
PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

PARQUE AFONSO I – Município de Guimarães

AZURÉM, GUIMARÃES



ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO E CONCEITO DE INTERVENÇÃO	3
2. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	3
3. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO COM INSTRUMENTOS NACIONAIS E COMUNITÁRIOS.....	5
4. OBJETIVOS DO PROJETO	6
5. LINHAS DE INTERVENÇÃO	8
6. INOVAÇÃO, POTENCIAL DE REPLICABILIDADE E ESCALABILIDADE	12
7. MODELO DE GOVERNANÇA E PARCERIAS	12
8. ORÇAMENTO PREVISIONAL	13
9. INDICADORES.....	14

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO E CONCEITO DE INTERVENÇÃO

O Parque Afonso I constitui um projeto de restauro da natureza em contexto urbano, concebido para demonstrar o potencial das soluções baseadas na natureza (*Nature-based Solutions*) na recuperação dos ecossistemas urbanos, na adaptação às alterações climáticas e na valorização dos serviços dos ecossistemas. A intervenção pretende transformar uma área de elevado valor ecológico, paisagístico e patrimonial numa infraestrutura verde multifuncional, capaz de integrar conservação da biodiversidade, gestão sustentável dos recursos hídricos, investigação científica, educação ambiental, lazer e promoção da saúde e bem-estar.

A Ribeira de Santa Luzia assume-se como o elemento estruturante da intervenção, orientando a recuperação ecológica da área através da renaturalização da linha de água, do reforço da galeria ripícola, da criação de corredores ecológicos e da implementação de soluções baseadas na natureza que promovam a conectividade ecológica, a resiliência climática e a melhoria da qualidade ambiental do território.

Paralelamente, o projeto propõe a criação de um parque botânico com forte vocação científica, educativa e demonstrativa, integrando espaços temáticos dedicados à conservação da biodiversidade, investigação aplicada, educação ambiental, ciência cidadã e utilização pública sustentável. A proximidade ao Campus da Universidade do Minho e a articulação com o Laboratório da Paisagem (entidade responsável pelo desenvolvimento técnico-científico da proposta) permite afirmar o Parque Afonso I como um verdadeiro Living Lab, onde investigação, inovação, monitorização ecológica e participação da comunidade se articulam na produção de conhecimento e no desenvolvimento de boas práticas de restauro ecológico urbano.

Enquanto projeto demonstrador, esta intervenção pretende contribuir para a implementação das políticas europeias e nacionais de restauro da natureza, assumindo-se como um modelo replicável para outros municípios que pretendam integrar biodiversidade, adaptação às alterações climáticas, infraestrutura verde e participação cidadã nas suas estratégias de desenvolvimento territorial.

2. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de intervenção localiza-se na freguesia de Azurém, no concelho de Guimarães, abrangendo aproximadamente 9 hectares e integrando cerca de 700 metros da Ribeira de Santa Luzia, afluente da Ribeira da Costa/Couros e pertencente à bacia hidrográfica do Rio Ave. A sua localização estratégica, entre o centro urbano, o Monte Latito e o Campus da Universidade do Minho, confere-lhe um elevado potencial para reforçar a infraestrutura verde municipal e promover a conectividade ecológica entre diferentes sistemas naturais e urbanos.

Apesar do elevado valor ecológico, paisagístico e patrimonial, o território evidencia um conjunto de fragilidades que comprometem o funcionamento dos ecossistemas e limitam o seu contributo para a adaptação às alterações climáticas e para a qualidade de vida da população. Destacam-se a degradação

de alguns troços da Ribeira de Santa Luzia e das respetivas margens, a presença de processos erosivos localizados, a ocorrência de espécies exóticas invasoras, a descontinuidade ecológica, a degradação dos pavimentos e a insuficiente capacidade de drenagem das águas pluviais, fatores que reduzem a funcionalidade ecológica e a resiliência do espaço perante fenómenos climáticos extremos.

Simultaneamente, a área conserva importantes ativos naturais que constituem uma base sólida para a implementação de ações de restauro ecológico, nomeadamente uma galeria ripícola parcialmente conservada, elevada diversidade florística e faunística, condições favoráveis à criação de corredores ecológicos e uma forte ligação ao tecido urbano e académico envolvente. Estas características oferecem uma oportunidade única para desenvolver um projeto-piloto de restauro da natureza em contexto urbano, conciliando conservação da biodiversidade, adaptação climática, investigação científica, educação ambiental e utilização pública sustentável.



Fig. 1 – Localização da área de intervenção, Parque Afonso I (vermelho) (fonte: ortofomapa 2015)



3. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO COM INSTRUMENTOS NACIONAIS E COMUNITÁRIOS

O projeto do Parque Afonso I encontra-se plenamente alinhado com as prioridades europeias, nacionais e municipais em matéria de restauro da natureza, biodiversidade, adaptação às alterações climáticas e desenvolvimento urbano sustentável, assumindo-se como uma intervenção demonstradora de implementação de soluções baseadas na natureza (Nature-based Solutions) em contexto urbano.

A intervenção contribui diretamente para a implementação do Regulamento (UE) 2024/1991 relativo ao Restauro da Natureza, em particular do Artigo 8.º, ao promover o aumento e qualificação do espaço verde urbano, o reforço do coberto arbóreo, a recuperação das funções ecológicas do solo e da água, a renaturalização da Ribeira de Santa Luzia e o incremento da biodiversidade urbana. Desta forma, o projeto contribui para as metas europeias de ausência de perda líquida de espaço verde urbano e de coberto arbóreo até 2030 e para o aumento progressivo destes indicadores após essa data.

O projeto materializa igualmente a estratégia definida no Plano Nacional de Restauro da Natureza (PNRN) para os ecossistemas urbanos, enquadrando-se nos seus seis eixos estruturantes de intervenção: (i) aumento e qualificação da superfície de espaço verde urbano; (ii) reforço e gestão do coberto arbóreo urbano; (iii) recuperação da permeabilidade e das funções ecológicas do solo e da água; (iv) promoção da biodiversidade urbana; (v) integração do restauro da natureza na regeneração urbana sustentável; e (vi) capacitação, participação e monitorização das intervenções.

A proposta encontra-se ainda alinhada com a Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2030, o Pacto Ecológico Europeu (*European Green Deal*) e a Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas, promovendo a recuperação dos serviços dos ecossistemas, o reforço da infraestrutura verde-azul, a conectividade ecológica, a mitigação das ilhas de calor e o aumento da resiliência dos territórios urbanos.

Ao nível nacional, o projeto contribui para a concretização da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2030 (ENAA 2030) e do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), respondendo às orientações de adaptação climática, valorização dos serviços dos ecossistemas, reforço da infraestrutura verde, regeneração urbana e gestão sustentável dos recursos naturais.

À escala municipal, o projeto integra a visão estratégica de Guimarães 2030, contribuindo diretamente para a implementação do Plano de Ação Local para a Biodiversidade 2030, da Estratégia Municipal de Infraestrutura Verde e do Plano Municipal de Ação Climática, através da recuperação de habitats ripícolas, aumento da biodiversidade urbana, reforço da conectividade ecológica, valorização da infraestrutura verde-azul e promoção de soluções baseadas na natureza como instrumentos de adaptação às alterações climáticas e melhoria da qualidade de vida da população.

O projeto constitui igualmente uma ação estruturante da estratégia internacional de Guimarães, contribuindo para os compromissos assumidos no âmbito da Missão Europeia "100 Climate-Neutral and



Smart Cities by 2030", da qual o Município integra o grupo de cidades missão, e para o legado da Capital Verde Europeia 2026, funcionando como um projeto demonstrador de restauro ecológico urbano, inovação ambiental e monitorização científica, com elevado potencial de replicabilidade à escala nacional e europeia.

Instrumento Estratégico	Contributo do Projeto
Regulamento (UE) 2024/1991 – Artigo 8.º	Aumento do espaço verde urbano, reforço do coberto arbóreo, renaturalização da linha de água e melhoria da biodiversidade.
Plano Nacional de Restauro da Natureza	Implementação dos seis eixos de intervenção para ecossistemas urbanos.
Estratégia da UE para a Biodiversidade 2030	Restauro de habitats, conectividade ecológica e incremento da biodiversidade urbana.
Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas	Redução da vulnerabilidade climática através de soluções baseadas na natureza.
Plano de Ação Local para a Biodiversidade 2030	Conservação e restauro de habitats, promoção da biodiversidade urbana, controlo de espécies invasoras, valorização das galerias ripícolas e reforço da conectividade ecológica.
PNPOT	Reforço da infraestrutura verde, regeneração urbana e valorização dos serviços dos ecossistemas.
Plano Municipal de Ação Climática	Adaptação às alterações climáticas, aumento da resiliência urbana, gestão sustentável da água e promoção de soluções baseadas na natureza.
Missão Europeia "100 Climate-Neutral and Smart Cities"	Projeto demonstrador de adaptação climática, restauro ecológico e inovação urbana para apoiar a neutralidade climática.
Guimarães 26 - Capital Verde Europeia	Projeto estruturante do legado da Capital Verde Europeia, demonstrando boas práticas de restauro ecológico urbano e soluções baseadas na natureza.

4. OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto Parque Afonso I tem como objetivo transformar uma área urbana com elevado potencial ecológico, paisagístico e patrimonial num espaço de referência para o restauro da natureza em contexto urbano, promovendo uma abordagem integrada que articula conservação da biodiversidade, adaptação às alterações climáticas, valorização dos recursos hídricos, educação ambiental, investigação científica e melhoria da qualidade de vida das populações.

A intervenção pretende demonstrar como a implementação de soluções baseadas na natureza pode recuperar as funções ecológicas dos ecossistemas urbanos, reforçar a resiliência climática e gerar benefícios ambientais, sociais e económicos duradouros, constituindo simultaneamente um projeto demonstrador e replicável para outros municípios.

Neste contexto, o projeto prossegue os seguintes objetivos estratégicos:



Restauro ecológico e reforço da biodiversidade

Promover a recuperação ecológica da Ribeira de Santa Luzia e da sua galeria ripícola, restaurando habitats degradados, aumentando a diversidade biológica e reforçando a conectividade ecológica entre os diferentes espaços naturais e urbanos. A intervenção privilegia a utilização de espécies autóctones, o controlo de espécies exóticas invasoras e a implementação de soluções baseadas na natureza que contribuam para a recuperação dos processos ecológicos e dos serviços dos ecossistemas.

Adaptação às alterações climáticas e aumento da resiliência urbana

Reforçar a capacidade adaptativa do território através da expansão da infraestrutura verde-azul, do aumento do coberto arbóreo, da recuperação da permeabilidade do solo, da gestão sustentável da água e da implementação de soluções naturais que contribuam para a mitigação das ilhas de calor urbanas e melhoria do conforto bioclimático.

Valorização do espaço público e promoção da qualidade de vida

Criar um parque multifuncional que integre natureza, recreio, lazer, saúde e bem-estar, proporcionando espaços acessíveis, inclusivos e resilientes para utilização por diferentes grupos da população. O projeto pretende reforçar a relação entre os cidadãos e a natureza, promovendo estilos de vida mais saudáveis e aumentando a atratividade ambiental e paisagística do território.

Investigação, inovação e monitorização científica

Transformar o Parque Afonso I num laboratório vivo (Living Lab) dedicado ao restauro da natureza em contexto urbano, promovendo a investigação aplicada, a experimentação de soluções inovadoras e a monitorização contínua dos serviços dos ecossistemas, biodiversidade, adaptação climática e qualidade ambiental. A proximidade à Universidade do Minho e a estreita colaboração com o Laboratório da Paisagem – entidade responsável pelo desenvolvimento técnico-científico da proposta- permitirá desenvolver projetos de investigação, atividades de inovação e transferência de conhecimento, contribuindo para a produção de evidência científica que suporte futuras políticas públicas de restauro ecológico.

Educação ambiental, literacia ambiental e participação cidadã

Consolidar o parque como um espaço permanente de educação ambiental e sensibilização para a conservação da natureza, envolvendo escolas, comunidade académica, associações e cidadãos em programas de educação, ciência cidadã e voluntariado ambiental. Pretende-se promover uma maior literacia ambiental e incentivar o envolvimento ativo da comunidade na proteção da biodiversidade e na gestão sustentável do território.

Demonstração, replicabilidade e transferência de conhecimento

Constituir um projeto-piloto de referência para a implementação do Plano Nacional de Restauro da Natureza e das políticas europeias de restauro ecológico urbano, demonstrando a eficácia das soluções baseadas na natureza na recuperação dos ecossistemas urbanos. A intervenção pretende gerar conhecimento técnico e científico, metodologias de monitorização e modelos de governança colaborativa que possam ser replicados noutros municípios nacionais e europeus, contribuindo para acelerar a implementação de estratégias de restauro da natureza em contexto urbano.

5. LINHAS DE INTERVENÇÃO

A intervenção no Parque Afonso I assenta numa abordagem integrada de restauro ecológico urbano, procurando compatibilizar a conservação da natureza com a valorização do espaço público, a adaptação às alterações climáticas, a investigação científica e a participação da comunidade. Neste sentido, o projeto organiza-se em seis linhas de intervenção complementares, que refletem os princípios das soluções baseadas na natureza e as orientações do Plano Nacional de Restauro da Natureza para os ecossistemas urbanos.

Linha de Intervenção 1 – Restauro ecológico da Ribeira de Santa Luzia e recuperação da biodiversidade

A Ribeira de Santa Luzia constitui o elemento estruturante da intervenção, assumindo um papel central na recuperação das funções ecológicas do território. As ações previstas incluem a renaturalização do leito e das margens através de técnicas de engenharia natural, a recuperação da galeria ripícola, a remoção progressiva de espécies exóticas invasoras, a plantação de vegetação autóctone e a criação de habitats favoráveis à fauna e flora. Esta intervenção permitirá aumentar a biodiversidade, melhorar a conectividade ecológica e reforçar a qualidade ecológica da linha de água, contribuindo simultaneamente para a melhoria da qualidade da água, redução da erosão e aumento da resiliência dos ecossistemas.

Linha de Intervenção 2 – Reforço da infraestrutura verde e adaptação às alterações climáticas

A segunda linha de intervenção visa aumentar a infraestrutura verde e azul do parque através da criação de novos espaços verdes, reforço do coberto arbóreo, incremento da diversidade vegetal e implementação de soluções baseadas na natureza que promovam a adaptação às alterações climáticas. A utilização de pavimentos permeáveis, zonas de infiltração, bacias de retenção, charcos naturalizados e outras soluções de drenagem sustentável permitirá recuperar as funções ecológicas do solo, reduzir o escoamento superficial, aumentar a infiltração da água e contribuir para a mitigação das ilhas de calor urbano.



Linha de Intervenção 3 – Qualificação do espaço público e promoção do bem-estar

O projeto prevê a criação de um parque multifuncional, acessível e inclusivo, onde a valorização ecológica é complementada por espaços destinados ao lazer, recreio, contemplação e promoção da saúde. Serão implementados percursos pedonais acessíveis, passadiços, zonas de estadia, anfiteatro ao ar livre, jardins sensoriais, hortas pedagógicas, áreas de recreio e mobiliário urbano sustentável, promovendo uma utilização equilibrada do espaço e reforçando a ligação da população à natureza.

Linha de Intervenção 4 – Investigação, inovação e monitorização científica

A proximidade à Universidade do Minho e ao Laboratório da Paisagem constitui uma oportunidade para transformar o Parque Afonso I num verdadeiro Living Lab dedicado ao restauro da natureza em contexto urbano. O projeto prevê a instalação de infraestruturas de apoio à investigação, incluindo estufas e espaços técnicos, bem como a implementação de um programa contínuo de monitorização ecológica que permitirá acompanhar a evolução da biodiversidade, da qualidade da água, do coberto arbóreo, dos serviços dos ecossistemas e da eficácia das soluções implementadas. Esta componente permitirá produzir conhecimento científico, apoiar projetos de investigação e desenvolver metodologias inovadoras passíveis de replicação noutros territórios.

Linha de Intervenção 5 – Educação ambiental, ciência cidadã e participação pública

O Parque Afonso I será igualmente um espaço privilegiado de educação ambiental e sensibilização para a conservação da natureza. Em articulação com o Programa de Educação Ambiental do Município e do Laboratório da Paisagem, serão desenvolvidas atividades dirigidas à comunidade escolar, universidades, associações e população em geral, promovendo ações de ciência cidadã, monitorização participativa da biodiversidade, voluntariado ambiental e programas de literacia ambiental. Pretende-se reforçar o envolvimento ativo dos cidadãos na conservação dos ecossistemas urbanos e fomentar uma cultura de responsabilidade ambiental.

Linha de Intervenção 6 – Implementação faseada e gestão adaptativa da intervenção

A concretização do projeto será desenvolvida de forma faseada, permitindo adaptar a implementação das diferentes componentes às prioridades técnicas, aos recursos financeiros disponíveis e aos resultados obtidos durante a execução. Esta abordagem assegura uma gestão adaptativa da intervenção, suportada por processos contínuos de monitorização ecológica, avaliação dos indicadores de desempenho e revisão das soluções implementadas sempre que necessário. Pretende-se garantir a eficácia das medidas de restauro, a sustentabilidade da gestão a longo prazo e a maximização dos benefícios ambientais, climáticos e sociais gerados pela intervenção.



Componente	Finalidade principal
Parque ripícola	Restauro ecológico da Ribeira de Santa Luzia e valorização dos ecossistemas aquáticos
Arboreto	Conservação de espécies arbóreas, investigação e educação ambiental
Jardim das Coleções	Conservação ex situ, divulgação científica e valorização da biodiversidade vegetal
Jardim terapêutico e sensorial	Promoção da saúde, inclusão social e bem-estar
Hortas e pomares	Educação ambiental, agricultura sustentável e participação comunitária
Estufas	Conservação vegetal, investigação e produção de plantas
Borboletário	Conservação da biodiversidade, educação e sensibilização
Anfiteatro	Divulgação científica, atividades culturais e educação ambiental
Percursos interpretativos	Interpretação da natureza, ciência cidadã e sensibilização ambiental

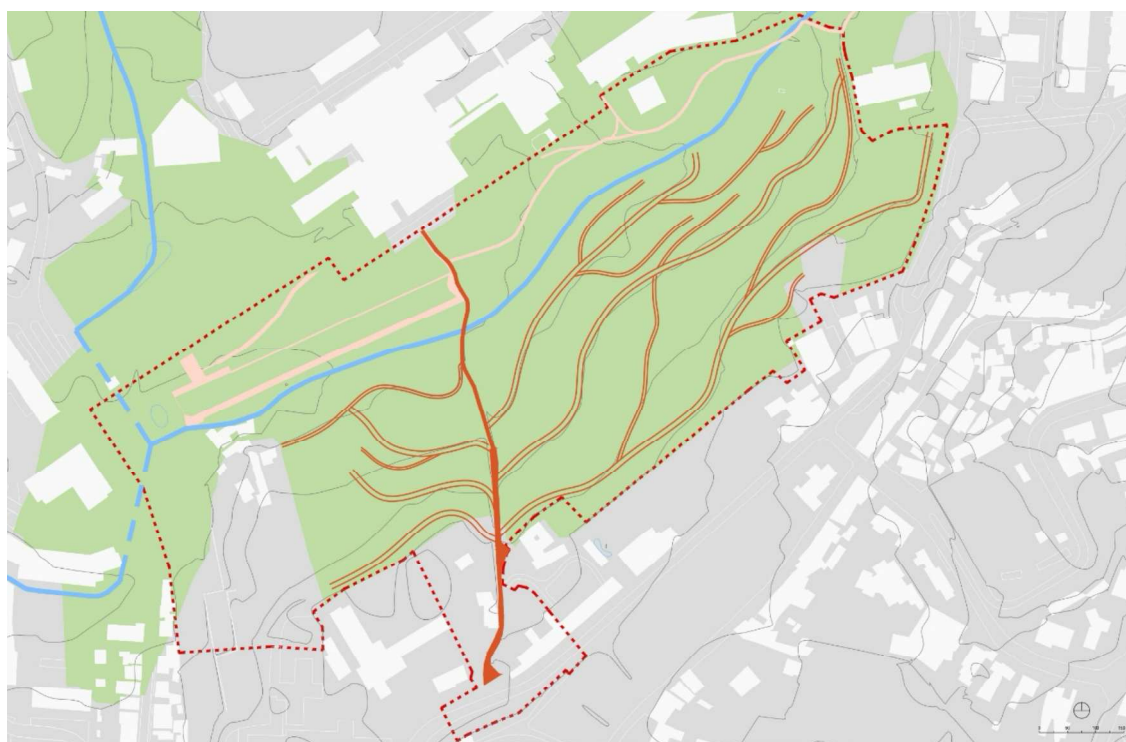


Fig. 2 – Plano conceptual «A Árvore» (fonte: Laboratório da Paisagem de Guimarães)

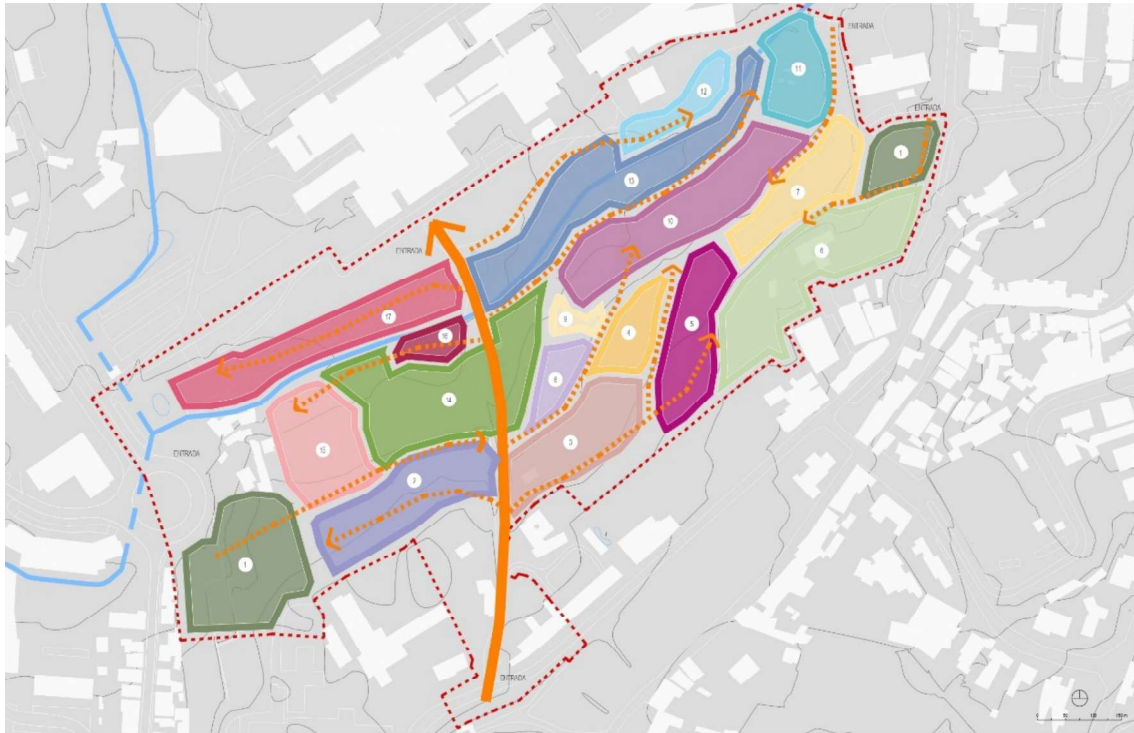


Fig. 3 – Zonamento com definição das diferentes tipologias de intervenção (Anexo LP009.EP.PD.PZ) (fonte: Laboratório da Paisagem de Guimarães)



Fig. 4 – Plano Geral (Anexo LP009.EP.PD.PG) (fonte: Laboratório da Paisagem de Guimarães)

6. INOVAÇÃO, POTENCIAL DE REPLICABILIDADE E ESCALABILIDADE

O Parque Afonso I constitui um projeto-piloto de referência para a implementação do restauro da natureza em contexto urbano, distinguindo-se pela integração de soluções baseadas na natureza numa abordagem multidisciplinar que combina restauro ecológico, adaptação às alterações climáticas, conservação da biodiversidade, educação ambiental, investigação científica e valorização do espaço público. A intervenção ultrapassa o conceito tradicional de parque urbano, assumindo-se como uma infraestrutura verde multifuncional, concebida para gerar benefícios ecológicos, climáticos, sociais e económicos de forma integrada.

A componente inovadora do projeto assenta igualmente na criação de um Living Lab dedicado ao restauro da natureza, beneficiando da estreita colaboração com o Laboratório da Paisagem e a proximidade à Universidade do Minho. Esta articulação permitirá desenvolver programas permanentes de investigação aplicada, monitorização ecológica e experimentação de soluções inovadoras para a gestão da biodiversidade urbana, dos recursos hídricos e dos serviços dos ecossistemas, promovendo simultaneamente a transferência de conhecimento entre academia, administração pública e sociedade.

O projeto incorpora ainda um modelo de governança colaborativa envolvendo administração pública, instituições científicas, comunidade educativa, empresas, associações e cidadãos na implementação, monitorização e valorização da intervenção. Esta abordagem reforça a capacidade de adaptação do projeto ao longo do tempo, promovendo uma gestão baseada em evidência científica e na participação ativa da comunidade.

As soluções desenvolvidas apresentam um elevado potencial de replicabilidade e escalabilidade, podendo ser adaptadas a outros parques urbanos, corredores ecológicos e linhas de água em contexto urbano ou periurbano. A metodologia proposta, suportada por monitorização científica, indicadores de desempenho e processos participativos, permitirá produzir conhecimento técnico e boas práticas suscetíveis de serem integradas em futuros projetos de restauro da natureza, contribuindo para a implementação do Plano Nacional de Restauro da Natureza e das estratégias europeias de biodiversidade e adaptação às alterações climáticas.

7. MODELO DE GOVERNANÇA E PARCERIAS

A implementação do projeto assenta no modelo de governança colaborativa que caracteriza a estratégia de sustentabilidade do Município de Guimarães e que tem sido reconhecido nacional e internacionalmente como um fator diferenciador na concretização de políticas públicas de ambiente, clima e biodiversidade. Esta abordagem baseia-se num ecossistema de governança que promove a articulação permanente entre administração pública, comunidade científica, setor empresarial, organizações da sociedade civil e



cidadãos, assegurando que o processo de planeamento, implementação, monitorização e avaliação decorre de forma integrada e participada.

A coordenação da intervenção será assegurada pelo Município de Guimarães, em estreita colaboração com o Laboratório da Paisagem, entidade responsável pela componente técnico-científica, monitorização ecológica e avaliação dos resultados. A proximidade à Universidade do Minho e a outras instituições científicas permitirá utilizar o Parque Afonso I como um verdadeiro laboratório vivo, promovendo investigação aplicada nas áreas da ecologia urbana, restauro ecológico, biodiversidade, adaptação às alterações climáticas, serviços dos ecossistemas e monitorização ambiental, criando simultaneamente oportunidades para o desenvolvimento de projetos de investigação, dissertações, teses e iniciativas de inovação.

O projeto incorpora igualmente uma forte componente de educação ambiental e participação pública, recorrendo ao Programa de Educação Ambiental do Município e do Laboratório da Paisagem para promover ações de sensibilização, ciência cidadã e capacitação da comunidade escolar, associações locais e população em geral. Pretende-se que o parque funcione não apenas como espaço de conservação da natureza, mas também como um espaço permanente de aprendizagem, experimentação e mudança de comportamentos, incentivando uma maior literacia ambiental e o envolvimento ativo dos cidadãos na conservação da biodiversidade.

A governação do projeto será ainda suportada por mecanismos de monitorização contínua e avaliação adaptativa, envolvendo parceiros institucionais como a Agência Portuguesa do Ambiente, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, instituições de ensino superior e outras entidades relevantes, assegurando a replicabilidade das soluções implementadas e a transferência de conhecimento para outras intervenções de restauro ecológico urbano.

8. ORÇAMENTO PREVISIONAL

O orçamento estimado reflete a natureza integrada da intervenção proposta, que combina ações de restauro ecológico, renaturalização de uma linha de água urbana, criação de nova infraestrutura verde, implementação de soluções baseadas na natureza, qualificação do espaço público e instalação de equipamentos de apoio à investigação, à educação ambiental e à fruição pública. A distribuição financeira privilegia as componentes com maior impacto na recuperação das funções ecológicas dos ecossistemas urbanos e na adaptação às alterações climáticas, assegurando simultaneamente a criação de condições para a monitorização científica, a sensibilização ambiental e a utilização sustentável do espaço. Os valores apresentados constituem uma estimativa preliminar, baseada no estudo prévio desenvolvido para a intervenção, podendo ser ajustados em fase de projeto de execução.