R2CS
rede circular
para a construção
sustentável

Plano Local de Ação Integrado

Município de Ponta Delgada

Economia circular no setor do urbanismo e da construção

Projeto desenvolvido com o apoio de:

Equipa:

Elaboração do Plano Local de Ação Integrado

Sofia Ávila de Lima, Arquiteta, Divisão de Planeamento da CMPD

sofialima@mpdelgada.pt

Coordenação do Plano Local de Ação Integrado

Luís Garcia, Geógrafo, Chefe da Divisão de Planeamento da CMPD

luisgarcia@mpdelgada.pt

Coordenação Financeira

Paulo Couto, Estudos Euro-atlânticos, Departamento de Obras, Mobilidade e Equipamentos Municipais

paulocouto@mpdelgada.pt

Índice

Apresentação do Município 11

Apresentação da R2CS 14

Resumo da Participação de Ponta Delgada na R2CS 15

Vision board 17

Enquadramento 18

Definição da Visão Comum da CMPD 20

Desenvolvimento do PLAI através da Visão Comum 21

Estratégia para o PLAI através da Visão Comum 22

Metas do Município 25

Objetivos Específicos 25

Missão do Projeto 25

O Valor acrescentado do Projeto 26

Desafios estratégicos e Iniciativas a nível local 26

Medidas e linhas de ação 30

- Ação 01. Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico 31
- Ação 02. Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR 34
- Ação 03- Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra 37
- Ação 04 - Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada 38
- Ação 05: Registo e Utilização da Plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais 39
- Ação 06: Elaboração do PGR através da plataforma ReBuild17 42

Recursos e impactos expectáveis 44

Indicadores e monitorização 47

Condicionantes e limitações externas 49

Anexo 01 - Constituição e Resultados do GPAL de Ponta Delgada 53

Anexo 02 – Fichas Sumárias das seis ações do PLAI 65

Mensagem do executivo municipal

"O concelho de Ponta Delgada localiza-se no extremo poente da Ilha de S. Miguel, no grupo oriental do Arquipélago dos Açores, fazendo fronteira com os concelhos de Lagoa e da Ribeira Grande.

Ponta Delgada é o maior e mais populoso concelho dos Açores, tem uma área de 232,99 Km^2 o que representa 31% da área da ilha de São Miguel e é composto por 24 freguesias, 4 das quais compõem a cidade de Ponta Delgada.

Ponta Delgada conta com cerca de 68 mil habitantes, conforme dados do último Censos de 2021. Além dos que aqui vivem, são milhares os habitantes dos restantes cinco concelhos da ilha de São Miguel que acedem à cidade para estudar e trabalhar, a par dos que nos visitam em lazer.

O concelho de Ponta Delgada constitui a principal motor de desenvolvimento socioeconómico da regional, concentrando atualmente cerca de metade da população da ilha de S. Miguel e quase um terço da população da Região, albergando, cerca de 30% das empresas regionais. Por concentrar um Aeroporto Principal e um Porto de Mar de Classe A, a cidade de Ponta Delgada assume-se com principal porta de entrada na Região e ponto de articulação nas ligações entre as restantes centralidades da rede urbana regional.

A paisagem do concelho é marcada pelo complexo vulcânico das Sete Cidades, cujos declives acentuados contrastam com as extensas áreas planas de natureza lávica, tanto nas faixas litorais como no interior, consubstanciado o elemento natural de referência do concelho. O concelho dispõe de vasto património natural, paisagístico, arquitetónico e cultural, o qual tem sido motor do incremento significativo do turismo no concelho, com reflexos visíveis no desenvolvimento económico local.

À riqueza e diversidade biofísica de São Miguel e, em particular de Ponta Delgada, alia-se a económica, social e demográfica. A dinâmica instalada com os concelhos vizinhos, Ribeira Grande e Lagoa, tem repercussões ao nível do desenvolvimento económico sendo este expressivo no contexto regional.

Ponta Delgada é a primeira cidade dos Açores na escolha para viver, visitar e investir, e estamos entre as 25 primeiras cidades de Portugal no ranking dos 308 municípios portugueses, da consultora independente Bloom Consulting.

Temos a particularidade de conjugar natureza, tradição, património natural e edificado com modernidade. Enfrentamos, naturalmente, os desafios da sustentabilidade com a vontade e a legitimidade de quem integra o arquipélago dos Açores que são o primeiro no mundo certificado como destino turístico sustentável, pela entidade certificadora internacional EarthCheck, sob os critérios do Conselho Global de Turismo Sustentável.

Ponta Delgada é, também, o único dos 19 concelhos dos Açores a integrar a Rede para a Construção Circular e Sustentável.

Há mais de um ano e meio que abraçámos este projeto, constituindo um grupo de parceiros locais que compõem o Grupo de Planeamento e Ação Local (GPAL) para, no âmbito dos objetivos da Rede Circular para a Construção Sustentável (R2CS), avançar com um plano de ação que favoreça a economia circular e a implementação de políticas de baixo carbono no município, ao nível das áreas do urbanismo e da construção.

No âmbito deste Grupo de Planeamento e Ação Local foram identificados problemas, elencados desafios e avançadas propostas que serviram de base à elaboração do Plano Local de Ação Integrado e, portanto, a estratégia da Câmara de Ponta Delgada nos campos da contratação pública, urbanismo, construção e descarbonização. Trata-se de uma estratégia de afirmação de Ponta Delgada como uma cidade sustentável e circular.

O que fizemos, numa lógica concertada, foi pensar e avançar com ações concretas em defesa de uma cidade ecológica, que não se quer ficar pelo jargão da sustentabilidade.

Ao abrigo dos principais objetivos da Rede Circular para a Construção Sustentável e, por via de um processo que, até ao seu final, se pretendeu colaborativo e participativo com todas estas entidades, desenvolvemos critérios e políticas de sustentabilidade e circularidade nas áreas do urbanismo e construção de Ponta Delgada.

O ponto de partida do nosso trabalho no âmbito da R2CS foi a definição de uma Visão Comum da Câmara Municipal de Ponta Delgada de promover o Planeamento Estratégico da Cidade Sustentável, fomentando a Requalificação do Edificado e dos Espaços Públicos com recurso à Circularidade dos Materiais.

Consideramos por isso que o Plano Local de Ação Integrado (PLAI) é fundamental para garantir o desenvolvimento sustentável da nossa cidade e centros urbanos, em nome do progresso e da qualidade de vida dos que nela interagem."

Marco Resendes, Vereador do Urbanismo, Arquiteto

Glossário

ARU – Área de Reabilitação Urbana

CIMPA - Centro Inovação de Produtos Materiais Avançados

CMPD – Câmara Municipal de Ponta Delgada

DGT – Direção Geral do Território

DRAAC - Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

e-GAR - Guias eletrónica de acompanhamento de resíduos

GPAL – Grupo de Planeamento e Ação Local

IMI – Imposto Municipal sobre Imóveis

InC2 – Iniciativa Nacional Cidades Circulares

LAC – Análise de Ciclo de Via (*Life Cycle Assessment*)

LREC – Laboratório Regional de Engenharia Civil

PACCO - Plano de Ação para a Circularidade na Construção

PAEC - Plano de Ação para a Economia Circular

PGR – Plano de Gestão de Resíduos

PLAI – Plano Local de Ação Integrada

PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PPGRCD - Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

PRR - Plano de Recuperação e Resiliência

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RMUET – Regulamento Municipal de Urbanização,Edificação e Taxas

R2CS – Rede para a Construção Sustentável

SRIR - Sistema Regional de Informação sobre Resíduos

Para mais definições na área da circularidade, consultar o Glossário de Sustentabilidade e Circularidade do Ambiente Construído, desenvolvido pelo BUILT CoLAB (builtcolab.pt).

Introdução

Apresentação do Município

Ponta Delgada é a maior e mais populosa cidade açoriana, reconhecida pela qualidade de vida e segurança que oferece aos seus munícipes e visitantes.

Fonte: CMPD

Ponta Delgada é um concelho empreendedor que não perde de vista o desenvolvimento integrado da cidade e das suas freguesias, alicerçado na sua identidade, cultura e tradições. Somos um concelho respeitador do ambiente, membro da Associação Internacional das Cidades Educadoras e da Rede de Cidades Saudáveis. Um município inteligente, com ambição e excelência para ser cada vez mais acolhedor e merecedor de se viver, com destaque para a cultura, desporto, educação e bem-estar social.

Ponta Delgada sente um enorme orgulho em preservar a sua identidade cultural e as suas tradições, ao mesmo tempo que procura dar a conhecer os novos talentos locais. A educação e a coesão social constituem preocupações cimeiras da governação municipal, assumindo-se como pilares do desenvolvimento do mais importante recurso do município: as pessoas.

Fonte: CMPD

A Autarquia defende a importância da herança identitária de Ponta Delgada em particular, e dos Açores em geral, porque afirma o nosso povo, a nossa história, a dimensão do que fomos, do que somos e do que queremos ser.

Ponta Delgada distribui-se pelas suas 24 freguesias e dispõe de instrumentos que permitem dar expressão territorial à estratégia de desenvolvimento local, incentivando modelos de atuação baseados na concertação entre iniciativa pública e privada na concretização dos instrumentos de gestão territorial.

A prossecução destes objetivos faz-se através da articulação das políticas sectoriais com incidência local, definindo as regras para a transformação e a gestão do território, no respeito pelos princípios de sustentabilidade e solidariedade intergeracional, da utilização racional dos recursos naturais e culturais, da adequada ponderação dos interesses públicos e privados e da garantia de equidade. A Estratégia de desenvolvimento local visa compatibilizar a competitividade económica com a coesão social e os princípios da conservação e valorização ambientais.

O reforço do papel da nossa cidade como principal centro de comércio, serviços, educação e cultura do Arquipélago, assume o papel de plataforma logística de distribuição passageiros e mercadorias para todas as ilhas, assim como o papel de plataforma de receção turística e de dinamização do turismo regional.

A Coesão Social é implementada através da criação de condições para um melhor acesso à habitação, surgimento de mais emprego fora da área urbana de Ponta Delgada e a rentabilização das estruturas e infraestruturas urbanas, promovendo-se a regeneração urbana, tema essencial para o desenvolvimento do nosso Concelho.

Fonte: CMPD

Em 2021 a Câmara Municipal de Ponta Delgada formalizou a sua candidatura à Capital Europeia da Cultura 2027 (CEC), uma intenção que encontrou parceria no Governo Regional dos Açores e nos restantes 18 municípios do arquipélago dos Açores. Embora não tenha vencido, a Candidatura "Azores 2027" abriu as portas para que Ponta Delgada fosse escolhida como Capital Portuguesa da Cultura para 2026.

Apresentação da R2CS

Orientada para a área do Urbanismo e Construção e, complementarmente, para os temas transversais da Descarbonização e Contratação Pública, a R2CS tem por objetivo definir *"diretrizes de apoio e suporte a todos intervenientes no processo construtivo das cidades, na procura de um (re)uso sustentável e natural dos recursos, potenciando a transição para uma economia circular e de baixo carbono com foco na durabilidade, adaptabilidade e redução de recursos em edifícios e espaço público."*

"A R2CS- Rede Circular para a Construção Sustentável prossegue as finalidades de política pública quanto às condições de governança para a sustentabilidade, concorrendo para a melhoria do desenho de estratégias urbanas sustentáveis e planos de ação nas cidades, estimulando a produção de Planos de Ação Locais Integrados."

in: https://cidadescirculares.dgterritorio.gov.pt/pages/rede-r2cs

A rede R2CS é constituída por oito parceiros, os municípios de Mangualde, Mértola, Oliveira de Frades, Ponta Delgada, Ponte de Sor, Ribeira Brava, Valongo e Vila Nova de Gaia (Gaiurb E.E.M) – parceiro líder.

Parceiro líder:

Estes oito Municípios, todos diferentes nas suas origens, território, cultura e costumes, conseguiram, através da sua experiência, cooperação e participação, contribuir para uma visão comum alargada sobre os temas da economia circular e da construção sustentável, dando origem a oito Planos Locais de Ação Integrada (PLAI) elaborados conforme as necessidades locais e realidade atual de cada um, resultantes desse trabalho em equipa.

Resumo da Participação de Ponta Delgada na R2CS

Ponta Delgada é a única autarquia da Região Autónoma dos Açores a integrar esta Rede e pretende responder às questões e desafios propostos pelo projeto da Rede Circular para a Construção Sustentável.

- *Como acelerar a economia circular na construção e reabilitação da nossa cidade?*
- *Como impulsionar a co-criação de iniciativas que encorajem a circularidade em Ponta Delgada?*
- *Como é que as políticas locais podem estimular a adoção de abordagens mais circulares e, por isso, mais sustentáveis?*

Fonte: CMPD

Com este Plano o nosso município pretende também definir estratégias de transição para uma economia circular no município, decisiva sobre o modo como produzimos e consumimos os recursos. O Plano Local de Ação Integrada de Ponta Delgada constitui um dos principais resultados do projeto da Rede Circular para a Construção Sustentável, a par da partilha de experiências e aprendizagens ao longo de todo o projeto da Rede.

O PLAI pretende, em conjunto com os cidadãos, organizações e empresas, estabelecer políticas e instrumentos para definir estratégias locais. Neste intercâmbio de experiências e colaboração dos vários municípios da Rede, identificaram-se desafios e problemas comuns, descobrindo-se as melhores práticas para construir cidades mais ecológicas, mais justas e melhores.

A partilha de várias experiências no âmbito da circularidade e sustentabilidade, através da comunicação com projetistas, decisores políticos, empresas de construção civil, técnicos municipais, associações profissionais e sociedade em geral ajudaram-nos a identificar as boas práticas e almejar uma maior circularidade no nosso concelho. A identificação das dificuldades na implementação de medidas mais circulares também foram essenciais para entender os entraves e definir medidas de mitigação aos entraves.

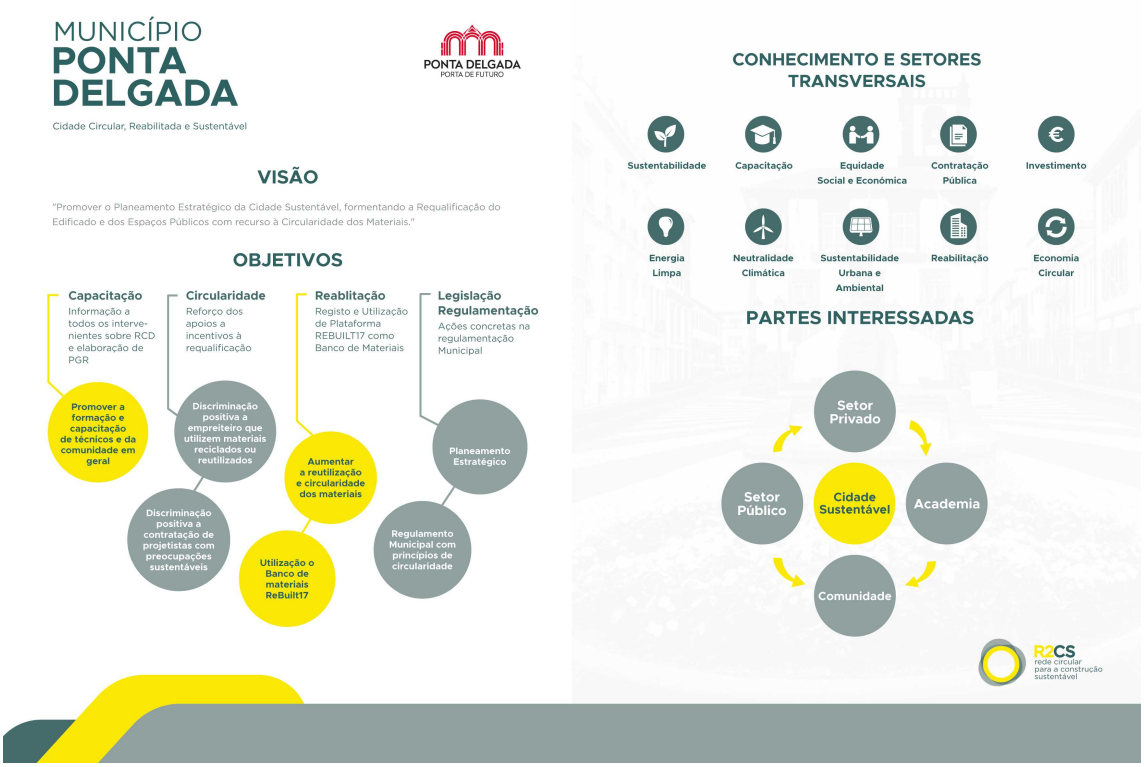
Fonte: R2CS

Propõem-se, portanto, ações e objetivos concretos, programados para curto, médio e longo prazo com o objetivo de incrementar políticas para o crescimento mais circular e sustentável do nosso município.

Apresentamos, assim, o Plano Local de Ação Integrada do Município de Ponta Delgada no âmbito da Rede Circular para a Construção Sustentável (R2CS), que teve como base um processo de planeamento, ação participativa e colaborativa para a intervenção na área da economia circular.

Vision board

O *vision board* pretende ser a apresentação sintética do PLAI de Ponta Delgada, indicando a sua estrutura e a sistematização dos conteúdos de modo a permitir a compreensão do percurso do documento e dos principais pontos-chave a desenvolver.



Enquadramento

A R2CS encontra-se alinhada pelos princípios constantes do pacote de medidas da Energia e Ação Climática da UE e que atualmente conduzem a transição da Europa para uma economia de baixo carbono em todos os setores económicos. No plano interno, tanto o Plano de Ação para a Economia Circular, como o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e o Plano de Recuperação e Resiliência constituem documentos estratégicos de referência, sendo que, no plano externo, o Green Deal e o Fit for 55 são as referências para este projeto.

Como principal objetivo da R2CS, assinalamos a definição de diretrizes de apoio e suporte a todos intervenientes no processo construtivo das cidades, na procura de um (re)uso sustentável e natural dos recursos potenciando a transição para uma economia circular e de baixo carbono com foco na durabilidade, adaptabilidade e redução de recursos em edifícios e espaço público. O projeto da R2CS aposta ainda na sensibilização e consciencialização tomando como mote as iniciativas das entidades públicas locais como inspiração e estímulo à experimentação.

A R2CS prossegue as finalidades de política pública quanto às condições de governança para a sustentabilidade, concorrendo para a melhoria do desenho de estratégias urbanas sustentáveis e planos de ação nas cidades, estimulando a produção de Planos de Ação Locais Integrados (PLAI), tendo por base um processo de planeamento de ação plenamente participativo e colaborativo.

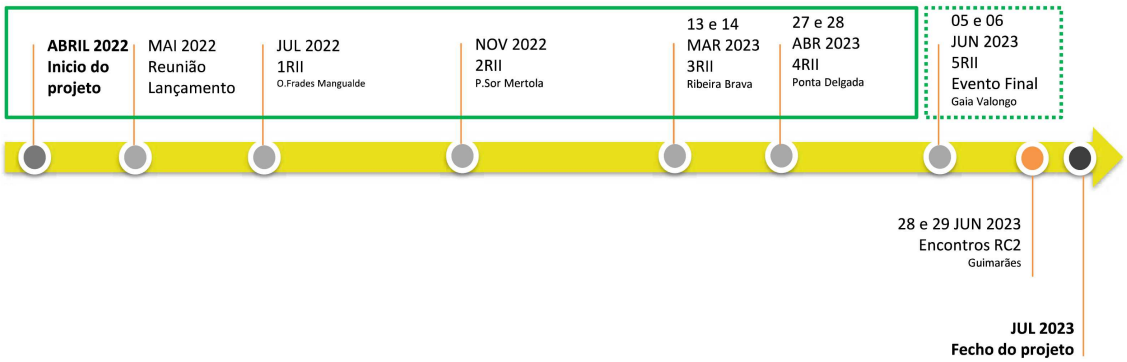
Sendo uma Rede para o tema do Urbanismo e da Construção, a R2CS pretende concentrar-se nas temáticas da reabilitação e regeneração urbana, procurando conter a expansão dos centros urbanos e fomentar centros de proximidade, que valorizam as distâncias curtas e os modos suaves de deslocação, promovendo a descarbonização da mobilidade e, ao mesmo tempo, estimulando uma nova economia baseada nos circuitos curtos de produção e consumo e na economia circular.

Os parceiros estão comprometidos para alavancar, através deste projeto, o desenvolvimento de planos de ação integrados, co-criados e participados, que contribuam para a compreensão do que funciona e o que não funciona nos diversos municípios que compõem a rede, tirando o melhor partido das características de cada um, endógenas e exógenas.

A R2CS e os seus parceiros acreditam que só com uma colaboração intrínseca entre os vários municípios poderemos identificar desafios e problemas comuns das várias cidades e descobrir que as boas-práticas podem e devem ser fonte de contágio para construir melhores cidades, mais ecológicas e mais justas.

A construção deste Plano foi baseada no enriquecimento conseguido através das Reuniões e Visitas de Intercâmbio Inter-regional do município de Ponta Delgada aos vários municípios parceiros, nomeadamente:

- Ponte de Sor (Novembro 2022)
- Mértola (Novembro 2022)
- Ribeira Brava (Março 2023)
- Ponta Delgada (Abril 2023)
- Valongo (Junho 2023)
- Vila Nova de Gaia (Junho 2023)



As atividades desenvolvidas em conjunto com os municípios parceiros, com a coordenação do parceiro-líder e do perito da R2CS, foram essenciais para o intercâmbio entre os vários municípios, nomeadamente as atividades de brainstorming, diálogos, Workshops de co-criação de ideias, Conversas circulares, Reuniões de coordenação e gestão, apresentações, palestras e conferências, experiências que no seu todo contribuiram para o desenvolvimento de uma visão adaptada à realidade e com ambição no futuro. A partilha no âmbito desta Rede trabalhou em conjunto as problemáticas diferentes de cada município, conforme a dimensão do seu território e situações locais, mas sempre com um intuito de se atingirem soluções em parceria e com ambições semelhantes.

Neste capítulo pretende-se também resumir o trabalho do Grupo de Planeamento e Ação Local de Ponta Delgada, explicando-se o trabalho desenvolvido em Rede, com o processo participativo entre os vários membros do GPAL. Para a criação deste Grupo foram convidadas entidades municipais e parceiros externos à Câmara Municipal, nomeadamente empresas, associações, ordens profissionais entre outros.

Realizaram-se quatro reuniões do GPAL PDL, sendo que uma delas a que decorreu durante a 4ª Reunião de Intercâmbio Inter-regional. Nessa data Ponta Delgada recebeu todos os parceiros nacionais da R2CS, o perito da Rede, a Direção-Geral do Território e a Diretora Regional do Ambiente e Alterações Climáticas.

O município promoveu uma Conversa Circular que pretendeu responder aos desafios da R2CS e que contribuiu para uma maior consciencialização local para a economia circular e mais sensibilização das empresas e parceiros para estes temas.

Para mais informações sobre a constituição e resultados do GPAL de Ponta Delgada **ver anexo 01.**

Visão Estratégica e Metas

Este capítulo do PLAI PDL dá a conhecer a visão comum construída durante a elaboração do PLAI, assim como as ações e as metas que este pretende alcançar.

Definição da Visão Comum da CMPD

"Promover o Planeamento Estratégico da Cidade Sustentável, fomentando a Requalificação do Edificado e dos Espaços Públicos com recurso à Circularidade dos Materiais."

Fonte: CMPD

Desenvolvimento do PLAI através da Visão Comum

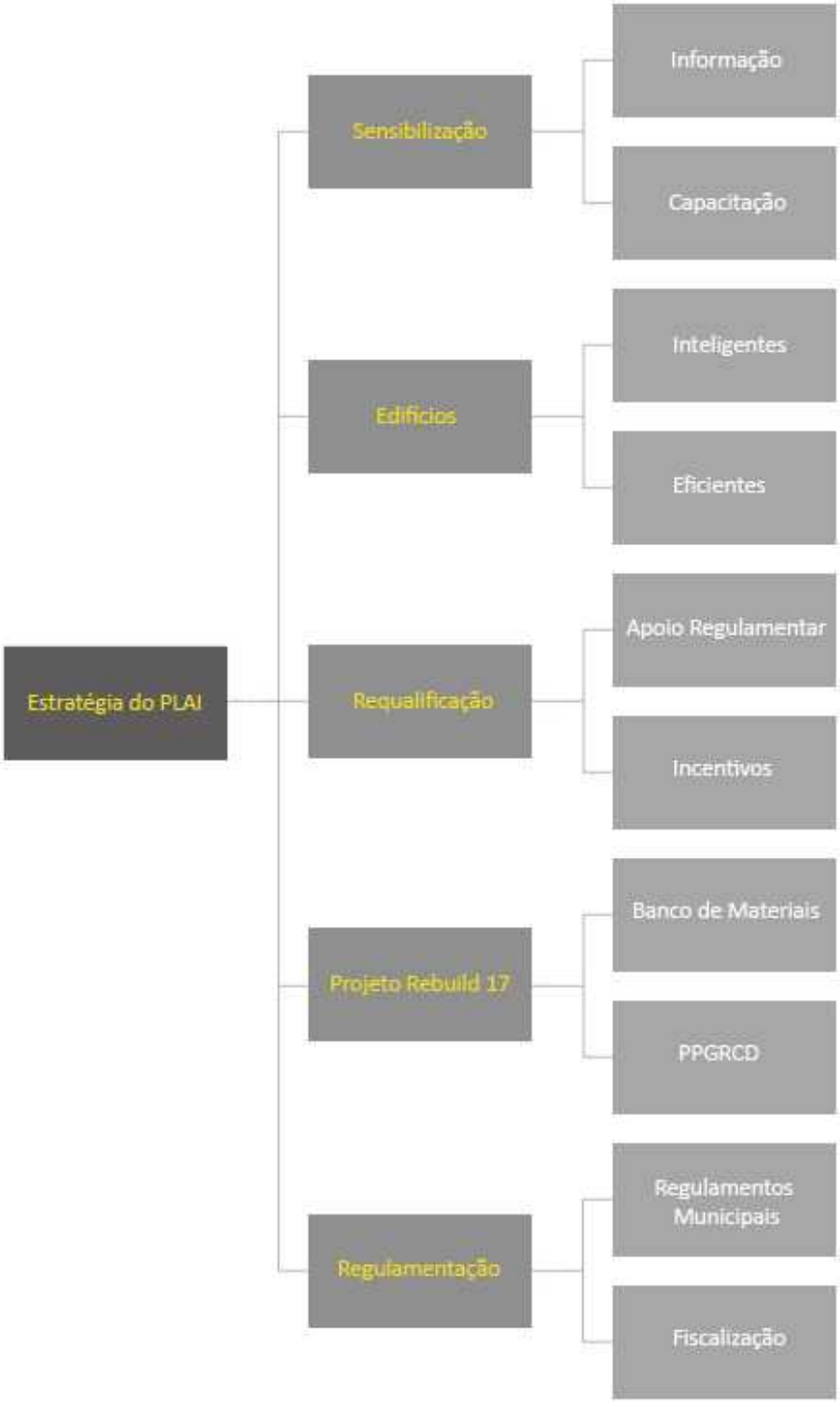
Através das reuniões GPAL (ver anexo 01) e das atividades de partilha de experiências anteriormente descritas, foram definidas as 5 linhas estratégicas de trabalho que serviram de base à visão estratégica do Plano de Ação Local Integrada para Ponta Delgada:

- Sensibilização, informação e capacitação
- Edifícios inteligentes e eficientes
- Reforço dos apoios e incentivos à requalificação
- Banco de materiais
- Legislação e regulamentação
-

Em cada uma delas seguiu-se um trabalho participativo de debate, no qual se especificaram possíveis ações a adotar pelo município de Ponta Delgada.

Inspired by Ellen MacArthur Foundation

Estratégia para o PLAI através da Visão Comum



Os resultados do Brainstorming definiram os cinco temas-base para a definição da estratégia do PLAI, elencados seguidamente.

1. Sensibilização, informação e capacitação

No âmbito destes temas propuseram-se as seguintes atuações:

- Realização de Ações de Formação no âmbito da Reutilização de Materiais;
- Capacitação Local;
- Realização de Ações de Formação para capacitar, sensibilizar e informar todos os intervenientes (arquitetos, engenheiros, projetistas, empreiteiros, donos de obra) relativamente à legislação sobre RCD e elaboração de PGR;
- Promover feiras e congressos de circularidade que reúnam as partes interessadas na incorporação de materiais sustentáveis na construção civil;
- Participação da Divisão de Planeamento no CIEC - 1º Congresso Internacional de Economia Circular no setor da construção (com a participação do Dr. Luís Garcia e da Arqta. Sofia Ávila de Lima), a realizar nos dias 16 e 17 de março de 2023, em São Miguel, promovido pela SRTMI e pelo LREC.

2. Edifícios inteligentes e eficientes

Nesta temática propuseram-se as seguintes atividades:

- Aproveitar, maximizar e estimular o uso de novas tecnologias na construção;
- Diferenciar positivamente projetos que tenham em conta a implementação de soluções que aumentem a eficiência dos edifícios e a sua resistência estrutural;
- Estimular a construção de edifícios que funcionem “em rede”;
- Prever redes de esgotos, águas e energia mais inteligentes;
- Criar comunidades energéticas em núcleos industriais e habitacionais;
- Responsabilizar o dono de obra para que “exija” projetos mais eficientes;
- Regulamentação que obrigue a uma maior eficiência dos edifícios;
- Acelerar a reconversão dos edifícios municipais em edifícios inteligentes e eficientes;
- Facilitar a incorporação de materiais inteligentes na construção.

3. Reforço dos apoios e incentivos à requalificação

No âmbito deste suporte, elencaram-se as seguintes prioridades:

- Regulamento Municipal para a reabilitação com circularidade de materiais;
- Incentivo à triagem de resíduos de obra;
- Incentivo à utilização de materiais endógenos e técnicas construtivas artesanais;
- Bonificação às empresas que tenham um sistema ambiental instalado;
- Criação de sistema de certificação de edifícios requalificados que beneficiem de diminuição de taxas de IMI;
- Sistema de incentivos para a instalação de sistemas inteligentes de utilização e reutilização de águas pluviais e residuais;
- Apoiar a investigação, promovendo financiamento a empresas de investigação no ramo da sustentabilidade de materiais de construção;
- Fomentar a análise aos edifícios a reabilitar para a realização de Planos de Desconstrução que permitam a valorização dos produtos a retirar.

4. Banco de Materiais | ReBuild 17

Neste tema, definiram-se as seguintes atividades:

- Mobilizar os principais intervenientes para a criação de uma plataforma digital de gestão de resíduos de construção;
- Estabelecer parques de materiais onde possam ser realizados transações de RCD;
- Incorporar toda a informação e trabalho realizado pelo projeto ReBuild17, onde o banco de materiais já existe;
- Criar certificação ambiental ou selo de certificação ambiental regional para empresas que cumpram regras associadas à reutilização e transformação de materiais a partir dos bancos de materiais;
- Analisar os edifícios devolutos existentes para potenciá-los como bancos de materiais para futuras obras de reabilitação.

5. Legislação, regulamentação

Neste âmbito, planearam-se as seguintes atuações:

- Harmonização da legislação e regulamentação entre entidades governamentais e autárquicas para uma maior responsabilização dos diversos atores;
- Legislação com sistema de incentivo à instalação de sistemas de captação, armazenamento e reutilização de águas pluviais e/ou residuais;
- Facilitar a incorporação de materiais inovadores e sustentáveis no mercado;
- Maior fiscalização à aplicação de legislação de regulamentação;
- Integração (nos cadernos de encargos de contratação pública) de fatores de discriminação positiva para os empreiteiros que utilizem materiais reciclados;
- Integração (nos cadernos de encargos de contratação pública) de fatores de discriminação positiva para a contratação de projetistas com preocupações sustentáveis;
- Incorporar os conceitos de LCA e de desconstrução na regulamentação municipal.

Metas do Município

Através de uma visão colaborativa e participativa da Rede para a Construção Sustentável e do Grupo de Planeamento e Ação Local de Ponta Delgada, o município pretende apresentar um plano de ação que favoreça a economia circular e a implementação de políticas urbanísticas de baixo carbono.

A estratégia da Câmara de Ponta Delgada para a contratação pública, urbanismo, construção e descarbonização é a afirmação de uma cidade sustentável e circular baseada nas seguintes metas:

- Promoção da Circularidade
- Reutilização dos Materiais de Construção Civil
- Reincorporação dos Resíduos de Construção e Demolição

Objetivos Específicos

A estratégia circular que se pretende implementar em Ponta Delgada tem como base as práticas de reciclagem e de reutilização de materiais, estimulando a economia circular dos materiais com os seguintes objetivos:

- Reutilização da pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico de Ponta Delgada;
- Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR;
- Criação de incentivos à triagem dos RCD em obra;
- Introdução de ações concretas de Circularidade na construção no Regulamento de Requalificação Urbana de Ponta Delgada e no Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas;
- Utilização da plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais;
- Elaboração de Planos de Gestão de Resíduos através da plataforma ReBuild17.

Missão do Projeto

Com os objetivos e metas acima descritos, o município de Ponta Delgada pretende comprometer-se com a missão de **Reutilizar para Criar**, fomentando as seis ações propostas nas variadas vertentes municipais, desenvolvendo mecanismos que valorizem os métodos, os projetos e os técnicos.

O Valor acrescentado do Projeto

A participação da R2CS foi essencial para elencar problemas e encontrar soluções, desmistificando-se, através do diálogo, os vários impedimentos identificados na aplicabilidade de medidas mais sustentáveis e circulares.

Entendemos que os principais pontos atingidos pelo diálogo sobre as temáticas que a Rede para a Construção Sustentável abrange foram:

- Tomada de consciência dos técnicos e colaboradores da CMPD;
- Debater a Circularidade;
- Acabar com o estigma da dificuldade na Circularidade;
- Praticidade da temática com implementação de ações fazíveis;
- Aproximar os temas mais próximos dos intervenientes;
- Divulgar da mensagem à sociedade em geral;
- Contributo para a reutilização dos RCD através de medidas práticas;
- Passar da teoria à ação;
- Fomentar que as práticas circulares sejam aplicadas noutros municípios;
- Partilha de conhecimento e experiências;
- Difundir a temática na Região Autónoma dos Açores.

Desafios estratégicos e Iniciativas a nível local

Mesmo localizados numa Região Autónoma com as limitações geográficas insulares e as características sociais e económicas que nos definem, há já algum tempo que Ponta Delgada defende estratégias sustentáveis e circulares. Num âmbito ambiental abrangente, as ações implementadas vão desde a aquisição de veículos elétricos municipais, ações de sensibilização conforme Plano Ambiental, elaboração de Guia de Boas Práticas Ambientais em eventos próprios, a utilização de monda térmica em vez de produtos fitofarmacêuticos com glifosato, implementação do Programa Eco-Escolas em 13 escolas do concelho, a adesão ao Acordo Cidade Verde em 2021, adjudicação da elaboração do Plano Municipal de Ação Climática, ações de arborização nas escolas até à sensibilização ambiental para a proteção das espécies melíferas para insetos polinizadores.

No âmbito da construção, o nosso percurso tem sido o da promoção da reabilitação do edificado no centro histórico através do programa REVIVA (agora em revisão), a melhoria da eficiência energética dos edifícios e a intervenção em pavimentação do espaço público com recurso à reutilização de materiais existentes.

Fonte: CMPD

Segundo o *United Nations Environment Programme*, o ambiente construído é responsável por cerca de 40% do gasto global de energia, 30% das emissões de gases com efeito de estufa e 50% de todos os recursos naturais extraídos. É por isso urgente fomentar práticas de reciclagem e de reutilização de materiais paralelamente à estimulação da economia circular.

A regulamentação municipal será uma ferramenta fundamental para sustentar a circularidade, a reutilização, a redução, a reciclagem e a transformação dos materiais de construção no nosso Concelho. Para a implementação deste compromisso futuro e soluções concretas para Ponta Delgada, que se pretende inovadora e atual, foi aplicado o seguinte esquema organizacional de três fases:

1. Identificar obstáculos e barreiras

- Resistência dos serviços;
- Resistência dos donos de obra particulares;
- Dificuldades técnicas;
- Falta de envolvimento dos parceiros e da comunidade;
- Sensação de aumento de custos, que afasta os donos de obra;
- Dificuldades na logística e armazenamento de resíduos;
- Más práticas enraízadas, difíceis de modificar, como o aterro e depósito ilegal de resíduos (especialmente por parte de empreiteiros mais pequenos).

2. Impacto das metodologias participativas no PLAI como alcance de resultados

Um dos resultados mais importantes alcançados por estas metodologias foi o reconhecimento das dificuldades dos parceiros nas suas práticas, destacando-se, entre elas, o facto de não haver recursos financeiros nem espaço de armazenamento para RCD.

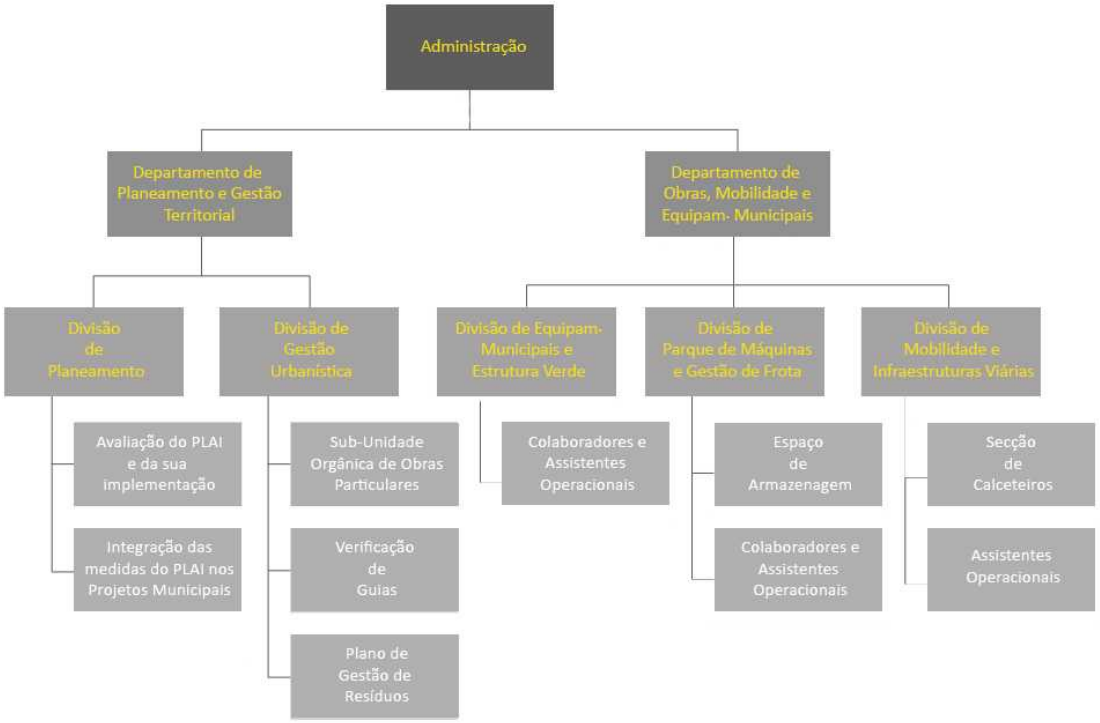
A partilha de experiências fez-nos colocar no lugar dos empreiteiros, das empresas, das Ordens profissionais e das organizações para percebermos as suas dificuldades.
Esta partilha fez ainda com que uma das soluções, transformadas em Ação deste Plano, fosse criada por um dos parceiros do GPAL, o LREC, com o projeto ReBuild17.

Concluímos, portanto, que o diálogo, as parcerias e as reuniões foram essenciais para a tomada de consciência dos problemas e para a descoberta das soluções.

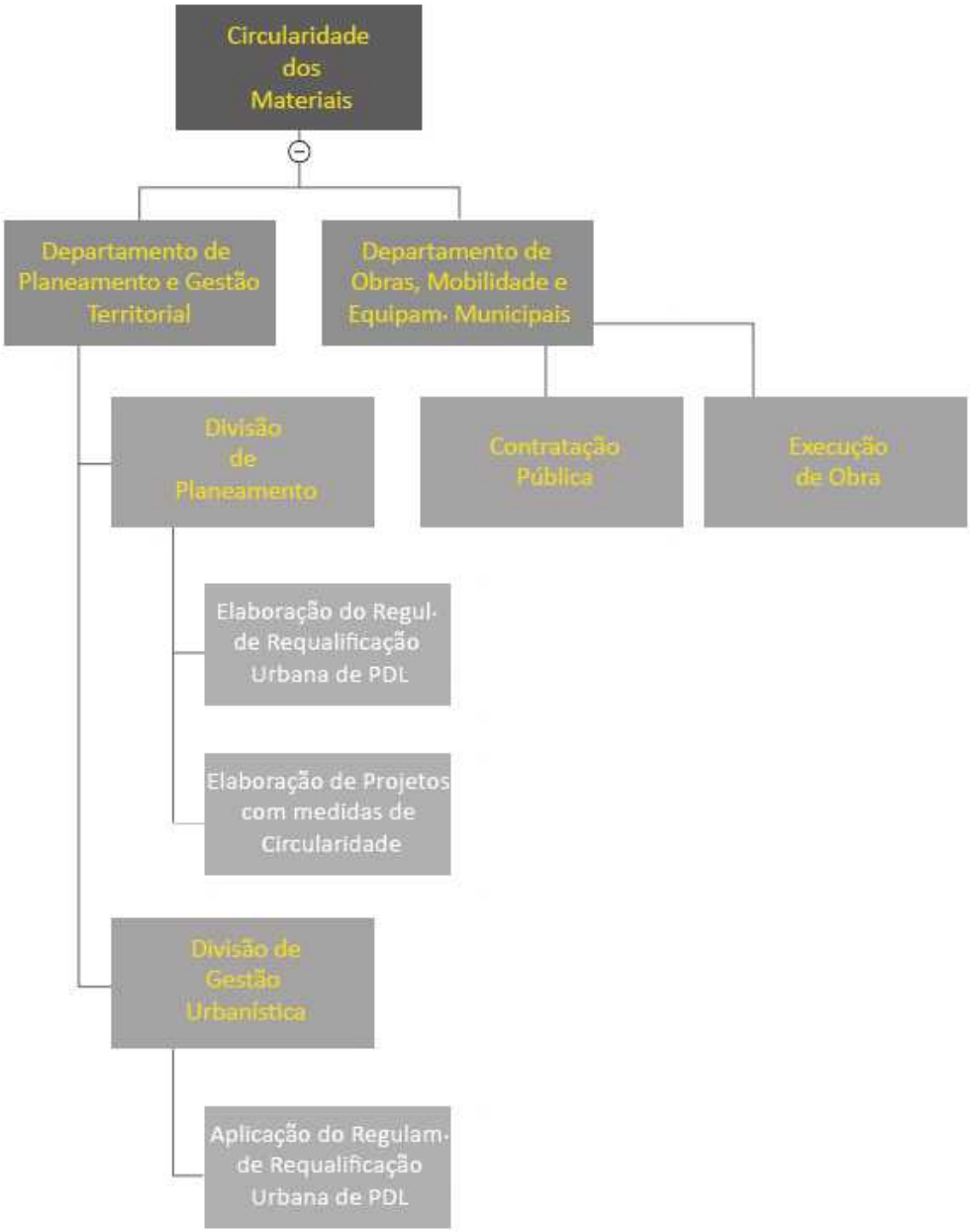
3. Estrutura de governança subjacente ao PLAI

A estrutura proposta no âmbito da Rede para a Construção Sustentável é a de que o Departamento de Obras, Mobilidade e Equipamentos Municipais e o Departamento de Planeamento e Gestão Territorial possam incorporar as medidas propostas neste Plano para a atingir os resultados propostos.

Para isso segue-se o organograma com a estrutura proposta:



Pretende-se, portanto, aliar os seguintes Departamentos e Divisões à implementação das medidas de Circularidade a médio e longo prazo, descritas neste Plano:



Medidas e linhas de ação

Neste capítulo do PLAI a Câmara Municipal de Ponta Delgada pretende demonstrar as ações concretas a desenvolver para promover a economia circular no município. A intenção é que as ações sejam práticas, facilmente aplicáveis e de execução rápida e direta.

Neste capítulo descrevemos cada uma das ações que propomos para o nosso Município, especificando-se a objetividade e fundamentação de cada uma, assim como os resultados esperados, não esquecendo os atores e parceiros locais fundamentais para a implementação da mesma.

Ação 01. Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico

A primeira ação com a qual o Município se compromete, e que já está a pôr em prática, é a circularidade dos materiais na Requalificação do Centro-Histórico de Ponta Delgada, obra a decorrer desde fevereiro de 2023.

Esta medida concreta demonstra o reaproveitamento da pedra de calçada pré-existente, a sua transformação e posterior reaplicação, sob as indicações da Divisão de Planeamento e Divisão de Infraestruturas Viárias da CMPD. Enumeram-se, então, as três fases de aplicação desta medida concreta.

Fase 01

Comummente chamada de paralelepípedo, este material de pavimento em pedra de basalto e arestas boleadas tem dimensões aproximadas de 10 a 12 centímetros de largura e 18 a 20 centímetros de comprimento.

Escolhido por ser o pavimento ideal para tráfego viário desde o final de século XVIII, este é um material predominante nas principais artérias da cidade de Ponta Delgada e faz parte da imagem característica da nossa Cidade.

Fotos 01 e 02: Retirada da pedra de calçada pré-existente pelos funcionários. Fonte: CMPD

Fase 02

Os paralelepípedos, depois de retirados, são transportados para o Parque Máquinas da CMPD. e na máquina são partidos em pequenos cubos de calçada, com dimensões aproximadas de 5 centímetros.

Fotos 03 e 04: Transformação da pedra. Fonte: CMPD

Fase 03

Os pequenos cubos de pedra de basalto, comummente chamados de "joga", são montados e ajustados minuciosamente pelos calceteiros do município.

Após o ajuste das pedras é colocada a calda que permite fazer a junta e fixar todas as pedras ao pavimento previamente preparado. Depois de se retirar o excesso da calda que cobre as pedras, o pavimento pedonal está pronto e poderá ser utilizado dentro de 5 a 7 dias.

Fotos 05 e 06: Colocação da nova da pedra de calçada pelos funcionários. Fonte: CMPD

Fotos 07 e 08: Colocação da nova da pedra de calçada pelos funcionários . Fonte: CMPD

Até ao final desta obra serão reutilizados cerca de 15 000 m2 de pedra de basalto, equivalentes à área total desta intervenção. Além desta obra, prevê-se que a medida seja replicada para todas as obras municipais onde se intervenha em pedra de calçada existente.

Ação 02. Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR

A CMPD pretende dotar o seu quadro técnico de mais conhecimentos na área dos Resíduos de Construção e Demolição com o intuito de melhorar o comportamento do município neste âmbito, nomeadamente nas suas obras municipais. Esta ação faz parte das medidas enquadradas no Programa Ambiental Municipal para 2023 e é um procedimento interno, em conjunto com a Unidade Orgânica de Recursos Humanos.

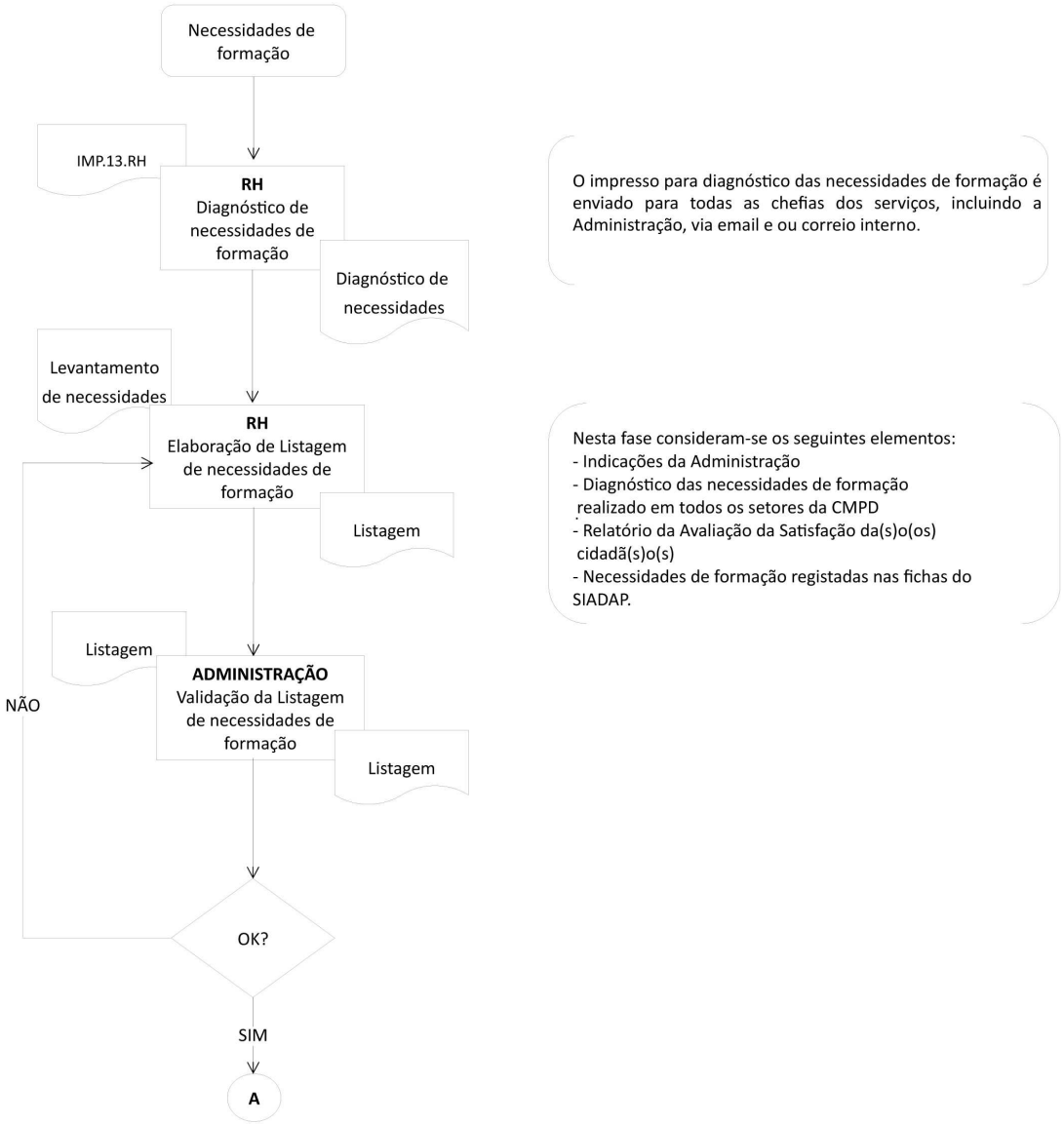
A intenção desta ação é que a CMPD possa ter recursos internos para avaliar, licenciar e projetar medidas no âmbito da circularidade e da sustentabilidade.

Entende-se que a entidade formadora deverá ser uma entidade reconhecida nesta área de formação, com experiência no âmbito dos temas pretendidos. Pretende-se um plano de formação estruturado, com possibilidade de promover a capacitação técnica local, tanto ao corpo técnico municipal como, mais tarde, ao setor privado.

Estas capacitação passará também pela frequência em ações de formação, workshops e iniciativas nacionais nas temáticas referidas, sejam elas promovidas pela Agência Portuguesa do Ambiente, Direção Geral do Território, BuiltCOLAB ou outras entidades certificadas.

O objetivo desta ação 02 é promover a criação, organização e estruturação de equipas destacadas para uma posterior monitorização e acompanhamento destas temáticas nas obras municipais e particulares.

Para implementação da formação acima mencionada pretende seguir-se a tramitação definida para o procedimento de Gestão de Formação interna da CMPD, que se organiza conforme o Fluxograma de Atividades definido para o efeito:



À imagem da estratégia delineada para o PACCO, e que muita formação promoveu, deverá, noutros patamares da temática da Circularidade, dar-se continuidade às ações de formação, planos de formação, Workshops e Ações de Capacitação.

Estas formações deverão ter conteúdos específicos para a construção, abrangendo técnicos, promotores, fornecedores e empreiteiros, e permitindo a participação de agentes e entidades de refe-

rência nacional e regional, assim como a criação de elos entre a legislação e regulamentação atual e aquela passível de alteração.

O PACCO é o documento de apoio à tomada de decisões futuras por parte do Governo Português, no âmbito da Circularidade no setor da Construção. Consideramos que o PACCO poderá servir como um macro-exemplo daquilo que deve ser implementado em cada município de ora em diante nas temáticas da circularidade, sendo exemplo na sua estratégia de comunicação, na avaliação do estado da arte, no planeamento das ações de formação e no impacto que as medidas apresentam.

O PACCO contempla 30 medidas e um conjunto de metas definidas na agenda setorial para a construção circular e neutralidade carbónica e apresenta as principais linhas de ação, as metas de curto, médio e longo prazo e as linhas de orientação estratégicas de marketing e comunicação.

"PACCO é o Plano de Ação para a Circularidade na Construção que o BUILT CoLAB efetuou no âmbito do Acordo Circular com a Indústria da Construção. Recordamos que este Acordo Circular com a Indústria da Construção é o Protocolo de Colaboração dinamizado pelo Ministério do Ambiente e da Ação Climática, entre o BUILT CoLAB e o Fundo Ambiental, com a participação da APA – Agência Portuguesa do Ambiente parceiras, a Confederação Empresarial de Portugal (CIP), a Confederação Portuguesa da Construção e do Imobiliário (CPCI), a Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas (AICCOPN), a Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas e Serviços (AECOPS), a Plataforma Tecnológica Portuguesa de Construção (PTPC), e o Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P. (IMPIC)."

In : https://circularidade.builtcolab.pt/#inicio

Ação 03- Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra

A CMPD pretende que o Regulamento da Reabilitação Urbana de Ponta Delgada (agora em elaboração) permita a isenção de taxas de ocupação do espaço público nas zonas englobadas em áreas de ARU do município.

Esta medida pretende fomentar a separação dos RCD no local da obra, com o intuito de evitar a contaminação dos mesmos. Com isto pretende-se que o dono de obra, através do seu empreiteiro, possa entregar os resíduos da obra já separados ao operador licenciado. Com esta medida o dono de obra não só irá pagar menos taxas na deposição destes resíduos em operador licenciado (por já irem separados) como também estará a fomentar a reciclagem e reaproveitamento dos materiais, nomeadamente betão (ou outros materiais cimentícios), vidro, madeira e ferro. Com esta isenção de taxas ultrapassa-se a dificuldade muitas vezes argumentada pelos empreiteiros como dificuldade na separação dos RCD, com a limitação de área para implementar esta prática.

Fotos 09 e 10 – Exemplos de RCD . Fonte: R2CS

Assim, aquando do requerimento para ocupação de via pública, o empreiteiro deverá requerer a área necessária para colocação dos recipientes que considere suficientes para uma eficaz triagem dos RCD no local da obra.

Ação 04 - Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada

O município pretende introduzir no RMUET e no Regulamento da Reabilitação Urbana de Ponta Delgada medidas específicas para o incremento de ações de circularidade na construção executada no concelho.

Para isso pretende beneficiar as reabilitações que incorporem a reutilização e circularidade dos materiais, reduzindo ou isentando as taxas a que são sujeitos os processos de licenciamento e de autorização.

As medidas de incentivo incluem a isenção gradual do pagamento de IMI consoante o grau de reutilização de materiais na edificação a ser reabilitada, podendo atingir um máximo de 8 anos de isenção, para além da isenção das taxas e ocupação do espaço público para andaimes, tapumes e triagem de RCD.

O município pretende ainda integrar fatores de avaliação com discriminação positiva, na contratação pública, aos empreiteiros que utilizem materiais reciclados, reutilizáveis e/ou sustentáveis, através de especificação sobre a temática nos cadernos de encargos de contratação pública. O empreiteiro concorrente, caso tenha práticas mais sustentáveis e/ou circulares, será favorecido com melhor pontuação do que outro que concorra, nas mesmas circunstâncias, mas sem preocupação com a temática da circularidade.

Ação 05: Registo e Utilização da Plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais

O projeto ReBuild17 é promovido pelo Governo dos Açores, através do Laboratório Regional de Engenharia Civil, em parceria com a Fibrenamics Azores, o CIMPA, a DRAAC e a empresa islandesa Re-Source International. Baseando-se na investigação, valorização de materiais e promoção da economia circular, o ReBuild17 surge no âmbito do Programa Ambiente, suportado Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu - EEA Grants, para o desenvolvimento e validação de um modelo sustentável de impulso à economia circular no sector da construção. A fraca cooperação entre os vários stakeholders do setor da construção, em particular em aspetos relacionados com a economia circular e reincorporação de resíduos em produtos de construção, assim como a necessidade de apostar no desenvolvimento do mercado da valorização de resíduos, constituem-se como pilares deste projeto.

Deste modo, o objetivo do ReBuild17 passa não só por criar alternativas com vista à sua redução da produção de resíduos de construção e demolição (RCD), mas, principalmente, apostar na sensibilização, das empresas e entidades, para a valorização destes resíduos, sugerindo alternativas e formas de reincorporação em produtos de construção, gerando uma cadeia de circularidade com este processo.

A CMPD pretende por isso associar-se ao projeto através da plataforma digital ReBuild 17 (acessível em https://lrec.tetrapi.org/) e através da qual se pretende disponibilizar informação aos cidadãos para questões relacionadas com a valorização dos recursos e reaproveitamento dos excedentes resultantes de obras (quer de construção, quer de demolição) através de uma ferramenta orientadora e dinamizadora da circularidade na Região.

O município pretende registar-se como utilizador da plataforma até julho de 2023, para que possa usufruir das funcionalidades da ferramenta de Banco de Materiais, e que não só consiga registar os RCD das sua obras municipais (para poder fornecê-los a parceiros interessados) mas também procurar materiais excedentes que possam ser utilizadas nas obras municipais. Este será um procedimento interno da CMPD a realizar pela Divisão de Planeamento.

Implementação da Ação 5: ReBuild 17 – "Tenho Resíduo"

Na plataforma ReBuild 17 o utilizador pode adicionar um resíduo que tenha disponível (fig. 1).

Após adicioná-lo poderá:

- publicitá-lo, para ficar visível a outros utilizadores (fig. 2);
- simular um Plano de Valorização (fig. 3), no qual serão sugeridas as próximas etapas a realizar na valorização do resíduo, elencando-se também as entidades disponíveis para efetuar as etapas de valorização como, por exemplo, a trituração. O plano de valorização irá depender das características do resíduo, do grau de contaminação e da sua forma.

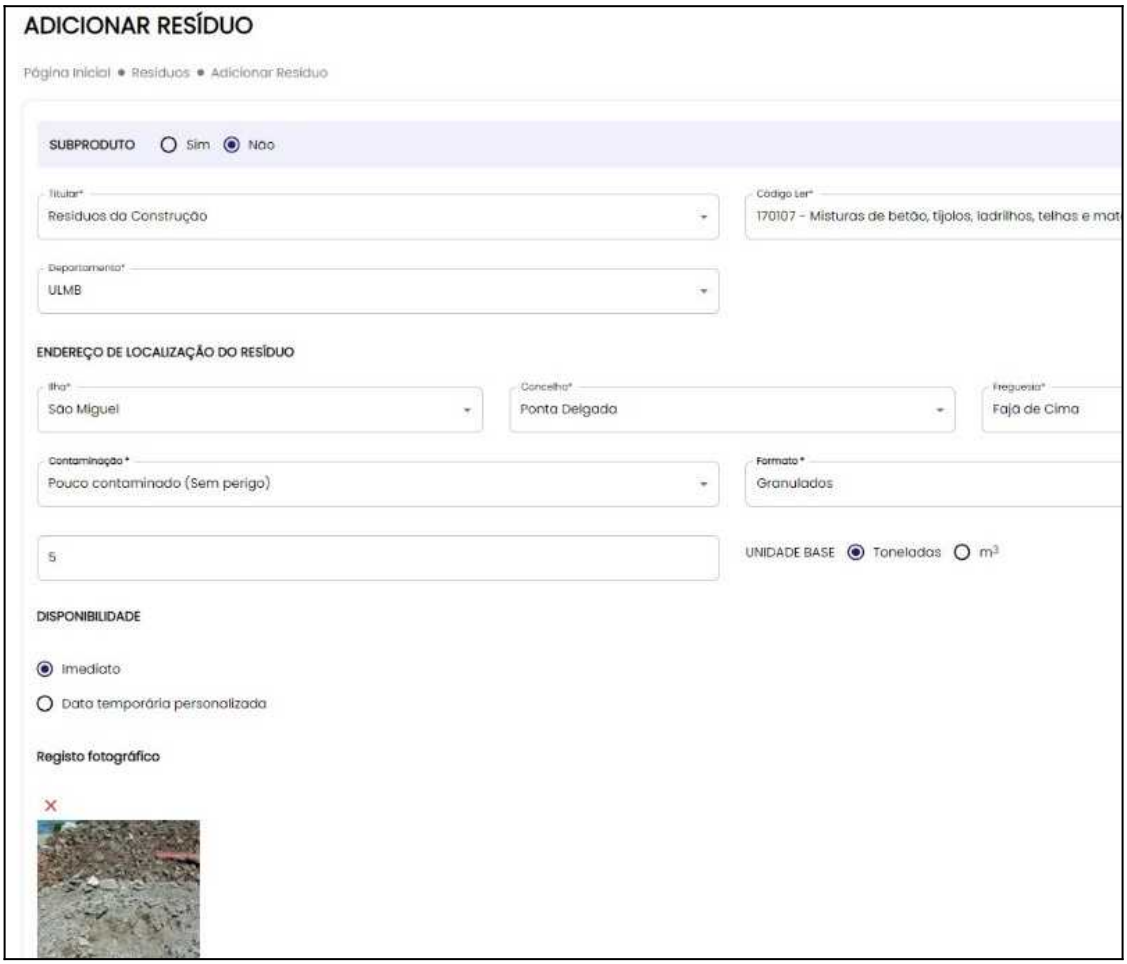


Figura 1 – figura representativa do formulário de adição de um resíduo na plataforma Rebuild 17. Fonte: LREC

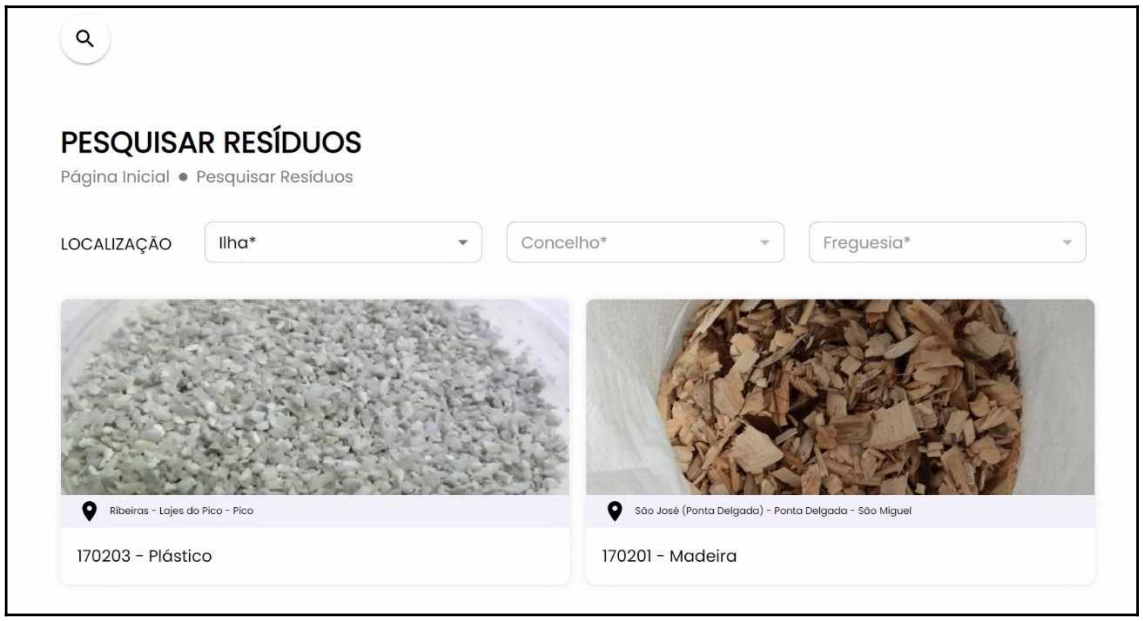


Figura 2 – Figura representativa dos resíduos publicitados/disponíveis na plataforma ReBuild 17. Fonte: LREC

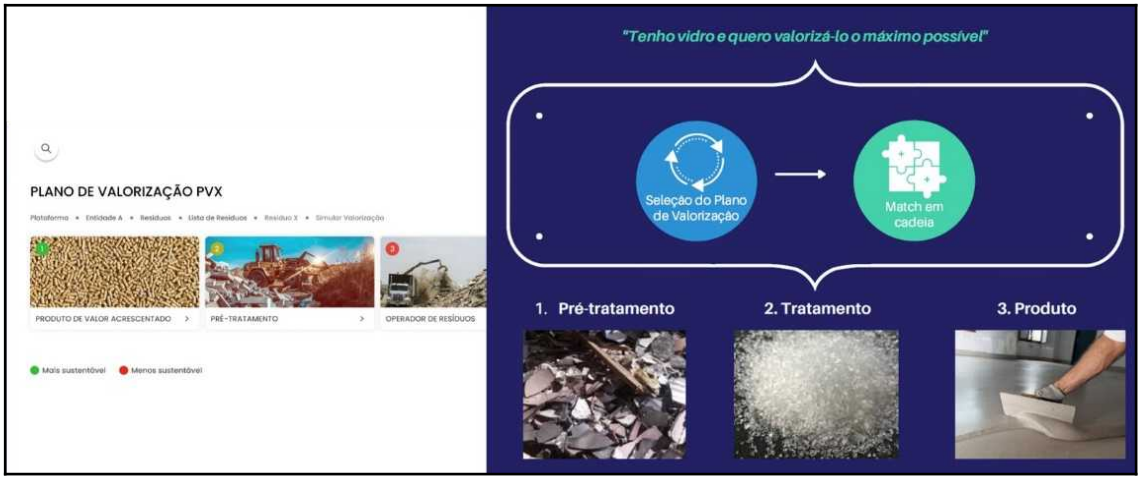


Figura 3 – Figura representativa de um Plano de Valorização na plataforma ReBuild 17. Fonte: LREC

Ação 06: Elaboração do PGR através da plataforma ReBuild17

O projeto ReBuild17, tal como descrito na Ação 05, é uma plataforma do Laboratório Regional de Engenharia Civil que prevê a disponibilização de um recurso informático online para elaboração de Planos de Gestão e Resíduos para obras particulares e públicas.

Pretende-se assim, em 2024, criar a obrigatoriedade de submissão do PGR através desta plataforma em todos os processos de obras a que a lei obrigue. Atualmente a CMPD já dispõe desta obrigatoriedade no seu n.º 5 do artigo 4º do seu Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas, advindo da obrigação legal disposta no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A de 16 de novembro, que estabelece o regime geral de prevenção e gestão de resíduos. Assim sendo, *"quando a pretensão urbanística seja suscetível de produzir resíduos de qualquer natureza cabe ao seu produtor indicar em requerimento o cumprimento dos procedimentos do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A de 16 de novembro, designadamente no que respeita à apresentação do Plano de Resíduos do qual conste a estimativa de custos sobre a qual será prestada a caução."*

in: Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas de Ponta Delgada

A plataforma ReBuild17 terá ligação com a SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos), para que no final da obra seja possível importar todas as Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR).

O intuito desta medida é que o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) final possa ficar atualizado com a especificação concreta dos resíduos produzidos e dos locais para onde foram encaminhados. A plataforma prevê ainda a possibilidade de se retificar o PPGRCD.

A grande vantagem desta ferramenta, e em concreto desta Ação 06 é a possibilidade de, mais tarde, recolher dados estatísticos para perceber o itinerário dos materiais e a sua taxa de reutilização, uma ferramenta essencial para se compreender o percurso dos materiais, a sua percentagem de reutilização e a sua incorporação em novos materiais.

Implementação da Ação 6: ReBuild 17 *vs* SRIR

No âmbito dos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) efetuados na plataforma ReBuild 17, nomeadamente aquando da conclusão dos mesmos, o Re-Build 17 irá interagir com a plataforma do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR) de modo a importar para o PPGRCD todas as e-GAR's relacionadas com uma determinada obra. (fig. 4).

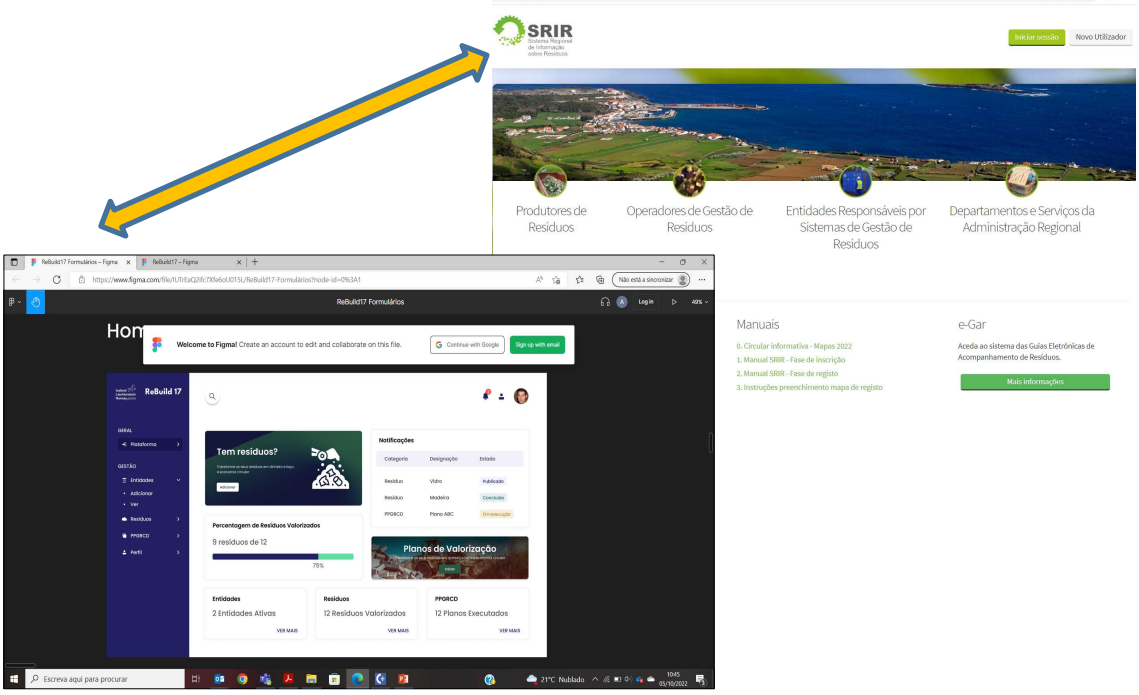


Figura 4 – Figura representativa da interação entre as plataformas ReBuild 17 e SRIR. Fonte: LREC

No SRIR, as e-GAR's serão filtradas com base num código de obra que será comum a ambas as pla-taformas.

Recursos e impactos expectáveis

Nesta secção, o Município apresenta os recursos financeiros e humanos necessários para o desenvolvimento das seis ações explanadas no anterior capítulo, bem como identificar os impactos esperados com a implementação da ação.

Categorias	Recursos necessários	Impactos esperados
Ação 01 **Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico**		
Recursos financeiros	50 000 €	Diminuição da aquisição de matéria prima
Recursos humanos	Colaboradores da CMPD Parque de Máquinas Calceteiros	Diminuição da aquisição de material e serviços externos à CMPD
Ação 02 **Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR**		
Recursos financeiros	5 000 €	Realização de diversas ações de formação
Recursos humanos	Entidades Formadoras	Aumento da adesão interna dos colaboradores
Outros recursos	Divulgação interna na Intranet da CMPD para todos os funcionários	Aumento da adesão interna dos colaboradores

Ação 03 **Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra**		
Recursos financeiros	Abdicar da receita das taxas	Aumento da triagem do RCD
Recursos humanos	Sub-Unidade Orgânica de Obras Particulares	Aumento do n.º de obras com a triagem dos RCD feita corretamente
Outros recursos	Fiscalização	Correta triagem dos RCD
Ação 04 **Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada**		
Recursos financeiros	Formação dos colaboradores da CMPD	Capacitação para avaliação e análise de projetos e concursos públicos
Recursos humanos	Colaboradores da CMPD	Capacitação para avaliação e análise de projetos e concursos públicos
Ação 05 **Registo e Utilização da Plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais**		
Recursos financeiros	10 000 €	Criar condições de armazenagem para os materiais
Recursos humanos	Parque de Máquinas Departamento de Obras, Mobilidade e Equipamentos Municipais	Criação do Banco de Materiais

Ação 06 Elaboração do PGR através da plataforma ReBuild17		
Recursos financeiros	Recursos financeiros afetos ao LREC e ao Governo dos Açores	Elaboração dos PGR através da plataforma Rebuild17
Recursos humanos	Recursos financeiros afetos ao LREC e ao Governo dos Açores	Redução do tempo de afetação do pessoal da CMPD à verificação do PGR

Indicadores e monitorização

Nesta secção do PLAI de Ponta Delgada pretende-se identificar os indicadores necessários para a avaliação e monitorização de cada uma das ações para uma correta apreciação do grau de concretização do projeto.

Considera-se que estes indicadores servirão de apoio à determinação de políticas públicas para a circularidade no setor do urbanismo e da construção no nosso município, com metas e objetivos estabelecidos do ponto de vista temporal e qualitativo. No quadro-resumo apresentado abaixo, os indicadores de resultado representam os efeitos diretos e imediatos de cada ação e os indicadores de impacto medem os efeitos (a médio e longo prazo) que cada ação produz.

Indicadores de Resultado Efeitos Diretos	Indicadores de Impactos Efeito a médio e longo prazo
Ação 01 **Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico**	
Reaproveitamento de 100% do material de pavimento retirado no Centro Histórico de Ponta Delgada	Replicar a medida para todas as obras de repavimentação do Concelho (em 3 anos)
Ação 02 **Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR**	
N.º de pessoal capacitado	Capacitação da CMPD para implementação e gestão dos RCD Elaboração dos PGR

Ação 03 **Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra**	
Atingir 15% de obras a utilizar a medida no ano seguinte à publicação da medida	Atingir 25% de obras a utilizar a medida no 2º e 3º ano seguinte à publicação da medida Atingir 60% de obras a utilizar a medida no 4º e 5º ano seguinte à publicação da medida
Ação 04 **Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada**	
Adjudicação de 10% de obras com medidas de circularidade no 1º ano seguinte à implementação da medida nos Regulamentos	Adjudicação de 15 a 20 % de obras com medidas de circularidade no 2º e 3º ano seguintes à implementação da medida nos Regulamentos
Ação 05 **Registo e Utilização da Plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais**	
Disponibilização e utilização imediata do Banco de Materiais	Aumento da Taxa de utilização do Banco de Materiais
Ação 06 **Elaboração do PGR através da plataforma Rebuild17**	
Atingir 50% de PGR entregues através da plataforma no ano seguinte à publicação da medida Atingir 100% de PGR entregues através da plataforma no 2º ano seguinte à publicação da medida	Uniformização dos PGR Rastrear resíduos e quantidade de materiais produzidos nas obras no Concelho

Condicionantes e limitações externas

Neste capítulo do PLAI o Município explicita as condicionantes internas e externas que podem condicionar a concretização das ações a desenvolver, definindo as possíveis medidas de mitigação.

Condicionantes Internas	Condicionantes Externas	Medidas de Mitigação
Ação 01 **Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico**		
Já em execução	Já em execução	Já em execução
Ação 02 **Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR**		
Resistência dos Colaboradores	Dificuldade em encontrar entidades formadoras na área em questão	Maior divulgação Maior sensibilização Formação interna na CMPD
Ação 03 **Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra**		
Atraso na alteração do RMUET	Pouca adesão dos donos de obra e empreiteiros	Comunicação das vantagens ambienteis e económicas Sensibilização para as vantagens a longo prazo Ações de Esclarecimento dadas pela CMPD

Ação 04 **Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada**		
Falta de Capacidade técnica de avaliação	Legislação nacional e regional que dificulta a reutilização de alguns materiais Dificuldades na emissão de certificados energética Resistência dos projetistas e donos de obra	Formação interna na CMPD Cooperação com entidades licenciadoras (por exemplo Direção Regional da Energia)
Ação 05 **Registo e Utilização da Plataforma ReBuild17 como Banco de Materiais**		
Adesão à Plataforma Adesão aos serviços Dificuldades em conseguir mão de obra qualificada para montar e desmontar as obras	Não se aplica	Dificuldade na definição dos materiais a reutilizar na fase de projeto Comunicação das vantagens ambienteis e económicas Sensibilização para as vantagens a longo prazo
Ação 06 **Elaboração do PGR através da plataforma ReBuild17**		
Adesão à Plataforma Adesão aos serviços	Não adesão dos particulares e projetistas	Reforço de medidas municipais que fomentem a medida Divulgação e sensibilização Ações de Esclarecimento dadas pela CMPD

R2CS
rede circular
para a construção
sustentável

Anexo 01

Constituição e Resultados do GPAL de Ponta Delgada

Anexo 01 - Constituição e Resultados do GPAL de Ponta Delgada

Neste pequeno resumo do trabalho do Grupo de Planeamento e Ação Local pretende-se explicitar o trabalho desenvolvido em Rede, com a partilha entre os vários parceiros e o processo participativo.

Para a criação do Grupo de Planeamento e Ação Local de Ponta Delgada foram convidadas entidades municipais e parceiros externos à Câmara Municipal.

Internamente foram convocados o **Departamento de Obras Municipais e Equipamentos**, o **Departamento de Planeamento e Urbanismo** e os **Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento do Município de Ponta Delgada**.

Os parceiros externos que participaram no GPAL PDL foram:

(ordenados por ordem alfabética)

AICOPA

Associação dos Industriais de Construção Civil e Obras Públicas dos Açores, Associação Empresarial com o intuito de dinamizar o sector da Construção Civil e Obras Públicas na Região Autónoma dos Açores.

Associação Amigos dos Açores

Associação ecológica que tem por fim defender e valorizar o ambiente, bem como promover a conservação da natureza, privilegiando para isso métodos de trabalho e de intervenção não violentos, através de atividades de carácter cultural, pedagógico, científico, desportivo, recreativo, social ou outros.

Direção Regional das Obras Públicas

Competências no domínio das Infraestruturas e criação de sinergias que promovam uma mais eficaz e profícua gestão do investimento público em matéria de obras públicas, uniformizando os procedimentos e adotando medidas de rentabilização de recursos humanos e financeiros adequados.

Fibrenamics

Instituto de Inovação em materiais fibrosos e compósitos, e atua em vários setores com destaque para a arquitetura, a construção, o desporto, a medicina, a proteção e os transportes. Alicerçada numa equipa multidisciplinar, a Fibrenamics acredita na inovação técnico-científica como principal motor do crescimento empresarial.

Laboratório Regional de Engenharia Civil

Além da investigação aplicada às especificidades regionais, tem como atribuições genéricas o apoio técnico às obras de engenharia civil e o controlo da qualidade dos materiais de construção, competindo-lhe ainda a divulgação científica e técnica no domínio da Engenharia Civil. O LREC é ainda res-

ponsável pelo ReBuild17, um projeto que visa incentivar a apresentação de propostas de desenvolvimento de produtos inovadores, com a incorporação e valorização de resíduos provenientes de obras de construção e demolição.

Marques Inovação e Ambiente

Empresa licenciada responsável pela receção de Resíduos de construção e demolição.

Musami

Empresa com aterro e depósito para Resíduos de Construção & Demolição, mas que trabalha essencialmente com resíduos urbanos e domésticos.

Ordem dos Arquitectos

A Secção Regional dos Açores da Ordem dos Arquitectos é a associação pública para a profissão de arquiteto e para a arquitetura e representa todos quantos exercem a profissão de arquiteto na Região Autónoma dos Açores.

Ordem dos Engenheiros

A Secção Regional dos Açores da Ordem dos Engenheiros é uma associação pública profissional, representativa dos licenciados em Engenharia que exercem a profissão de engenheiro na Região Autónoma dos Açores. A sua principal missão é contribuir para o progresso da engenharia, estimulando os esforços dos seus associados nos domínios científico, profissional e social, bem como o cumprimento das regras de ética profissional.

Ordem dos Engenheiros Técnicos

A Secção Regional dos Açores da Ordem dos Engenheiros Técnicos é a associação de direito público representativa dos Engenheiros Técnicos na Região Autónoma dos Açores.

Tecnovia Ambiente

A primeira empresa Licenciada para exercer, na Região Autónoma dos Açores, a gestão dos Resíduos de Construção & Demolição (RC&D's), com centros de Valorização e Triagem de Resíduos de Construção & Demolição em 6 ilhas, São Miguel, Terceira, Faial, São Jorge, Graciosa e Pico

Primeira Reunião GPAL PDL

O Grupo de Planeamento e Ação Local de Ponta Delgada foi constituído na sua primeira reunião, decorrida a 15 de novembro de 2022, onde foi feita uma apresentação da R2CS pelo Vereador Arquiteto Marco Resendes e uma introdução do papel e trabalho do GPAL pela Arquiteta Sofia Ávila de Lima.

No decorrer da reunião, fomentou-se a apresentação dos membros do GPAL PDL e o debate de ideias entre os mesmos, com um exercício de brainstorming sobre a apresentação de problemas e as suas possíveis soluções.

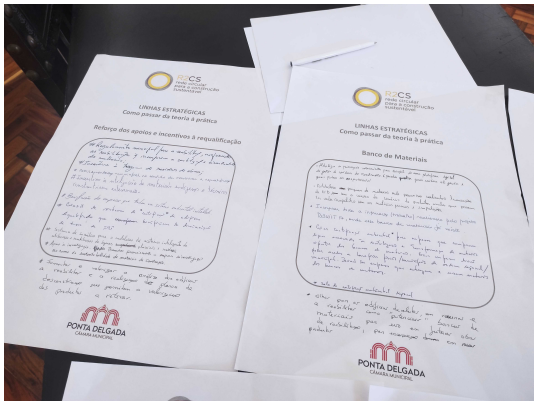
Fotos 11 e 12 - Primeira reunião GPAL PDL. Fonte: CMPD

Como conclusão desta primeira reunião, delinearam-se as seguintes dez linhas-guias de trabalho para o desenvolvimento do PLAI:

- Sensibilização, pedagogia, informação, capacitação e formação técnica;
- Triagem dos materiais: diminuição dos RCD para aterro;
- Custo da requalificação: formas de o minimizar;
- Edifícios inteligentes e eficientes;
- Reforço dos apoios e incentivos à requalificação;
- Criação de um Banco de materiais;
- Maior mobilidade: transportes coletivos, minibus e espaço públicos;
- Impermeabilização dos solos;
- Diminuição dos resíduos para aterro;
- Legislação e regulamentação.

Segunda Reunião GPAL PDL

Na segunda reunião do GPAL PDL, que decorreu a 24 de janeiro de 2023, a CMPD preparou uma apresentação e debate de possíveis ações para o PLAI de Ponta Delgada, com uma atividade de Brainstorm a que chamámos "Como passar da Teoria à Prática?".



Fotos 13 e 14 - Segunda reunião GPAL PDL. Fonte: CMPD

Nesta atividade trabalharam-se as cinco Linhas estratégicas de trabalho escolhidas pela autarquia para fazerem parte do PLAI, sendo elas:

Sensibilização, Informação e Capacitação

- Realização de Ações de Formação;
- Harmonização arquitetónica;
- Reutilização de Materiais;
- Capacitação Local;
- Realização de Ações de Formação para capacitar, sensibilizar e informar todos os intervenientes (arquitetos, projetistas, engenheiros, empreiteiros, donos de obra) relativamente à legislação sobre RCD e elaboração de planos de gestão de resíduos;
- Promover feiras e congressos de circularidade que reúnam as partes interessadas na incorporação de materiais sustentáveis na construção civil;
- Participação no CIEC: 1º Congresso Internacional de Economia Circular no setor da construção a realizar nos dias 16 e 17 de março em São Miguel, promovido pela SRTMI e pelo LREC.

Edifícios inteligentes e eficientes

- Aproveitar, maximizar e estimular o uso de novas tecnologias na construção e na utilização dos edifícios;
- Diferenciar positivamente, através de legislação municipal, os projetos que tenham em conta a implementação de soluções que aumentem a eficiência dos edifícios e a sua resistência estrutural;
- Criar condições públicas de estímulo à construção de edifícios que funcionem "em rede";
- Prever redes de esgotos, águas e energia mais inteligentes;
- Criar comunidades energéticas em núcleos industriais e habitacionais, de modo a diminuir a pegada carbónica;
- Responsabilizar o dono de obra para que "exija" projetos mais inteligentes e eficientes;

- Regulamentação que obrigue a uma maior eficiência dos edifícios;
- Acelerar a reconversão dos edifícios municipais em edifícios inteligentes e eficientes;
- Facilitar a incorporação de materiais inteligentes na construção, promovendo a sensorização dos materiais de modo a rastrear a sua origem e destino.

Reforço dos apoios e incentivos à requalificação

- Regulamento Municipal para a reabilitação, majorando as reabilitações que incorporem a reutilização e circularidade dos materiais;
- Incentivo à triagem de resíduos de obra;
- Regulamentação municipal que incentive a requalificação;
- Incentivo à utilização de materiais endógenos e técnicas construtivas artesanais;
- Bonificação às empresas que tenham um sistema ambiental instalado;
- Criação de sistema de certificação de edifícios requalificados que beneficiem de diminuição de taxas de IMI;
- Sistema de incentivos para a instalação de sistemas inteligentes de utilização e reutilização de águas pluviais e residuais;
- Apoiar a investigação, promovendo financiamento a empresas de investigação no ramo da sustentabilidade de materiais de construção;
- Fomentar a análise aos edifícios a reabilitar para a realização de Planos de Desconstrução que permitam a valorização dos produtos a retirar.

Banco de materiais

- Mobilizar os principais intervenientes para a criação de uma plataforma digital de gestão de RCD e perceber quais os resíduos gerados e quais os que podem ser reaproveitados;
- Estabelecer parques de materiais onde possam ser realizados transações de RCD, com a criação de comércio de produtos usados que possam ter valor um valor competitivo com as matérias-primas e importações;
- Incorporar toda a informação e trabalho realizado pelo projeto ReBuild17, onde o banco de materiais já existe;
- Criar certificação ambiental ou selo de certificação ambiental regional para empresas que cumpram regras associadas à reutilização e transformação de materiais a partir dos bancos de materiais (por exemplo: aceder a benefícios fiscais municipais ou regionais);
- Analisar os edifícios devolutos existentes para os potenciar como bancos de materiais para futuras obras de reabilitação.

Legislação e Regulamentação

- Harmonização da legislação e regulamentação entre entidades governamentais e autárquicas para uma maior responsabilização dos diversos atores;
- Legislação com sistema de incentivo à instalação de sistemas de captação, armazenamento e reutilização de águas pluviais e/ou residuais;
- Facilitar a incorporação de materiais inovadores e sustentáveis no mercado;
- Maior fiscalização à aplicação de legislação e regulamentação;
- Integração (nos cadernos de encargos de contratação pública) de fatores de discriminação positiva aos empreiteiros que utilizem materiais reciclados;
- Integração (nos cadernos de encargos de contratação pública) de fatores de discriminação positiva na contratação de projetistas com preocupações sustentáveis;

- Incorporar os conceitos de análise de ciclo de vida e de desconstrução na regulamentação municipal.

Para finalizar a segunda reunião do GPAL fez-se ainda uma pequena apresentação sobre o Plano de Ação para a Economia Circular no setor da construção, com o apoio da Gaiurb, empresa municipal responsável pelo Urbanismo, Habitação Social e Reabilitação Urbana do Município de Vila Nova de Gaia e parceiro Líder da R2CS.

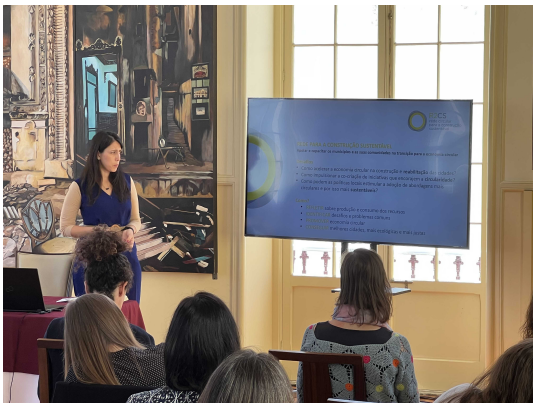
Terceira Reunião GPAL PDL

A terceira reunião do GPAL de Ponta Delgada decorreu durante 4ª Reunião Intercâmbio Inter-regional da Rede Circular para a Construção Sustentável (R2CS). A CMPD foi a anfitriã da 4ª RII, que recebeu todos os parceiros da R2CS, o perito da Rede e as técnicas da Direção-Geral do Território, tendo decorrido em Ponta Delgada nos dias 27 e 28 de abril, no Coliseu Micaelense.

Na manhã do primeiro dia, após abertura do Sr.Vereador Arq. Marco Resendes, fez-se a análise conjunta das Ações previstas no Plano Local de Ação integrada de cada município parceiro, com uma breve apresentação de cada um deles. Na tarde desse dia foi dinamizada uma atividade de comunicação, a cargo do Perito da Rede, eng. Pedro Soutinho, à qual se seguiram as duas visitas aos casos de boas práticas já implementadas na Região, tendo sido visitados o Laboratório Regional de Eng. Civil e a Empresa Albano Vieira S.A.

Fotos 15 e 16 - Terceira reunião GPAL PDL. Fonte: CMPD

No segundo dia foi dinamizada uma Conversa Circular entre os membros do GPAL, membros convidados, municípios parceiros e técnicos municipais. Esta conversa teve abertura a cargo da Senhora Diretora Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Dra Ana Rodrigues, e do Chefe da Divisão de Planeamento da CMPD, Dr. Luís Garcia. Seguiram-se quatro apresentações de boas práticas no nosso concelho, apresentadas pela Arqta. Carolina Backlar (Atelier Backlar), pelo Eng. António Ventura (Tecnovia Ambiente), pela Arqta. Chiara Bettelli (ARCOmais Arquitetura e Construção) e pelo Município de Ponta Delgada - Divisão de Planeamento da CMPD (através da Arqta. Sofia Ávila de Lima), com a demonstração da circularidade dos materiais utilizados na Requalificação do Centro Histórico. A seguir às apresentações foi dinamizado um debate, moderado pelo parceiro Líder Gaiurb, na pessoa da Arqta. Carla Pires, e pela Arqta. Sofia Ávila de Lima, da CMPD.



Fotos 17 e 18 - Terceira reunião GPAL PDL. Fonte: R2CS

Este foi um evento de sucesso que promoveu o diálogo entre os vários atores locais, fomentando as soluções passíveis de serem aplicadas não só no nosso município, mas em toda a Região Autónoma dos Açores.

Fotos 19 e 20 - Terceira reunião GPAL PDL Fonte: R2CS

Quarta Reunião GPAL PDL

A 4º reunião do GPAL decorreu a 30 de maio de 2023 no Laboratório Regional de Engenharia Civil, e serviu para delinear e especificar as ações 05 e 06 deste Plano, que contemplam a plataforma Re-Build17.

Estiveram presentes a Divisão de Planeamento da CMPD, com o Dr. Luís Garcia e a Arqt.ª Sofia Ávila de Lima, e o LREC, com o Diretor Engº. Francisco Fernandes e os engenheiros Catarina Amaral e Fernando Pereira.

Fotos 21 e 22 - Quarta reunião GPAL PDL. Fonte:. CMPD

Relativamente ao Plano de Valorização, para além de se poder anunciar o resíduo na plataforma, há a opção de potenciar a sua utilização para que se possa apoiar mais quem tem resíduos disponíveis para transação. Assim sendo, definiu-se que se irá proceder-se ao registo do município na plataforma ReBuild17, através de uma norma interna da CMPD.

Futuramente pretende-se alocar ao Parque de Máquinas Municipal um espaço para depósito temporário dos materiais que o município irá trocar através do Banco de Materiais da plataforma Re-Build17, pois neste momento a plataforma é somente digital.

Quinta Reunião GPAL PDL

A quinta reunião GPAL PDL irá realizar-se após o Encontro da InC2, promovido pela Direção-Geral do Território, em parceria com o Município de Guimarães e o Laboratório da Paisagem de Guimarães, em junho de 2023.

Neste encontro será apresentada a visão completa do que foi o percurso das quatro Redes Cidades Circulares desde o seu início até a finalização dos Planos Locais de Ação Integrada assim como uma visão do futuro sobre a implementação dos mesmos, com os desafios que serão levantados e os impactos que se esperam alcançar.

A última reunião do GPAL PDL será a apresentação do Plano Local de Ação Integrado de Ponta Delgada, num Encontro aberto a todos os membros do GPAL e à comunidade em geral.

R2CS
rede circular
para a construção
sustentável

Anexo 02

Fichas de Ação - Sumário

Anexo 02 – Fichas Sumárias das seis ações do PLAI

Ação 01. Reutilização da Pedra de Basalto na Requalificação do Centro Histórico	
Fundamentação	Promover a circularidade da pedra de basalto na Requalificação do Centro Histórico de Ponta Delgada
Resultados Esperados	Aumentar a reutilização e circularidade dos materiais utilizados em obras municipais
Meta	Reutilização de toda a pedra de calçada existente na requalificação do Centro Histórico
Indicador	m2 de pedra reutilizada
Riscos	Falta de organização dos serviços em obra
Atores e parceiros locais a envolver	Recursos internos da CMPD
Previsão orçamental	50 000€
Divisão Responsável pela Ação	DPGT - Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística
Meios necessários	Recursos financeiros e humanos alocados à Ação
Calendarização	Já em execução desde fevereiro de 2023

Ação 02. Realização de Ações de Formação para capacitar os técnicos da CMPD para a gestão de RCD e elaboração de PGR	
Fundamentação	Dotar o seu quadro técnico de mais conhecimentos sobre RCD e PGR
Resultados Esperados	Diminuir a deposição de RCD das obras municipais
Meta	Aumentar a reutilização de RCD nas obras municipais
Indicador	N.º de formações concluídas/ ano
Riscos	Falta de entidades formadoras sobre a temática
Atores e parceiros locais a envolver	Recursos internos da CMPD
Previsão orçamental	5 000€
Divisão Responsável pela Ação	DPGT - Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística SORH - Subunidade Orgânica de Recursos Humanos
Meios necessários	Recursos financeiros e humanos alocados à Ação
Calendarização	31/12/2024

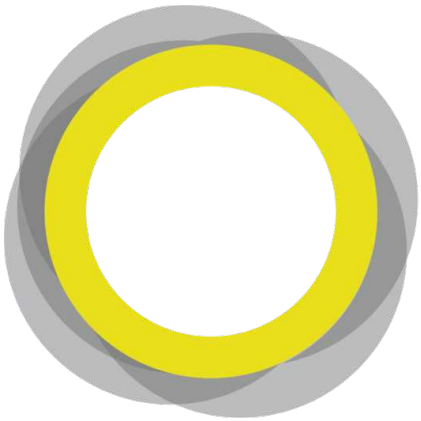
Ação 03 Criação de um Incentivo à triagem de RCD em obra	
Fundamentação	Aumentar a triagem e reutilização de RCD
Resultados Esperados	Diminuir a deposição de RCD das obras municipais e particulares na ARU
Meta	Aumentar a reutilização de RCD nas obras municipais e particulares na ARU
Indicador	Kgs recolhido / obra
Riscos	Falta de cooperação dos empreiteiros e donos de obra; Atraso na aprovação do regulamento
Atores e parceiros locais a envolver	Donos de obra, empreiteiros
Previsão orçamental	Município abdica das taxas de ocupação de espaço público atualmente cobradas
Divisão Responsável pela Ação	DPGT - Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística
Meios necessários	RMUET – Regulamento Municipal de Urbanização Edificação e Taxas
Calendarização	31/12/2024

Ação 04. Introdução de ações concretas de circularidade na construção no Regulamento Municipal e Regulamento de Reabilitação Urbana de Ponta Delgada	
Fundamentação	Reutilização e circularidade dos materiais
Resultados Esperados	Aumentar a reutilização e circularidade dos materiais
Meta	Promover a incorporação de materiais reutilizados nas obras adjudicadas pela CMPD em regime de contratação pública
Indicador	Kgs. recolhido / obra; % do material incorporado
Riscos	Falta de cooperação dos empreiteiros e donos de obra; Atraso na aprovação do regulamento; Dificuldades legislativas relativamente à reutilização de materiais
Atores e parceiros locais a envolver	Recursos internos da CMPD
Previsão orçamental	7 500€
Divisão Responsável pela Ação	DPGT (Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística) DOMEM (Departamento de Obras, Mobilidade e Equipamentos Municipais)
Meios necessários	Recursos financeiros e humanos alocados à Ação Recursos internos, Procedimento Interno
Calendarização	31/12/2025

Ação 05. Registo e Utilização da Plataforma ReBuild 17 como Banco de Materiais	
Fundamentação	Utilização de banco de materiais
Resultados Esperados	Aumentar a reutilização e circularidade dos materiais
Meta	Promover a divulgação dos RCD das obras municipais, para aproveitamento, e aplicar de materiais reutilizados nas obras municipais
Indicador	Kgs. recolhido / dia ou obra
Riscos	Falta de cooperação dos serviços municipais; falta de organização dos serviços em obra; falta de espaço de armazenamento
Atores e parceiros locais a envolver	LREC e recursos internos da CMPD
Previsão orçamental	10 000€
Divisão Responsável pela Ação	DPGT (Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística)
Meios necessários	Plataforma ReBuild17 Recursos financeiros e humanos alocados à Ação Recursos internos, Procedimento Interno
Calendarização	31/12/2023

Ação 06. Elaboração do PGR através da plataforma ReBuild 17	
Fundamentação	Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos
Resultados Esperados	Melhor controle dos resíduos produzidos Rastreabilidade dos materiais
Meta	Aumentar o n.º de PGR entregues pela plataforma
Indicador	N.º de planos elaborados/ ano
Riscos	Falta de cooperação dos particulares e donos de obra
Atores e parceiros locais a envolver	LREC, CMPD, donos de obra e projetistas
Previsão orçamental	10 000€ Os restantes custos associados à plataforma estão afetos ao Governo Regional
Divisão Responsável pela Ação	DPGT - Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística
Meios necessários	Plataforma ReBuild17 Recursos financeiros e humanos alocados à Ação
Calendarização	31/12/2024

Projeto desenvolvido com o apoio de:



R2CS

rede circular
para a construção
sustentável