécies vegetais que visem a redução da procura de água potável e reutilização de águas cinzentas e pluviais para usos não potáveis, nomeadamente para limpeza urbana, rega de espaços verdes e para instalações para produção em aquaponia/hidroponia;
  - Promover a sustentabilidade das áreas urbanas, desde a fase de conceção das intervenções e operações urbanísticas, considerando os novos desafios da eficiência energética ambiental ao nível dos edifícios e espaço público e o aproveitamento local dos recursos;
  - Promover a autossuficiência energética dos edifícios, quer ao nível do novo edificado, quer ao nível do património existente.
- Inovação:
  - Optar por elementos construtivos que permitam uma construção dinâmica, modular e desmontável;
  - Procurar a integração de tecnologias de aproveitamento de energias renováveis no meio urbano;
  - Promover a interação da rede elétrica com as novas fontes de produção de eletricidade;
  - Optar pela eficiência energética nos sistemas de iluminação pública, iluminação semafórica e outras estruturas urbanas, refletindo uma ponderação adequada ao ambiente e características do local onde se insere, nomeadamente o controlo da intensidade e dispersão da luminosidade.
- Cidadania:
  - Procurar soluções amigas do ambiente e que promovam a circularidade do território;
  - Promover a mobilidade suave;
  - Promover ações de sensibilização, na perspetiva de promover a deposição seletiva de resíduos.

Apesar de o PDM já fazer referência à economia circular no setor do urbanismo e construção, é necessário que todos os instrumentos de gestão territorial e as políticas municipal, atuais e

futuros, estejam alinhados com esta temática, de forma a dar sustentabilidade à transição para a circularidade neste setor.

1.3. Objetivos estratégicos do Município

É crucial que as estratégias futuras estimulem iniciativas que alcancem objetivos que permitam cumprir os compromissos climáticos estabelecidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), nomeadamente nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Os ODS permitem definir um roteiro de forma a prosseguir um desenvolvimento territorial e urbano mais equilibrado e equitativo, imprimindo uma nova dinâmica municipal para elaborar e executar políticas.

No contexto da economia circular no setor do urbanismo e da construção, é notório o desafio de implementar, através do presente PLAI, o ODS 11 – Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, nomeadamente as seguintes metas:

Meta 11.3

Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para um ordenamento do povoamento humano participativo, integrado e sustentável, em todos os países

Meta 11.6

Até 2030, reduzir o impacto negativo per capita nas cidades, incluindo prestar especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e de outros resíduos

Meta 11.a

Apoiar as relações económicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais

Meta 11.b

Aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos que adotaram e implementaram políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às alterações climáticas, resiliência a desastres

Para além do ODS 11, consideram-se outros objetivos relevantes para a definição de uma estratégia que contribua para a transição para a economia circular no setor do urbanismo e construção, nomeadamente:

ODS 7: Energias renováveis e acessíveis

Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos

ODS 9: Indústria, inovação e infraestruturas

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

ODS 12: Produção e consumo sustentáveis

Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis

ODS 13: Ação climática

Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos

ODS 17: Parcerias para a implementação dos objetivos

Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceira global para o desenvolvimento sustentável

As políticas urbanas e de gestão sustentável devem ter ligações, para além do ODS referidos anteriormente, a todos os ODS, e devem promover a participação, a integração, a resiliência e a sustentabilidade. As cidades têm, aliás, grande potencial transformador, podendo afirmar-se como centros promotores do progresso social e económico.

1.4. Pilares essenciais do PLAI

A economia circular assenta na ideia de que os materiais podem ser reaproveitados para outros fins, de forma a aumentar a sua vida útil e a diminuir o consumo de novos materiais ou matérias-primas. É da necessidade da conjuntura atual do tema da sustentabilidade, e do conceito da economia circular subjacente ao mesmo, que surge a Iniciativa Nacional das Cidades Circulares. (InC2).

Esta iniciativa visa contribuir para melhorar as condições presentes e futuras das práticas de planeamento participativo de base local e de aprendizagem em rede para a economia circular, através do apoio a redes em torno de quatro temas prioritários e da capitalização nacional dos seus resultados.

Com o enfoque na temática do urbanismo e construção, surge, assim, a R2CS – Rede Circular para a Construção Sustentável, liderada pela GAIURB, Empresa Municipal, em representação do Município de Vila Nova de Gaia. Para além deste, e do Município de Oliveira de Frades, conta também com a participação de Mangualde, Mértola, Ponta Delgada, Ponte de Sor, Ribeira Brava e Valongo.

Figura 1 - Parceiros da rede na reunião de intercâmbio inter-regional realizada em Oliveira de Frades

A grande diversidade de territórios constituiu um trunfo da rede, uma vez que permite avaliar a aplicação das soluções nos diversos contextos territoriais e sociais.

Como produto final deste projeto, desenvolveu-se o presente plano de ação, baseando-se num processo metodológico que tirou partido das reuniões da rede e da participação de *stakeholders* locais, através do Grupo de Planeamento de Ação Local (GPAL).

A organização das reuniões do GPAL privilegiou métodos de aprendizagem informais, adequados à realidade local, que asseguraram a total colaboração e participação dos *stakeholders* locais na elaboração do presente plano de ação. Incluiu:

- O desenvolvimento de uma cultura organizacional, baseada na construção de "pontes" dentro da própria administração e com atores externos a ela, fomentando assim uma ampla participação;
- Uso de ferramentas e métodos para os processos de desenho e planeamento.

Partindo do contexto local da temática, o GPAL de Oliveira de Frades foi constituído por representantes das seguintes entidades:

UP Energy

Especialistas na instalação de sistemas de autoconsumo energético

Construções Laurindo

Empresa com cerca de 30 anos de atividade na área da construção civil

EM Arquitetura

Atelier de arquitetura, com intervenção nas áreas da reabilitação urbana, habitação, equipamentos, espaços públicos, ordenamento do território e design de interiores

Grupo Martifer

Empresa líder na execução de grandes projetos no setor da construção metálica, da indústria naval e das energias renováveis

Olicof – Construções, Lda

Empresa com atividade na área da construção civil

Grupo Revilaf

Empresa de soluções construtivas e investimentos imobiliários

JMB Arquitetos

Atelier de arquitetura com mais de 20 anos de experiência

Previcon

Empresa constituída em 1976, com atividade na fabricação de materiais em betão pré-esforçado

Carmo Wood

A Carmo Wood é composta por um conjunto de 10 empresas, e oferece uma vasta gama de produtos no território nacional e além-fronteiras, em setores tão distintos como a agricultura, mundo equestre, construção, turismo, lazer, segurança e telecomunicações

DAUB

Estúdio de arquitetura com atividade que se estende do urbanismo ao design

PSAA Arquitetura

Estúdio com atividade na área do planeamento e arquitetura

Ambiformed

Empresa com atividade na área da higiene e segurança do trabalho, destacando-se os seus serviços de consultadoria ambiental e de segurança na construção civil

Grupo TEAGA

O grupo TEAGA iniciou a sua atividade no sector da Construção Civil em 1992 e conta atualmente com uma equipa de 75 colaboradores. A sua atividade centra-se em Portugal ao nível da Construção Civil e em França ao nível de Revestimento de Fachadas

O desenvolvimento do GPAL tornou-se um processo desafiante para Oliveira de Frades, pela inexperiência do território na participação em projetos com esta metodologia. No entanto, a presença de um *cluster* da construção forte no território e a o desejo dos participantes em contribuíram para o desenho de um plano de ação que permita a transição para a economia circular no setor do urbanismo e da construção, resultaram em reuniões com boa participação e que transmitiram *inputs* que contribuíram fortemente para o desenvolvimento do presente plano de ação.

Figura 2 - Reunião do GPAL de Oliveira de Frades

Para o desenvolvimento do plano de ação foi também importante a participação nos eventos organizados pela Direção-Geral do Território, nomeadamente a Academia Cidades Circulares, que decorreu entre os dias 5 e 7 de abril de 2022, no Fundão.

Este evento teve como objetivo a capacitação em conceitos relacionados com a teoria da mudança, transição verde e metodologias participativas e de planeamento local de ação. Pretendeu, assim, motivar e inspirar os participantes para estas temáticas, capacitar os participantes com métodos e ferramentas essenciais para desenvolverem os Planos Locais de Ação, promover o networking informal e partilha de experiências e fortalecer as relações entre as cidades que integram as Redes Cidades Circulares.

2. Visão estratégica e metas

Tendo em consideração o contexto acima apresentado, pretende-se que o presente plano de ação constituía um marco importante na transição para a economia circular do setor do urbanismo e da construção em Oliveira de Frades. Assim, estabelece-se a seguinte visão estratégica:

Um território com planeamento sustentável, uso eficiente dos recursos naturais e redução do desperdício, de forma a alcançar a circularidade na construção

Para alcançar esta visão, e com base nas conclusões das reuniões do GPAL, definiram-se os seguintes eixos temáticos:

Eixo 1: Valorização e reutilização

A transição para uma economia circular no setor do urbanismo e da construção deve focar-se na gestão dos resíduos de construção e demolição que garanta o aproveitamento do valor dos elementos construtivos e dos materiais resgatados, potenciando novos modelos de negócio focados na reciclagem e reaproveitamento. Deve-se, assim, promover a reconversão de resíduos em novos materiais, produtos de maior valor acrescentado ("*upcycling*") e produtos de menor qualidade e funcionalidade reduzida (*"downcycling"*).

Eixo 2: Planeamento eficiente

A definição de estratégias de planeamento e formas inovadoras de gestão urbanística e de desenvolvimento económico local, focadas na compactação urbana, na refuncionalização do edificado, na qualificação dos espaços públicos e coletivos e na maior utilização do património urbano, é crucial para alcançar o uso eficiente dos espaços públicos, prédios e infraestruturas urbanas. É também relevante a adoção de novas lógicas de contratação pública.

Eixo 3: Sensibilização e educação

É fundamental a promoção e a consolidação de uma nova cultura no uso eficiente dos recursos no setor do urbanismo e da construção, em que os intervenientes no território têm um papel fundamental. Assim, será definida uma campanha de sensibilização e educação ambiental dirigida à administração pública, às empresas de construção e aos gabinetes de projeto, mas também à comunidade escolar, trazendo a temática para aqueles que serão os "decisores de amanhã".

Com a definição destes eixos temáticos, pretende-se garantir que o presente plano de ação constitua um instrumento que apoie a transição do território para uma economia circular no setor do urbanismo e construção, de uma forma estruturada e eficiente.

Pretende-se que a estratégia definida permita alcançar uma nova mentalidade sobre o uso eficiente dos recursos no setor do urbanismo e da construção, e que sirva de base para futuras ações a desenvolver no território, com vista à transição para uma economia circular e ao desenvolvimento sustentável do território.

Assim, de forma a alcançar a visão preconizada, são propostos os seguintes objetivos específicos:

1) Aumento da taxa de reutilização e reciclagem de RCD;
2) Aumento da sensibilidade para a economia circular e uso eficiente dos recursos no setor do urbanismo e da construção;
3) Reforço dos incentivos e benefícios à construção sustentável e reabilitação do edificado;
4) Adequação dos instrumentos de gestão territorial e dos regulamentos municipais à temática da economia circular no setor do urbanismo e da construção.

A definição destes objetivos permitiu delinear um conjunto de metas, que esperamos que o presente plano de ação possa contribuir para alcançar num futuro próximo, nomeadamente:

1) Redução do uso de matérias-primas no processo construtivo;
2) Redução da quantidade de RCD não perigosos em aterro;
3) Aumento do número de empresas e empregos do setor da construção associados à economia circular;
4) 100% de instrumentos de gestão territorial e regulamentos municipais adaptados à temática da economia circular no setor do urbanismo e da construção.

3. Medidas e linhas de ação

Neste capítulo pretende-se identificar as ações propostas que irão contribuir para a transição para a economia circular no setor do urbanismo e da construção, mediante os eixos temáticos definidos anteriormente.

Eixo 1: Valorização e reutilização

Ação 1.1: Comunidade de reutilização	
Objetivo principal	Criar um circuito de valorização e reutilização dos materiais entre as empresas do setor da construção em Oliveira de Frades
Fundamentação	Aproveitando as sinergias e o *cluster* da construção, pretende-se criar uma comunidade de reutilização no concelho, entre as empresas ligadas ao setor da construção. Para isso, será criado um centro de reutilização (banco de materiais), onde as empresas podem depositar e recolher materiais para valorização ou reutilização. É também fundamental a criação de um passaporte de todos os materiais utilizados pelas empresas do setor da construção em Oliveira de Frades
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	Empresas do setor da construção
Previsão orçamental	200.000 €
Prazo de execução	24 meses
Faseamento	Fase 1: Criação da comunidade de reutilização
	Fase 2: Criação do Centro de Reutilização
	Fase 3: Criação de passaporte de materiais
	Fase 4: Monitorização
Resultados esperados	• Valorização dos RCD • Redução da utilização de matérias-primas

Ação 1.2: Incentivos fiscais para a valorização e reutilização	
Objetivo principal	Criação de um programa de benefícios e incentivos fiscais que contribua para a promoção da valorização e reutilização de materiais de construção
Fundamentação	Pretende-se com esta ação criar um programa que estimule a valorização e reutilização de materiais no setor da construção, através de benefícios e incentivos fiscais. Estes benefícios e incentivos devem ser reconhecidos no âmbito do controlo prévio, mediante requisitos a definir em regulamento próprio
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	-
Previsão orçamental	O custo associado depende do nível de concretização da ação
Prazo de execução	12 meses
Faseamento	Fase 1: Criação de um regulamento
	Fase 2: Divulgação dos benefícios e incentivos fiscais
	Fase 3: Monitorização
Resultados esperados	• Aumento da valorização e incorporação de materiais reutilizados

Ação 1.3: Incubadora da reutilização | projeto-piloto	
Objetivo principal	Criação de uma incubadora de empresas na Zona Industrial de Oliveira de Frades, utilizando técnicas de construção sustentável
Fundamentação	Através de um processo de conceção/construção, pretende-se criar uma incubadora de empresas, com foque em empresas que estejam ligadas à economia circular, utilizando técnicas de construção sustentável, como por exemplo a construção modular. Pretende-se que este projeto seja uma boa prática de construção sustentável
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	Instituições de ensino superior
Previsão orçamental	1.250.000 €
Prazo de execução	48 meses
Faseamento	Fase 1: Criação do regulamento da incubadora
	Fase 2: Conceção/construção do edifício
	Fase 3: Implementação e monitorização
Resultados esperados	• Utilização de técnicas de construção sustentável • Criação de um *hub* de construção sustentável no território

Eixo 2: Planeamento eficiente

Ação 2.1: Economia circular nas estratégias municipais	
Objetivo principal	Introdução da temática da circularidade no setor do urbanismo e da construção nas estratégias e regulamentos aplicáveis
Fundamentação	De forma a garantir a sustentabilidade da visão de alcançar um território com planeamento sustentável, pretende-se que os instrumentos de gestão territorial, os programas estratégicos e os regulamentos municipais aplicáveis incluam conceitos e diretrizes relacionados com a temática da economia circular no setor do urbanismo e da construção
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	CCDR Centro
Previsão orçamental	-
Prazo de execução	24 meses
Faseamento	Fase 1: Identificação das estratégias e regulamentos com relevância para a economia circular no setor do urbanismo e da construção
	Fase 2: Procedimento de elaboração/alteração/revisão das estratégias e regulamentos aplicáveis
Resultados esperados	• Alinhamento das estratégias e regulamentos municipais com a temática da economia circular no setor do urbanismo e da construção

Ação 2.2: Tecnologias de suporte à sustentabilidade	
Objetivo principal	Introdução de tecnologias que permitam a sustentabilidade do setor da construção e do urbanismo
Fundamentação	Com o objetivo de obter um maior controlo da execução e custos de construção, pretende-se introduzir nos projetos de obras públicas a tecnologia BIM (Building Information Modelling). Desta forma, será possível envolver todos os agentes envolvidos na conceção do projeto e controlar em tempo real todas as fases do edifício. Contribui, assim, para a minimização do erro e da derrapagem dos custos de construção. Esta ação será complementada com a aquisição de *software* SIG, preparado para a tecnologia BIM (e.g. ArcGis Urban), permitindo criar um modelo 3D do território (nesta fase pretende-se apenas utilizar esta modelação no perímetro urbano de Oliveira de Frades). Esta ferramenta permitirá uma melhor análise espacial, auxiliando a tomada de decisão na área do planeamento urbano, e a avaliação do impacto de operações urbanísticas nas infraestruturas existentes
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	-
Previsão orçamental	80.000 €
Prazo de execução	12 meses
Faseamento	Fase 1: Aquisição do *software*
	Fase 2: Instalação do *software*
	Fase 3: Formação para os técnicos municipais
	Fase 4: Modelação 3D do território
Resultados esperados	• Controlo de todas as fases de conceção e construção do edifício • Redução das derrapagens dos custos de construção

Ação 2.3: Compras públicas ecológicas	
Objetivo principal	Promover a eficiência na utilização de recursos e a introdução de critérios ambientais na contratação pública
Fundamentação	Seguindo as orientações da Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2030, pretende-se implementar o processo de compras públicas ecológicas nos procedimentos de contratação, demonstrando o compromisso do município com a proteção do ambiente e com os objetivos de produção e consumo sustentáveis. Possibilita ainda a obtenção de poupanças de custos significativas.
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	-
Previsão orçamental	-
Prazo de execução	-
Faseamento	Fase 1: Capacitação interna
	Fase 2: Monitorização
Resultados esperados	• Integração de critérios ambientais na contratação pública

Eixo 3: Sensibilização e educação

Ação 3.1: Rede colaborativa de aprendizagem	
Objetivo principal	Aumentar a sensibilização dos *stakeholders* do setor do urbanismo e da construção para a temática da economia circular neste setor
Fundamentação	Com esta ação pretende-se criar uma rede colaborativa de aprendizagem entre os atores locais do setor do urbanismo e da construção, promovendo a sua capacitação e troca de experiências. De forma a ter uma noção do estado da arte, será realizado um inquérito de perceção ambiental, adequado ao setor do urbanismo e da construção
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	Empresas do setor da construção
Previsão orçamental	50.000 €
Prazo de execução	Ação contínua no tempo
Faseamento	Fase 1: Inquérito de perceção ambiental
	Fase 2: Capacitação dos *stakeholders* locais
	Fase 3: Desenvolvimento de uma rede colaborativa de aprendizagem
Resultados esperados	• Capacitação dos *stakeholders* locais • Aumento da perceção para a construção sustentável

Ação 3.2: Sensibilização da comunidade local	
Objetivo principal	Aumentar a sensibilização da comunidade local para a temática da economia circular no setor do urbanismo e da construção
Fundamentação	Com esta ação pretende-se capacitar a comunidade local para a adoção de técnicas de construção sustentável, e a sua importância para a redução dos impactes ambientais deste setor. É importante para a concretização desta ação, e da visão definida, a promoção de uma campanha de sensibilização junto das escolas, dirigida àqueles que serão os "decisores de amanhã"
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	Agrupamento de Escolas de Oliveira de Frades
Previsão orçamental	50.000 €
Prazo de execução	Ação contínua no tempo
Faseamento	Fase 1: Inquérito de perceção ambiental
	Fase 2: Desenvolvimento da campanha de sensibilização
Resultados esperados	• Capacitação da comunidade local • Aumento da perceção para a construção sustentável

Ação 3.3: Portal da circularidade na construção	
Objetivo principal	Identificar as boas práticas existentes no território e as recomendações para a construção sustentável
Fundamentação	Existem atualmente boas práticas a serem executadas no setor do urbanismo e da construção, com a aplicação de princípios de economia circular. Este portal tem o objetivo de as identificar e promover, incentivando todos os *stakeholders* para a construção sustentável.
Entidade responsável	Município de Oliveira de Frades
Parceiros locais	Empresas do setor da construção
Previsão orçamental	20.000 €
Prazo de execução	24 meses
Faseamento	Fase 1: Criação de um guia de recomendações de boas práticas
	Fase 2: Identificação das boas práticas existentes
	Fase 3: Criação e divulgação do portal
Resultados esperados	• Aumento da perceção dos *stakeholders* para a construção sustentável • Promoção das boas práticas

4. Recursos e impactos expectáveis

Para a concretização da visão estabelecida no presente plano de ação, definiu-se um modelo que adequa os recursos às ações previstas. Ao longo do período estabelecido para a execução do plano, a concretização das ações será acompanhada pelo GPAL criado para a sua elaboração, constituindo assim um grupo de coordenação.

Desta forma, propõe-se a realização de reuniões que permitirão perceber o estado de execução do mesmo e as alterações que poderão ou deverão ser realizadas, permitindo assim alcançar os objetivos propostos. Nestas reuniões, deverá também ser considerada a participação de outras entidades que, durante a execução, se considerem pertinentes para a concretização da visão estabelecida.

A definição dos recursos financeiros previstos está diretamente associada às opções tomadas no presente plano, pelo que dado o seu carácter dinâmico, deverá ser avaliada à mediada que surjam evoluções capazes de afetar os resultados previstos.

Estima-se que a concretização do presente plano de ação implique um investimento de 1.650.000 €, a executar no horizonte temporal 2023-2030. No quadro seguinte, sistematiza-se a fonte de financiamento e a estimativa de investimento a afetar a cada ação. As ações em que não esteja previsto financiamento, não foram consideradas nesta tabela.

Ação	Investimento total	Orçamento municipal	Centro 2030	Fundo Ambiental
1.1 Comunidade de reutilização	200.000 €	40.000 €	160.000 €	-
1.3 Incubadora da reutilização	1.250.000 €	250.000 €	1.000.000 €	-
2.2 Tecnologias de suporte à sustentabilidade	80.000 €	16.000 €	64.000 €	-
3.1 Rede colaborativa de aprendizagem	50.000 €	10.000 €	-	40.000 €
3.2 Sensibilização da comunidade local	50.000 €	10.000 €	-	40.000 €
3.3 Portal da circularidade na construção	20.000 €	2.000 €	18.000 €	-

Como principal fonte de financiamento considerou-se o Programa Operacional do Centro 2021-2027, que terá um investimento total de 2,2 mil milhões de euros, focando-se nas políticas territoriais, reforçadas pelo processo de descentralização em curso, e contribuindo para a generalidade dos objetivos estratégicos do Portugal 2030.

Assim, foram considerados os seguintes objetivos do PO Centro 2021-2027, por ação ou grupo de ação:

- Ação 1.1:
    - Objetivo específico 2.6: Apoios à economia circular (empresas) e à gestão de resíduos (por exemplo: projetos de empresas, de forma individual ou em copromoção, visando a promoção da economia circular);
- Ação 1.3:
    - Objetivo específico 1.3: Sistemas de incentivos às empresas, sistemas de incentivos de base territorial e infraestruturas de acolhimento empresarial (por exemplo: infraestruturas de suporte à incubação;
- Ação 2.2 e 3.3:
    - Objetivo específico 1.2: Digitalização dos serviços da Administração Pública Local e regional e instalação do cidadão nas freguesias (por exemplo: adoção de metodologias e ferramentas "Building Information Mdeling" e território inteligentes).

Para além desta fonte de financiamento, considerou-se também o Fundo Ambiental, que tem por finalidade apoiar políticas ambientais e de ação climática para a prossecução dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

Durante a execução do presente plano de ação, serão sempre consideradas outras fontes de financiamento para as quais as ações previstas possam ter enquadramento.

5. Indicadores e monitorização

A adoção de um plano de avaliação, que permita verificar a concretização das ações previstas, é essencial para verificar a contribuição efetiva e positiva do presente plano de ação para o desenvolvimento sustentável local e para a transição para a economia circular no setor do urbanismo e da construção. Definiu-se, assim, um quadro de metas que se pretende alcançar para cada ação prevista.

Pretende-se que o processo de monitorização e avaliação da execução e implementação das ações previstas seja um processo dinâmico ao longo do tempo. A ponderação da evolução de cada indicador contribuirá para a análise da ponderação de uma eventual revisão do presente plano, de forma a alcançar os objetivos estabelecidos.

Desta forma, é definido o seguinte plano de monitorização e avaliação:

Ação	**Indicador**	**Meta**		**Periodicidade**
		5 anos	**10 anos**	
1.1 Comunidade de reutilização	% de empresas aderentes	30%	60%	Anual
1.2 Incentivos fiscais para a valorização e reutilização	Quantidade de materiais reutilizados	Aumentar	Aumentar	Anual
1.3 Incubadora da reutilização	N.º de empresas aderentes	Aumentar	Aumentar	Anual
2.1 Economia circular nas estratégias municipais	% de estratégias municipais alinhadas com a temática da economia circular	75%	100%	Anual
2.2 Tecnologias de suporte à sustentabilidade	% de projetos realizados com software BIM	50%	100%	Anual
2.3 Compras públicas ecológicas	% de compras públicas com critérios ambientais	50%	100%	Anual
3.1 Rede colaborativa de aprendizagem	Nível de perceção ambiental	Aumentar	Aumentar	5 em 5 anos
3.2 Sensibilização da comunidade local	Nível de perceção ambiental	Aumentar	Aumentar	5 em 5 anos
3.3 Portal da circularidade na construção	N.º de visualizações do portal	Aumentar 100%	Aumentar 200%	Anual

6. Condicionantes e limitações externas

A concretização do plano de ação proposto está condicionada à capacidade financeira do Município em assumir os encargos propostos. Torna-se, por isso, relevante o acesso fontes de financiamento externas, nomeadamente os fundos comunitários, de forma a concretizar as ações preconizadas.

O plano de ação encontra-se igualmente condicionado à capacidade de envolver os atores locais do setor do urbanismo e da construção, e a comunidade em geral. São eles que, juntamente com as ações propostas, irão contribuir para a transição para a circularidade no setor do urbanismo e da construção.

Para que o presente plano de ação apresente uma contribuição efetiva e positiva para a transição para uma economia circular no setor do urbanismo e da construção, torna-se relevante avaliar o nível de risco das ações propostas, assim como as possíveis medidas de mitigação.

Assim, é apresentado de seguida o nível e a tipologia de risco e as medidas de mitigação para cada ação.

Ação	Nível de risco	Tipo	Medidas de mitigação
1.1 Comunidade de reutilização		Financeiro	Recorrer a fundos comunitários e criar uma equipa técnica responsável pela execução
1.2 Incentivos fiscais para a valorização e reutilização		Institucional e operacional	Criar uma equipa técnica responsável pela execução e criar uma forte campanha de sensibilização
1.3 Incubadora da reutilização		Financeiro	Recorrer a fundos comunitários e criar uma equipa técnica responsável pela execução
2.1 Economia circular nas estratégias municipais		Institucional e operacional	Criar uma equipa técnica responsável pela execução
2.2 Tecnologias de suporte à sustentabilidade		Institucional e operacional	Desenvolver uma campanha de formação interna e de sensibilização
2.3 Compras públicas ecológicas		Institucional e operacional	Desenvolver uma campanha de formação interna e de sensibilização
3.1 Rede colaborativa de aprendizagem		Institucional e operacional	Criar uma parceira colaborativa com entidades externas e adaptar o conteúdo e estrutura às necessidades dos atores locais

3.2 Sensibilização da comunidade local		Institucional e operacional	Criar uma parceira colaborativa com entidades externas e recorrer a uma forte campanha de comunicação
3.3 Portal da circularidade na construção		Institucional e operacional	Criar uma parceira colaborativa com entidades externas

7. Agradecimentos

O Plano Local de Ação Integrado foi elaborado em conjunto com o Grupo de Planeamento e Ação Local de Oliveira de Frades, registando-se, assim, um reconhecido agradecimento a todos os elementos e parceiros locais integrantes do GPAL. Este trabalho de cocriação foi fundamental para a elaboração do presente plano e das ações aqui elencadas.

O agradecimento estende-se a todos os municípios parceiros da rede R2CS, nomeadamente à Gaiurb, empresa municipal de urbanismo e habitação do Município de Vila Nova de Gaia, enquanto parceiro líder, e aos municípios de Mangualde, Mértola, Ponta Delgada, Ponte de Sor, Ribeira Brava e Valongo. Aos técnicos e representes políticos agradecemos os contributos e a troca de experiências e ideias, que contribuiu para o enriquecimento do presente plano de ação e para a capacitação de todos os envolvidos.

Por fim, agradecemos às entidades de tutela, em especial à Direção-Geral do Território, pela excelente oportunidade que deram aos municípios de capacitarem os seus técnicos e representantes políticos e de cocriarem planos de ação que contribuirão para a transição para uma economia circular no setor do urbanismo e da construção.

A equipa interna do Município de Oliveira de Frades

Coordenador local - José Paulo Loureiro

Responsável financeiro – Ismail Carvalho

Responsável de comunicação – Sara Carvalho

Técnicos

Jorge Ramos

José Santos

Ruben Gonçalves