LIFE my building is green

LIFE17 ENV/ES/000088

Aplicação de Soluções Baseadas na Natureza para a Adaptação Local de Edifícios Educacionais e Sociais às Mudanças Climáticas

Ação: C4. Governança para a Adaptação Ativa das Mudanças Climáticas em Edifícios de Educação e Serviços Sociais.

Entregável: C4.2) Relatório de Referência com a Criação de Ferramentas de Governança.

Data: 31/03/2023

LIFE my building is green – LIFE17 ENV/ES/000088

Relatório de Referência com a Criação de Ferramentas de Governança.

Data: 31/03/2023

Data Project

Project location:	Spain
Project start & end dates:	01/09/2018 – 31/12/2023
Total budget:	2.854.102 Euro
EU contribution:	1.697.369 Euro
(%) of eligible costs:	59,99 %

Data Beneficiary

Name Beneficiary:	CSIC
Contact person:	Miguel Vega
Postal address:	Plaza de Murillo, nº 2
Telephone:	+34 914203017
E-mail:	miguel.vega@rjb.csic.es
Project Website:	http://www.life-mybuildingisgreen.eu

Data Deliverable Responsible

Name Beneficiary:	CIMAC y CSIC
Contact person:	Dulce Serranito y Miguel Vega
E-mail:	dulce.serranito@cimac.pt / miguel.vega@rjb.csic.es

ÍNDICE

1. RESUMO 4

2. INTRODUÇÃO 5

3. FERRAMENTAS DE GOVERNANÇA 8

3.1 NBS EM REGULAMENTOS DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS 14

3.2 COMPROMISSOS E PROPOSTAS DE REGULAMENTOS MUNICIPAIS 16

3.3 INCENTIVOS FISCAIS DE CÂMARAS MUNICIPAIS 17

3.4 RECOMENDAÇÕES PARA OS EDIFÍCIOS PRIVADOS 19

3.5 NBS INTEGRADAS NAS ESTRATÉGIAS MUNICIPAIS DE INFRAESTRUTURA VERDE 20

3.6 SBN INTEGRADAS NOS REGULAMENTOS DE PLANEAMENTO URBANO MUNICIPAL 21

3.7 NBS COMO FERRAMENTAS DE REFERÊNCIA PARA ASSOCIAÇÕES DE ENTIDADES MUNICIPAIS 22

3.8 ACORDOS TERRITORIAIS E INTERMUNICIPAIS 29

3.9 NBS INTEGRADAS EM ESTRATÉGIAS REGIONAIS DE INFRAESTRUTURA VERDE 30

3.10 SBN INTEGRADAS NO CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICAÇÃO (CTE) 32

3.11 NBS INTEGRADAS NAS ESTRATÉGIAS NACIONAIS PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E INFRAESTRUTURA VERDE 35

3.12 CERTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM EDIFÍCIOS 45

4. BIBLIOGRAFIA 49

1. RESUMO

Este documento faz parte da ação C4. "Governança para a Adaptação Ativa das Mudanças Climáticas em Edifícios de Educação e Serviços Sociais".

Para atingir os objetivos de transferibilidade do projeto, é necessário identificar e abordar os atores-chave que permitem que os pilares da governança sejam sustentados dentro e fora do contexto geográfico do projeto.

A Ação C4 está dividida em três sub-ações: C4.1 “Recolha de informação junto das administrações responsáveis e identificação dos atores”; C4.2 “Análise de dados e desenvolvimento de ferramentas para a governança de projetos”; e C4.3 “Integração das NBS nas políticas e regulamentos de aplicação".

Este documento descreve as ferramentas de governança a nível local, regional e nacional identificadas pela sub-ação C4.2 com base na documentação gerada pela sub-ação C4.1. Estas ferramentas podem servir de modelo para projetos futuros para facilitar as suas ações de transferibilidade. Algumas destas ferramentas de governança foram aplicadas durante o desenvolvimento do projeto, conforme incluído na entrega "Relatório Favorável sobre NBS no Código Técnico de Edificação e Regulamentos Municipais" da subação C4.3, facilitando a replicação das Soluções Baseadas na Natureza (NBS) do LIFE-myBUILDINGisGREEN fora do projeto.

2. INTRODUÇÃO

O projeto LIFE-myBUILDINGisGREEN é um projeto desenvolvido por um grupo de parceiros da Península Ibérica, cofinanciado pelo programa LIFE da União Europeia, e que tem como objetivo a conceção, desenvolvimento e teste de soluções inovadoras baseadas na natureza (protótipos NbS) para melhorar o conforto bioclimático dos edifícios educativos que permitem a melhoria do bem-estar dos utilizadores destes edifícios.

O consórcio do projeto é liderado pelo Conselho Superior de Investigação Científica (CSIC) através do Real Jardim Botânico (RJB-CSIC) e tem o apoio técnico do Instituto de Ciências da Construção Eduardo Torroja (IETcc-CSIC). Os parceiros beneficiários são o centro tecnológico CARTIF, a Câmara Provincial de Badajoz (DIPBA), a Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central (CIMAC) e a Câmara Municipal do Porto (MP).

Para a implementação de Nature-Based Solutions (NbS), foram selecionados três edifícios piloto no âmbito da ação A1 do projeto, que são escolas infantis e primárias localizadas em Solana de los Barros (Badajoz, Espanha), Évora (Portugal) e Porto (Portugal).

Este projeto surge para fazer face a um dos efeitos das alterações climáticas que mais se intensificaram nos últimos anos devido às consecutivas vagas de calor vividas por toda a Europa, mas com efeitos mais adversos na região sul do continente. Por esta razão, os centros de educação e assistência social do sul da Europa experimentam temperaturas superiores a 32ºC no seu interior durante vários meses do ano, tornando muito difícil a habitabilidade nestes edifícios. Para tal, o projeto irá implementar as referidas NbS em diferentes partes destes edifícios, como coberturas, fachadas ou espaços exteriores, com vista a melhorar a qualidade do ar e o conforto bioclimático tanto no interior como no exterior dos edifícios, bem como a permeabilidade do solo.

O desenvolvimento do projeto permitirá alcançar uma série de resultados ambientais, sociais, econômicos e de governança voltados para a melhoria da adaptação das cidades às mudanças climáticas. Entre os resultados relacionados ao alcance desta entrega, destacam-se:

- Instalação de 19 NBS distribuídos nos 3 edifícios piloto em Espanha e Portugal;
- Redução de, pelo menos, 4ºC no interior dos edifícios e melhoria do bem-estar dos utentes destes edifícios;
- Redução do consumo de energia para refrigeração e consumo de água para irrigação;
- Redução das emissões de dióxido de carbono (CO2) e óxido de azoto (NOx);
- Capacitação dos cidadãos para a utilização das NBS como forma de adaptação às alterações climáticas;

- Elaboração de manuais de boas práticas para a aplicação de NBS como ferramentas de adaptação às alterações climáticas.

IMPORTÂNCIA DA AÇÃO C4. GOVERNANÇA PARA A ADAPTAÇÃO ATIVA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM EDIFÍCIOS DE EDUCAÇÃO E SERVIÇOS SOCIAIS

O estado patrimonial e a gestão e manutenção dos edifícios-piloto do projeto têm estatutos jurisdicionais diferentes em termos de responsabilidade e atuação das administrações públicas em Espanha e Portugal. No caso de Espanha, o estatuto patrimonial dos edifícios de educação e serviços sociais recai sobre as comunidades autónomas que assumiram as suas competências através dos Ministérios da Educação e da Saúde. Esta situação não ocorre com a gestão e manutenção destes edifícios, que cabe maioritariamente aos municípios onde se situam. No caso de Portugal, são os municípios em conjunto com o Estado que assumem a responsabilidade pela gestão, manutenção e património destes edifícios.

Neste sentido, o projeto trabalha com diferentes administrações que têm diferentes níveis de competência (nacional, regional e local) e que são responsáveis por estes edifícios. Portanto, esta ação é necessária para permitir a geração de consensos, sinergias, trabalho em equipa e um fluxo positivo de instituições em vários níveis de competência. Desta forma, trata-se de centralizar e incorporar o problema climático do aumento da temperatura nos edifícios educativos e sociais do sul da Europa e a aplicação do NBS como solução para adaptação a este problema na agenda dos diferentes posicionamentos políticos e cidadãos responsáveis pela tomada de decisões.

Os protótipos e NBS implementados neste projeto são de natureza multidisciplinar. Isso permite uma interação contínua com as diferentes administrações públicas e permite a participação dos grupos-alvo e partes interessadas, como as administrações responsáveis pelos centros educacionais, seus usuários (funcionários, alunos, famílias dos alunos, etc.), setor da construção, escolas de formação, entre outros. Esses grupos-alvo são fundamentais para atingir os objetivos do projeto e poder transferir e replicar os seus resultados.

ANÁLISE DE DADOS E DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS PARA GOVERNANÇA DE PROJETOS

Com base na documentação gerada e armazenada na plataforma documental desenvolvida na subação C4.1, a equipa de trabalho do projeto realizou um conjunto de reuniões com as principais partes interessadas nos objetivos do LIFE-myBUILDINGisGREEN. Como resultado dessas reuniões,

procurou-se chegar a uma série de acordos que permitissem a transferibilidade das ações do projeto e facilitassem a posterior utilização e implementação do NBS do projeto em outros contextos. Esses tipos de acordos e os mecanismos que facilitam a transferibilidade do NBS do projeto foram chamados de **Ferramentas de Governança.**

Os **Acordos Territoriais** promovem sinergias entre as comunidades, os municípios e as instituições dos territórios, possibilitando elementos de negociação e ação conjunta. O objetivo global é favorecer a articulação territorial entre as diferentes instituições locais, nacionais e internacionais. Através de espaços abertos, a comunidade apresenta os problemas específicos a serem resolvidos e então o acordo é proposto e formalizado.

Com a criação de processos participativos e de negociação, pretende-se reforçar as práticas de diálogo social na área de atuação do projeto. Procura promover ambientes de confiança entre os principais atores sociais, fortalecer a coesão social e promover o desenvolvimento territorial sistêmico. Para isso, a equipe do projeto tem trabalhado na busca e identificação de mediadores territoriais.

A participação e o aproveitamento dos recursos e capacidades das diferentes autoridades regionais responsáveis têm sido incentivadas para promover dinâmicas de colaboração entre os diferentes agentes sociais, que se situam fora e dentro do projeto.

Tem sido utilizada a metodologia de "governança adaptativa" desenvolvida em diversos projetos de adaptação às mudanças climáticas, o que facilita a criação de acordos institucionais capazes de gerar capital social entre diferentes atores e transformá-los em agentes chave para o desenvolvimento de ecossistemas resilientes, ao mesmo tempo que se adequam as instituições ao serviço dos recursos de base (conforto ambiental e bem-estar no interior dos edifícios).

3. FERRAMENTAS DE GOVERNANÇA

NÍVEL LOCAL

ESPANHA

Em Espanha os principais tipos de entidades e atores chave identificados a nível local são equipas governamentais de municípios, equipas de liderança e gestão de educação e edifícios sociais, grupos de entidades locais e provinciais: quer de natureza regional como a FEMPEX, Federação de Municípios e Províncias da Estremadura ou de caráter nacional como a Federação Espanhola de Municípios e Províncias (FEMP), que integra todas as entidades locais e provinciais de Espanha e transfere a agenda do nível local para a Administração Geral do Estado. A DIPBA é membro da FEMPEX, bem como da FEMP e de duas das suas redes temáticas.

No que diz respeito à FEMPEX, Federação de Municípios e Províncias da Extremadura, é uma associação constituída pelas Entidades Locais da Comunidade Autónoma da Extremadura que voluntariamente decidem aderir à mesma para a proteção dos seus interesses comuns e, especialmente, para a defesa da autonomia local (412 membros). Representa os municípios perante a Administração da Comunidade Autónoma e está integrada a nível nacional na Federação Espanhola de Municípios e Províncias (FEMP), com a qual assinou um protocolo de cooperação. Foi criado em setembro de 1989. Atualmente, praticamente todos os municípios da Estremadura fazem parte do FEMPEX. Aderem também aos dois Conselhos Provinciais (Badajoz e Cáceres).

Ao nível da Comunidade Autónoma, os objetivos do FEMPEX são:

- A promoção e defesa das Autonomias Locais;
- A representação dos interesses das Entidades Locais perante as instâncias político-administrativas do seu território para a consecução dos objetivos políticos e sociais que lhes competem;
- O desenvolvimento e consolidação do espírito democrático europeu ao nível municipal, baseado na autonomia e solidariedade entre as autarquias locais;
- A promoção e a realização de estudos para uma melhor compreensão dos problemas e circunstâncias em que se desenvolve a vida local;
- Procurar o melhor funcionamento dos Serviços Públicos:

- Prestar serviços e gestão de assuntos comuns;
- Disseminar o conhecimento das Instituições locais, promovendo a participação dos cidadãos;
- Promover outras atividades que, não especificadas nos pontos anteriores, lhes sejam semelhantes.

No que diz respeito à FEMP, a Federação Espanhola de Municípios e Províncias, é uma associação espanhola de entidades locais que reúne câmaras municipais, concelhos provinciais e concelhos insulares num total de 7.412 entidades.

A FEMP tem por finalidades fundadoras e estatutárias a promoção e defesa da autonomia das entidades locais; a representação e defesa dos interesses gerais das entidades locais perante outras administrações públicas; o desenvolvimento e consolidação do espírito europeu ao nível local, assente na autonomia e solidariedade entre as entidades locais; a promoção e o favorecimento de relações de amizade e cooperação com as entidades locais e suas organizações, especialmente nos âmbitos europeu, ibero-americano e árabe; a prestação, direta ou através de empresas ou entidades, de todo tipo de serviços às empresas Locais ou entidades delas dependentes e qualquer outra finalidade que afete direta ou indiretamente os entes da Federação.

A FEMP nasceu na assembleia, realizada em Torremolinos (Málaga) a 13 e 14 de Junho de 1981, e foi constituída ao abrigo do disposto na Quinta Disposição Adicional da Lei 7/1985, de 2 de Abril. Posteriormente, foi declarada associação de utilidade pública por acordo do Conselho de Ministros, em 26 de junho de 1985. Constitui a seção espanhola do Conselho de Municípios e Regiões da Europa (CMRE), e é a sede oficial da organização Ibero-Americana para a Cooperação Intermunicipal (OICI).

A FEMP mantém relações com federações de entidades locais ao nível regional seguindo um padrão voluntário, sendo assinado um protocolo que especifica a relação. Existem 16 federações com as quais este tipo de protocolo foi assinado:

- Federação Andaluza de Municípios e Províncias;
- Federação Aragonesa de Municípios, Concelhos e Províncias;
- Federação Asturiana de Concelhos;
- Federação de Entidades Locais das Ilhas Baleares;

- Federação Canária de Municípios;
- Federação de Municípios da Cantábria;
- Federação Regional de Municípios e Províncias de Castela e Leão;
- Federação de Municípios e Províncias de Castilla-La Mancha;
- Federação de Municípios da Catalunha;
- Federação de Municípios e Províncias da Extremadura;
- Federação Galega de Municípios e Províncias;
- Federação de Municípios de Madrid;
- Federação de Municípios da Região de Múrcia;
- Federação de Municípios e Conselhos de Navarra;
- Federação Riojana de Municípios;
- Federação Valenciana de Municípios e Províncias;
- Além destes, também mantém relações com a Associação de Municípios Bascos-EUDEL.

Relativamente às redes temáticas nacionais, promovidas pelo FEMP, a DIPBA é membro das seguintes redes:

A) **A Rede Espanhola de Cidades pelo Clima**, que é a Seção do FEMP formada pelos Governos Locais que estão a integrar a mitigação e adaptação às mudanças climáticas em suas políticas, bem como pelo Escritório Espanhol de Mudanças Climáticas, sob o Ministério da Transição Ecológica e do Desafio Demográfico.

A Rede surge da necessidade detetada entre Câmaras Municipais e Conselhos Provinciais de coordenação no combate às alterações climáticas. Desde a sua constituição, tem coordenado e promovido políticas locais de combate às alterações climáticas nas cidades e vilas espanholas, permitindo obter melhores resultados na luta contra as alterações climáticas e na mitigação dos seus efeitos.

A Rede é um instrumento de apoio técnico que oferece ferramentas para os Governos Locais alcançarem os seus objetivos. É também o principal meio de transferência dos objetivos da política nacional de mudanças climáticas e de gestão energética para a escala local. Para o efeito, a Rede tem elaborado projetos, documentos técnicos e manuais para promover a aplicação de ações mais eficazes nos domínios da energia, mobilidade, gestão de resíduos e edificação e urbanismo, tanto no domínio da mitigação, como da adaptação, que pode ser aplicado nas cidades.

Para fazer parte da Rede, os Governos Locais devem atender a alguns requisitos formais, sendo os mais importantes o convênio municipal de adesão à Rede, a nomeação de um representante político e técnico e o pagamento de uma anuidade; e algumas exigências setoriais, que podem variar em função do grau de compromisso que os municípios queiram assumir ao aderir à Rede.

A autarquia deve determinar um conjunto de ações com carácter de critérios mínimos para a sua adesão, que devem ser integradas num Plano de Acão, aprovado pela autarquia, que inclua medidas nos domínios da energia, transportes, edificação e urbanismo, com a objetivo de lançar as bases institucionais para a redução progressiva das emissões de gases de efeito estufa no município.

Além dos requisitos específicos de atuação, as cidades que participam da Rede devem assumir os compromissos assumidos no Acordo de Paris, aprovado na COP 21, que estabelece o marco global para o combate às mudanças climáticas e promove a transição para a economia, baixo em emissões e resiliente às mudanças climáticas.

Atualmente, mais de 60% da população espanhola reside nos Governos Locais da Rede (364 entidades locais).

B) **A Rede de Governos Locais + Biodiversidade**, criada em 2007, é a Seção da Federação Espanhola de Municípios e Províncias (FEMP) que reúne 252 cidades e vilas comprometidas com o desenvolvimento sustentável e a proteção da biodiversidade. A atividade desta Rede visa promover políticas locais para a conservação e aumento da biodiversidade e dos recursos naturais, a melhoria do ambiente aquático, a salvaguarda dos ecossistemas e a melhoria da conectividade ecológica.

O objetivo da Rede de Governos Locais +Biodiversidade é tornar-se um instrumento de apoio técnico às Corporações Locais, oferecendo-lhes ferramentas para alcançar o desenvolvimento sustentável. Os campos básicos de atuação da Rede são a flora, a fauna, os habitats, o meio aquático, a sensibilização pública, a recuperação de espaços naturais degradados, o combate às espécies invasoras, o ordenamento do território, a melhoria da conectividade ecológica e a Biodiversidade como motor de dinamização económica.

Para fazer parte da Rede, os Governos Locais devem atender a alguns requisitos formais, sendo os mais importantes o convênio municipal de adesão à Rede, a nomeação de um representante político e técnico e o pagamento de uma anuidade; e algumas exigências setoriais, que podem variar em função do grau de compromisso que os municípios queiram assumir ao aderir à Rede.

A Rede estabelece uma série de linhas de atuação, entre as quais se destacam:

- A implementação de planos, programas e atividades para melhor conhecimento e monitoramento da biodiversidade;
- Apoio técnico aos municípios;
- Criação de uma página web;
- Criação de um fórum para troca de experiências;
- Promoção de formação sobre conservação e promoção da biodiversidade;
- Implementação de ações conjuntas de conscientização, voltadas aos gestores municipais e sociedade, sobre o desenvolvimento sustentável;
- Publicação e divulgação de materiais;
- Organização de um Fórum Cidadão para informar a população sobre as medidas que o município vai adotar para atingir os objetivos da Rede, promovendo a participação da mesma na aplicação das referidas medidas.

Os eixos de atuação da Rede estruturam-se através de quatro grupos de trabalho: Infraestruturas verdes e soluções baseadas na natureza, Ordenamento do Território, Espécies Exóticas Invasoras e Espécies Urbanas, e Educação e Divulgação Ambiental.

No que diz respeito à governança no território provincial, a relação entre a DIPBA e as entidades locais da província de Badajoz assenta no que estabelece a Lei 7/1985, de 2 de abril, que Regula as Bases do Regime Local, que no artigo 31 define a província:

1. A Província é uma entidade local determinada pelo conjunto dos Municípios, com personalidade jurídica própria e plena capacidade para a prossecução dos seus fins.
2. São fins próprios e específicos da Província garantir os princípios da solidariedade e equilíbrio intermunicipais, no quadro da política económica e social e, em particular:

a) Assegurar a prestação integral e adequada em todo o território provincial dos serviços de competência municipal;
b) Participar na articulação da Administração local com a Comunidade Autónoma e com a do Estado;

3. O governo e a administração autónoma da Província correspondem ao Conselho Provincial ou outras Corporações de carácter representativo.

A DIPBA relaciona-se com os municípios da província através de diferentes formas, entre as quais se destaca o seu próprio corpo governante, o Plenário, composto por deputados de extração territorial, bem como através do Gabinete de Atenção aos Autarcas de Badajoz.

PORTUGAL

Em Portugal, no Alentejo Central, a CIMAC, sem prejuízo das atribuições transferidas pela Administração Central e pelos municípios, tem por fim a prossecução dos seguintes fins públicos:

- Promoção do planeamento e da gestão da estratégia de desenvolvimento económico, social e ambiental do território abrangido;
- Articulação dos investimentos municipais de interesse intermunicipal;
- Participação na gestão de programas de apoio ao desenvolvimento regional, designadamente no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional — QREN;
- Planeamento das atuações de entidades públicas, de carácter supramunicipal.

A Comunidade Intermunicipal assegura também a articulação das atuações entre os municípios e os serviços da Administração Central, nas seguintes áreas:

- Redes de abastecimento público, infraestruturas de saneamento básico, tratamento de águas residuais e resíduos urbanos;
- Rede de equipamentos de saúde;
- Rede educativa e de formação profissional;
- Ordenamento do território, conservação da natureza e recursos naturais;
- Segurança e proteção civil;
- Mobilidade e transportes;
- Redes de equipamentos públicos;
- Promoção do desenvolvimento económico, social e cultural;
- Rede de equipamentos culturais, desportivos e de lazer.

A Comunidade corresponde à Unidade Territorial de Nível III (NUT III) do Alentejo Central, conforme Decreto-Lei nº 68/2008, de 14 de abril, sendo composta pelos seguintes municípios, identificados como atores chave a nível local:

- Município de Alandroal;
- Município de Arraiolos;

- Município de Borba;
- Município de Estremoz;
- Município de Évora;
- Município de Montemor-o-Novo;
- Município de Mora;
- Município de Mourão;
- Município de Portel;
- Município de Redondo;
- Município de Reguengos de Monsaraz;
- Município de Vendas Novas;
- Município de Viana do Alentejo;
- Município de Vila Viçosa.

Para mais informação sobre o tipo de entidades chave identificadas a nível local, pode consultar a Plataforma Documental.

Seguem-se um conjunto de ferramentas de governança a nível local identificadas nas reuniões realizadas com entidades e atores chave no âmbito da ação C4 do projeto LIFE-myBUILDINGisGREEN.

3.1 NBS EM REGULAMENTOS DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS

DIPBA

No âmbito do FEMP Rede + Biodiversidade, da qual a DIPBA é membro desde 2021, participa nas suas reuniões anuais, bem como no grupo de trabalho de Infraestruturas Verdes, transferindo a experiência obtida com a execução do Projeto LIFE – My building is green e conhecendo as experiências nesta área dos parceiros da rede. São também abordadas diversas recomendações para a contratação dos serviços de conservação e manutenção da Infraestrutura Verde.

A divulgação das ações da rede no território da província de Badajoz é realizada através do Gabinete de Atenção aos Autarcas da DIPBA, dependente da Área da Presidência da instituição Provincial.

A Rede + Biodiversidade é um instrumento de governança que facilita a inclusão da NBS na agenda de autarquias, uma vez que, até ao momento, a maioria das entidades locais de média ou pequena dimensão não tem uma implementação ou conhecimento suficientemente amplo. Além disso, é uma fonte de boas práticas a nível local, promovida através dos seus prémios anuais.

Por outro lado, outra ferramenta de governança é o Colégio Oficial de Topógrafos e Arquitetos Técnicos de Badajoz (COAATBA), que forma uma ampla rede de profissionais que podem servir de assessoria para o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas.

CIMAC

A CIMAC tem promovido a sensibilização e disseminação do conhecimento sobre NBS através de reuniões com os seus municípios associados, que são os responsáveis pela elaboração de regulamentos de construção e manutenção de edifícios da sua área de abrangência. Cada município é responsável pela criação dos seus próprios instrumentos e é neles, a par de outros documentos a nível nacional, que se encontram definidas as regras a seguir na construção/reabilitação dos edifícios.

Todos os municípios da região, devido às elevadas temperaturas registadas no verão, têm interesse em introduzir, nos códigos da edificação, medidas que minimizem o impacto das alterações climáticas e que proporcionem conforto e bem-estar aos utilizados. Relativamente aos edifícios público, compete aos autarcas e aos técnicos municipais ponderar a utilização de soluções mais sustentáveis, como as NBS. Nos edifícios particulares, compete aos Arquitetos responsáveis pela elaboração dos projetos incluir como alternativa as NBS. Mas, para se atingir esse objetivo, é necessário que cada município crie a sua estratégia de divulgação e sensibilização, começando por dar no exemplo, aplicando NBS nos Edifícios de caracter público.

Toda a informação relativa às reuniões realizadas consta na plataforma Alfresco e na Plataforma Documental.

3.2 COMPROMISSOS E PROPOSTAS DE REGULAMENTOS MUNICIPAIS

DIPBA

A Rede de Governos Locais + Biodiversidade da FEMP colabora frequentemente com a Associação Espanhola de Parques e Jardins Públicos (AEPJP) também em matéria de elaboração de modelos de portaria municipal de Infraestrutura Verde. Atualmente, contam também com a colaboração da Associação das Empresas Gestoras de Infraestruturas Verdes (ASEJA) e do Ministério da Transição Ecológica e do Desafio Demográfico (MITECO), para a elaboração de um projeto de portaria que a partir de 2/10/2023 se encontrava em fase de redação.

A existência de uma portaria padronizada que serve de modelo para os municípios espanhóis facilita o planeamento e a execução da NBS no nível local. É uma ferramenta transversal que envolve diferentes áreas de gestão de uma entidade local e tem potencial para garantir a replicação dos resultados do projeto LIFE - My building is green no território da província de Badajoz. Neste sentido, qualquer atuação na matéria pode ser divulgada através do Gabinete de Atenção aos Autarcas e da DIPBA, dependente da Área da Presidência da instituição Provincial.

CIMAC

Atualmente, a maioria dos 14 municípios associados, está em fase de definição de estratégias e revisão dos seus Planos Diretores Municipais.

A par do projeto LIFE- My building is green, está a decorrer na CIMAC o projeto "Adapta.Local.CIMAC - Planeamento da Adaptação Climática Municipal no Alentejo Central" que aborda também a temática da adaptação climática.

O projeto Adapta está em fase de estratégia operacional e tem como objetivo a integração, nos instrumentos de gestão territorial, de medidas de adaptação climática. Alguns técnicos municipais já estão a trabalhar, em conjunto com a CIMAC, neste projeto.

Nas reuniões promovidas pela CIMAC, no âmbito do projeto LIFE - My building is green, todos os técnicos municipais concordaram que, a par de outras medidas de adaptação climática que estão neste momento a ser trabalhadas pelos municípios, seria interessante também incluir neste estudo a implementação de NBS como estratégia.

Relativamente aos edifícios públicos, compete aos autarcas e aos técnicos municipais ponderar a utilização de soluções mais sustentáveis, como as NBS. Relativamente aos edifícios particulares,

compete aos Arquitetos responsáveis pela elaboração dos projetos incluir como alternativa as NBS.

3.3 INCENTIVOS FISCAIS DE CÂMARAS MUNICIPAIS

DIPBA

O sistema tributário espanhol está organizado como um conjunto de impostos, que são exigidos pelos diferentes níveis dos Tesouros Públicos da Espanha (Estado, Comunidades Autônomas e Entidades Locais) para obter receitas coercitivas para financiar o gasto público.

A competência originária de instituir impostos corresponde exclusivamente ao Estado por lei, mas as Comunidades Autónomas e as Entidades Locais também podem instituir e exigir impostos, nos termos da Constituição e das leis.

No caso da Espanha, o conjunto de recursos à disposição das autarquias locais consta do artigo 2.1 do Texto Consolidado da Lei do Tesouro Local da LRHL, sendo os que derivam de:

b) Os impostos próprios classificados em taxas, contribuições especiais e as sobretaxas exigíveis aos impostos das comunidades autónomas ou outras entidades locais.

A implementação das NBS na Espanha é apoiada, entre outros instrumentos, pela Estratégia Nacional de Infraestrutura e Conectividade Verde e Restauração Ecológica, que responde aos requisitos estabelecidos pela União Europeia e é o documento de planejamento estratégico que regula a implementação e desenvolvimento de Infraestrutura verde em Espanha. A Estratégia estabelece um quadro administrativo e técnico harmonizado para todo o território espanhol. Entrou em vigor a 14 de julho de 2021 através do Despacho PCM/735/2021, de 9 de julho, que aprova a Estratégia Nacional para as Infraestruturas Verdes e a Conectividade e Recuperação Ecológica.

O desenvolvimento de um sistema de incentivos fiscais está associado à aprovação e implementação das Estratégias Regionais de Infraestruturas Verdes, que se encontram atualmente em fase de aprovação nas diferentes Comunidades Autónomas. No caso da Estremadura, a sua aprovação está prevista para o primeiro semestre de 2023.

Neste momento, o conhecimento local das NBS começa a ser incorporado à gestão municipal, portanto é prematuro estabelecer um sistema de incentivos fiscais com base nisso.

Como ferramentas relevantes para trabalhar nos municípios em relação à delimitação de incentivos fiscais a nível local, são identificados o FEMP, o FEMPEX e a DIPBA através da sua

Organização Autónoma de Arrecadação e Gestão de Impostos (OAR), que é um serviço de gestão, cobrança e fiscalização de impostos e outras receitas das Câmaras Municipais e outras Entidades delegadoras.

CIMAC

A base e os grandes princípios orientadores do sistema tributário Português encontram-se descritos na Constituição da República Portuguesa, dela resultando, nomeadamente, o princípio de legalidade tributária, a proibição da retroatividade da lei fiscal e o princípio da igualdade tributária. A este respeito, a Constituição assume como principal finalidade a angariação de receita por parte do Estado sem descurar, contudo, objetivos de natureza extrafiscal.

Nas Câmaras Municipais, uma das receitas fiscais à sua disposição é o Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). A receita do IMI reverte a favor da Câmara Municipal onde se situa o imóvel, sendo uma das principais fontes de financiamento diretas dos municípios portugueses.

O IMI incide sobre o valor patrimonial dos prédios. Este imposto entrou em vigor com o Decreto-Lei nº287/2003 de 12 de novembro e reformou o Código da Contribuição Predial. O IMI incide sobre prédios rústicos, mistos e urbanos e a taxa cobrada todos os anos, é definida anualmente por cada autarquia com base nos limites estabelecidos pelo Governo.

A implementação das NBS em Portugal é apoiada, entre outros instrumentos, pela Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC).

A ENAAC 2020, agora prorrogada até 31 Dez 2025, estabelece objetivos e o modelo para a implementação de soluções para a adaptação de diferentes sectores aos efeitos das alterações climáticas: agricultura, biodiversidade, economia, energia e segurança energética, florestas, saúde humana, segurança de pessoas e bens, transportes, comunicações e zonas costeiras.

Para este efeito, a ENAAC tem como objetivos melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas e promover a integração da adaptação às alterações climáticas nas políticas sectoriais e instrumentos de planeamento territorial. A ENAAC pretende ainda ajudar a administração central, regional e local e os decisores políticos a encontrar os meios e as ferramentas para a implementação de soluções de adaptação baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas.

A ENAAC integra seis áreas temáticas transversais a todos os sectores: investigação e inovação, financiamento e implementação, cooperação internacional, comunicação e divulgação, adaptação no ordenamento do território e adaptação na gestão dos recursos hídricos.

Cabe à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) coordenar a implementação da ENAAC e promover a sua atualização em função da evolução do conhecimento científico e das orientações comunitárias e internacionais na matéria.

Neste momento, o conhecimento local das NBS começa a ser incorporado à gestão municipal, portanto é prematuro estabelecer um sistema de incentivos fiscais com base nisso. No âmbito do projeto LIFE - My building is green pretende-se que os municípios adotem estratégias que possibilite a implementação de NBS tanto nos edifícios públicos como nos edifícios privados. Nos edifícios públicos, o ponto de partida é a consciencialização dos autarcas e técnicos municipais para a adoção destas medidas nos projetos dos seus edifícios. A nível particular o ponto de partida é a disseminação do conhecimento e a criação de estratégias que levem os proprietários dos imoveis a escolher estas soluções em detrimento de outras menos sustentáveis.

3.4 RECOMENDAÇÕES PARA OS EDIFÍCIOS PRIVADOS

DIPBA E CIMAC

Atualmente, o conhecimento local sobre a NBS começa a ser incorporado à gestão municipal, de modo que ainda não se iniciou a fase que permitiria o estabelecimento de recomendações para moradias particulares. Os potenciais avanços na inclusão destas no Código Técnico da Edificação, serviriam de base normativa para a delimitação das atividades na matéria, no âmbito das competências municipais.

Como ferramentas relevantes para trabalhar nos municípios em relação às recomendações de habitação privada a nível local identificam-se, em Espanha, o FEMP, o FEMPEX e a própria DIPBA, através da Área de Desenvolvimento que trabalha na criação, melhoria e manutenção das infraestruturas que pertencem à província de Badajoz. Além disso, outra ferramenta de governança é o Colégio Oficial de Topógrafos e Arquitetos Técnicos de Badajoz (COAATBA), que compõe uma ampla rede de profissionais que podem assessorar o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas sustentáveis.

No Alentejo, identificam-se a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR), a Direção Regional da Cultura do Alentejo (DRCAlentejo), o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano (CEDRU) e a CIMAC para apoiar os municípios na definição de estratégias para inclusão das NBS na habitação privada. No entanto, estas entidades não intervêm diretamente nos processos urbanísticos. Cada município é responsável pela definição dos planos que abrangem o seu território, dentro do contexto normativo português.

3.5 NBS INTEGRADAS NAS ESTRATÉGIAS MUNICIPAIS DE INFRAESTRUTURA VERDE

DIPBA

Atualmente na Estremadura, a definição das Estratégias Municipais para as Infraestruturas Verdes está pendente da aprovação da Estratégia Regional para as Infraestruturas Verdes. Nesse sentido, a Junta de Extremadura, através do Ministério da Transição Ecológica e Sustentabilidade, abriu um processo de governança com as entidades locais, no qual participa a DIPBA, para elaborar a Estratégia da Estremadura para Infraestruturas Verdes, Conectividade e Restauração Ecológica.
Por outro lado, outra ferramenta de governança é o Colégio Oficial de Topógrafos e Arquitetos Técnicos de Badajoz (COAATBA), que compõe uma ampla rede de profissionais que podem servir de assessoria para o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas.
Até à data, não se tem conhecimento da existência de estratégias de Infraestruturas Verdes Municipais que integram NBS na província de Badajoz.

CIMAC

A par do projeto LIFE- My building is green, está a decorrer na CIMAC o projeto "Adapta.Local.CIMAC - Planeamento da Adaptação Climática Municipal no Alentejo Central" que aborda também a temática da adaptação climática.
O projeto Adapta está em fase de estratégia operacional e tem como objetivo a integração, nos instrumentos de gestão territorial, de medidas de adaptação climática. Alguns técnicos municipais já estão a trabalhar, em conjunto com a CIMAC, neste projeto.

A Implementação de NBS, também deve ser entendida pelos municípios como uma medida de adaptação à alterações climáticas. Como tal, pretende-se que também faça parte deste estudo e que seja incluída nos instrumentos de gestão territorial.

Até à data, não existem estratégias de Infraestruturas Verdes Municipais que integram as NBS no Alentejo.

3.6 SBN INTEGRADAS NOS REGULAMENTOS DE PLANEAMENTO URBANO MUNICIPAL

DIPBA

Nesta matéria, ao nível local, as Associações de Municípios que intervêm nos processos urbanísticos em conjunto com as autarquias são entidades relevantes para trabalhar nos municípios no que diz respeito à integração do NBS no processo urbanístico. (Junta de Extremadura - Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural, População e Território - Direção Geral de Urbanismo e Ordenamento do Território).

Por outro lado, outra ferramenta de governança é o Colégio Oficial de Topógrafos e Arquitetos Técnicos de Badajoz (COAATBA), que forma uma ampla rede de profissionais que podem servir de assessoria para o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas.

Tanto as Associações da província de Badajoz, como o Colégio Oficial de Topógrafos e Arquitetos Técnicos de Badajoz (COAATBA) serão contemplados nas ações de divulgação/demonstração do projeto de promoção do conhecimento de NBS na área dos pequenos e médios municípios.

CIMAC

No Alentejo, identificam-se a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR), a Direção Regional da Cultura do Alentejo (DRCAlentejo), o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano (CEDRU) e a CIMAC para apoiar os municípios na integração das NBS nos regulamentos municipais. No entanto, estas entidades não intervêm diretamente nos processos urbanísticos.

Cada município é responsável pela definição dos planos que abrangem o seu território, dentro do contexto normativo português.

3.7 NBS COMO FERRAMENTAS DE REFERÊNCIA PARA ASSOCIAÇÕES DE ENTIDADES MUNICIPAIS

DIPBA

O FEMP, através da Rede Espanhola de Cidades para o Clima e da Rede + Biodiversidade, promove o conhecimento e implementação de NBS a nível local, especialmente através de ações de formação e manuais/guias: Estudo Económico para o Concurso de Serviços de Conservação e Manutenção de Infraestruturas Verdes: modelos e caso prático; Guia de Infraestrutura Verde Municipal; Recomendações para contratação de serviços de conservação e manutenção de Infraestrutura Verde; Programa de Requalificação de Cidades; Soluções Baseadas na Natureza como ferramenta contra as mudanças climáticas; entre outras ações.

Ao nível da Comunidade Autónoma da Extremadura, a Federação de Municípios e Províncias da Extremadura, FEMPEX, tem capacidade para informar sobre as NBS e transferir o progresso e os resultados do projeto LIFE - My building is green para todas as entidades locais da região, pelo que se torna uma ferramenta muito útil.

Por outro lado, o Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia é uma iniciativa europeia que reúne os municípios que se comprometem voluntariamente a cumprir os objetivos de combate às alterações climáticas, entre os quais reduzir em 40 % as emissões de gases com efeito de estufa, aumentar a utilização de energia renovável até 27%, ou adaptar os municípios aos efeitos das mudanças climáticas. A DIPBA é a coordenadora do Pacto na província de Badajoz, através da Área de Desenvolvimento Rural e Sustentabilidade. Por isso, oferece aos municípios a assistência técnica necessária em seu processo de adesão ao Pacto e faz o acompanhamento dos passos por eles elaborados. Em termos de governança, o Pacto de Autarcas pode ser utilizado para gerar sinergias com as ações do projeto LIFE – My building is green.

Da mesma forma, a rede de centros e serviços dependentes do Departamento de Educação e Emprego da Junta de Extremadura, que integra escolas públicas e institutos de ensino secundário, juntamente com centros de professores e recursos, pode constituir uma ferramenta de transferência e conhecimento sobre o projeto e sobre as NBS.

CIMAC

A CIMAC, através do projeto LIFE – My building is green tem promovido o conhecimento sobre as NBS a nível local, especialmente através das reuniões que têm sido realizadas ao longo dos últimos 3 anos.

A par do projeto "Adapta.Local.CIMAC - Planeamento da Adaptação Climática Municipal no Alentejo Central" que reúne todos os municípios que se comprometem voluntariamente a cumprir os objetivos de combate às alterações climáticas, CIMAC tem procurado mostrar o progresso e os resultados no projeto LIFE a todos os municípios que integram o Alentejo Central.

PLATAFORMA DE COLABORAÇÃO PARA A NEUTRALIDADE CLIMÁTICA EM CIDADES ESPANHOLAS

Esta é uma iniciativa lançada em outubro de 2022 para ajudar as cidades espanholas a se tornarem neutras em termos climáticos até 2030. Esta iniciativa visa definir em conjunto o tipo de soluções disponíveis para atingir esse objetivo. A plataforma é concebida como uma infraestrutura de ação pública e tem como objetivo prestar serviços às localidades para facilitar e acelerar a sua transição para a descarbonização e resiliência.

Desta forma, os principais beneficiários da plataforma serão as Câmaras Municipais das cidades espanholas com mais de 50.000 habitantes ou capitais provinciais que estejam dispostas a atingir a neutralidade climática total ou parcial até 2030.

A plataforma desenvolverá iniciativas de formação, aprendizagem e capacitação e facilitação da participação cidadã e processos de ativação. Dará apoio e acompanhamento às cidades na busca de fórmulas de financiamento e captação de recursos financeiros em seus territórios. Também fornecerá apoio, para a elaboração de portfólios de projetos transformadores para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, aos municípios na busca de fórmulas de financiamento e captação de recursos.

Neste sentido, o projeto LIFE – My building is green pode desempenhar um papel fundamental nesta plataforma ao partilhar a sua experiência na conceção, implementação e teste das Soluções de Natureza do projeto, facilitando a sua posterior replicabilidade noutras cidades e tipologias de edifícios.

No final de 2022, os membros do projeto LIFE – My building is green reuniram-se virtualmente com representantes da Climate - KIC para explorar possíveis sinergias entre ambas as iniciativas. Devido ao fato da Plataforma estar atualmente em fase de planeamento, as possíveis

colaborações entre ambas as iniciativas não podem ser definidas de forma concreta. No entanto, prevê-se continuar o trabalho entre a plataforma e os parceiros do projeto LIFE, explorando as possibilidades de envolver a DIPBA, bem como contribuir com o conhecimento técnico do Real Jardim Botânico (RJB-CSIC), do Instituto Eduardo Torroja de Ciências da Construção (IETcc-CSIC) e do centro tecnológico CARTIF, em matérias relacionadas com a implementação das Soluções Baseadas na Natureza do projeto.

O Conselho Fiscal desta plataforma é constituído pela Fundação Biodiversidade e pelo Gabinete Espanhol para as Alterações Climáticas do Ministério da Transição Ecológica e do Desafio Demográfico. Por seu lado, o EIT Climate - KIC é responsável pelo seu funcionamento, em colaboração com a Universidade Politécnica de Madrid.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (ENAAC 2020) – PORTUGAL

A ENAAC 2020, agora prorrogada até 31 Dez 2025, estabelece objetivos e o modelo para a implementação de soluções para a adaptação de diferentes sectores aos efeitos das alterações climáticas: agricultura, biodiversidade, economia, energia e segurança energética, florestas, saúde humana, segurança de pessoas e bens, transportes, comunicações e zonas costeiras.

Para este efeito, a ENAAC tem como objetivos melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas e promover a integração da adaptação às alterações climáticas nas políticas sectoriais e instrumentos de planeamento territorial. A ENAAC pretende ainda ajudar a administração central, regional e local e os decisores políticos a encontrar os meios e as ferramentas para a implementação de soluções de adaptação baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas.

A ENAAC integra seis áreas temáticas transversais a todos os sectores: investigação e inovação, financiamento e implementação, cooperação internacional, comunicação e divulgação, adaptação no ordenamento do território e adaptação na gestão dos recursos hídricos.

Cabe à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) coordenar a implementação da ENAAC e promover a sua atualização em função da evolução do conhecimento científico e das orientações comunitárias e internacionais na matéria.

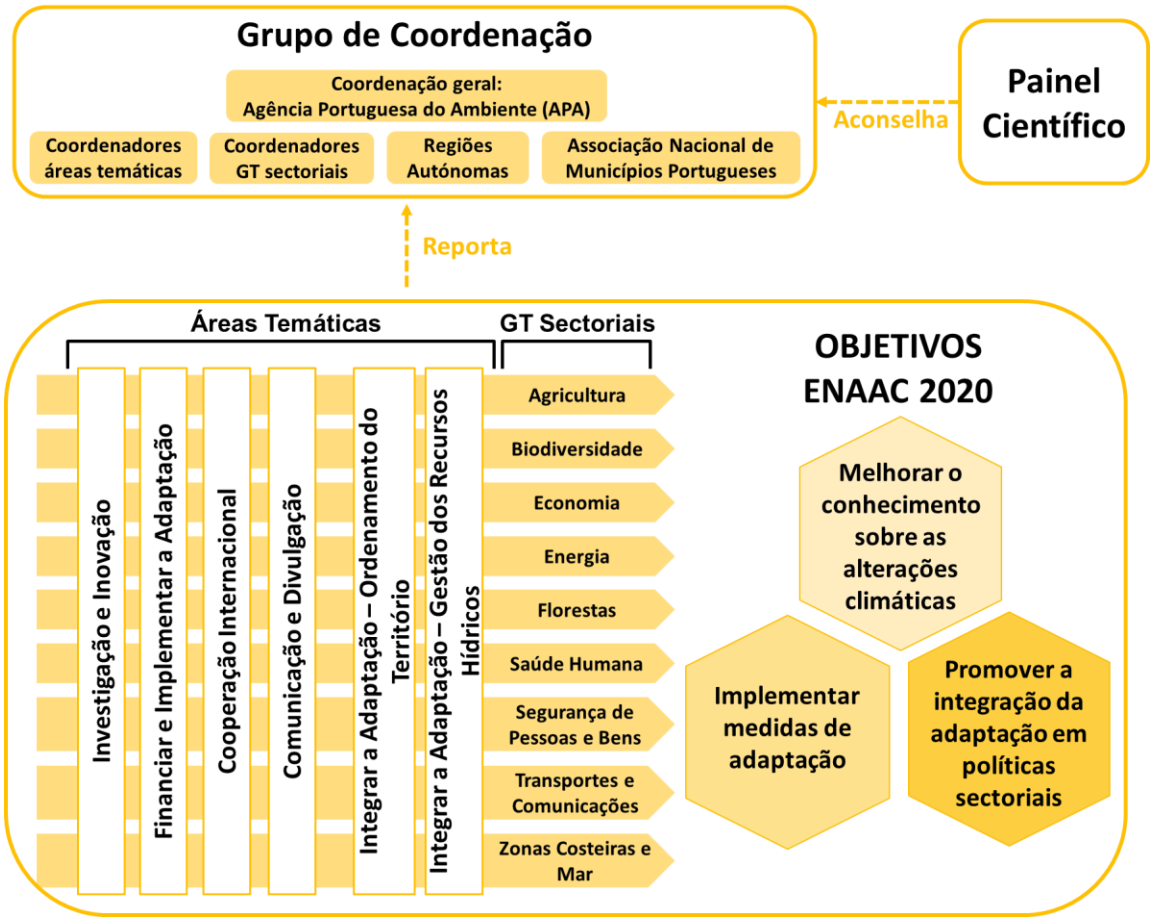


Imagem 1: Estrutura da ENAAC. Fonte: https://apambiente.pt/clima/estrategia-nacional-de-adaptacao-alteracoes-climaticas.

NÍVEL REGIONAL

Para mais informação sobre o tipo de entidades chave identificadas a nível regional, consultar a Plataforma Documental.

DIPBA

A DIPBA, desde o início do projeto, manteve contactos frequentes com a Junta de Extremadura, em particular, com os diferentes Ministérios competentes em matérias de NBS:

- Ministério da Educação e Emprego e Secretaria-Geral de Educação;
- Ministério da Transição Ecológica e Sustentabilidade - Direção Geral de Sustentabilidade;
- Ministério da Mobilidade, Transportes e Habitação - Direcção-Geral da Arquitetura e Qualidade da Construção e Direcção-Geral da Habitação;

- Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural, População e Território - Direcção-Geral do Urbanismo e Ordenamento do Território.

Adicionalmente, têm sido realizadas reuniões com os responsáveis das referidas entidades para definir a localização dos protótipos do projeto LIFE – My building is green, bem como abordadas as possibilidades de inclusão das NBS nas agendas das respetivas organizações.

Resumidamente, expõem-se as razões em que se baseia a idoneidade, em termos de governança, das entidades referidas:

- **Secretaria-Geral da Educação**: São os órgãos regionais responsáveis pela coordenação e supervisão das matérias do ensino não universitário com competências na elaboração, acompanhamento e avaliação dos planos gerais de ação. Entre as suas competências estão o planeamento e gestão de programas de formação de professores e a pesquisa de inovação educacional, para que se possa promover o uso regional das NBS em centros educacionais.
- **Direção Geral de Sustentabilidade**: É responsável pela promoção, execução e controlo da conservação da natureza e do meio ambiente, programação e proposição de ações em relação às áreas naturais protegidas e à biodiversidade. Além disso, é responsável pelo planeamento, gestão e controlo de atividades e projetos com repercussão no meio ambiente, pela avaliação ambiental de planos, programas e projetos, bem como pela concessão de autorizações ambientais a que estão sujeitos projetos e atividades. Da mesma forma, é responsável pelas funções de qualidade do ar e proteção da atmosfera, proteção da paisagem, bem como poluição sonora, luminosa e radiológica.
- **Direcção-Geral de Arquitetura e Qualidade da Construção e Direcção-Geral da Habitação**: A primeira corresponde ao exercício dos poderes sobre a arquitetura, com especial destaque para a qualidade construtiva, eficiência, controlo técnico do edifício e promoção de novos tipos de construção, bem como a adaptação de habitações a pessoas com mobilidade reduzida, regeneração, reabilitação e renovação urbana e o seu desenvolvimento normativo. Corresponde ao segundo, o exercício de competências no domínio da habitação com especial incidência em programas e prestações que façam cumprir o direito constitucional à habitação digna, de qualidade e adequada, propondo e adotando as medidas necessárias para evitar o risco de exclusão social em matéria de habitação e mitigar as suas consequências; promover a diversidade e a coesão social nos

setores residenciais das cidades e vilas, servindo também de suporte ao Acordo de Habitação.

- **Direcção-Geral de Urbanismo e Ordenamento do Território**: Compete-lhe exercer as funções em matéria de ordenamento do território e urbanismo, para o aproveitamento racional do solo, de acordo com a sua função social. Além disso, coordena, dirige e assegura o funcionamento da Comissão de Urbanismo e Ordenamento do Território da Estremadura. Também promove, elabora e tramita os instrumentos de ordenamento do território, sem prejuízo das competências atribuídas a outros órgãos de Administração.

Por outro lado, outra ferramenta de governança a nível regional é o Colégio Oficial de Arquitetos da Extremadura (COADE)), que forma uma ampla rede de profissionais que podem servir de assessoria para o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas sustentáveis.

Da mesma forma, a rede de Centros e Serviços dependentes do Departamento de Educação e Emprego da Junta de Extremadura, que integra escolas públicas e institutos de ensino secundário, juntamente com centros de professores e recursos, pode constituir uma ferramenta de transferência e conhecimento sobre o projeto e NBS.

CIMAC

A CIMAC, desde o início do projeto, manteve contactos com as entidades regionais, nomeadamente:

- **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo):** É um serviço periférico da administração direta do Estado e dotada de autonomia administrativa e financeira. Tem por Missão assegurar a coordenação e a articulação das diversas políticas sectoriais de âmbito regional, bem como executar as políticas de ambiente, de ordenamento do território e cidades, e apoiar tecnicamente as autarquias locais e as suas associações, ao nível da respetiva área geográfica de atuação. São atribuições da CCDR Alentejo: Contribuir para a definição da política de desenvolvimento regional no quadro da política de desenvolvimento económico e social do País, dinamizando e participando nos processos de planeamento estratégico de base territorial, bem como fomentar parcerias entre agentes regionais, desenvolver estudos de articulação de políticas setoriais no espaço regional e elaborar programas integrados

visando a coesão e a competitividade territoriais; Assegurar a articulação entre instituições da administração direta do Estado, autarquias locais e entidades equiparadas, e dinamizar a cooperação inter-regional transfronteiriça, contribuindo para a integração europeia do espaço regional e para o reforço da sua competitividade, com base em estratégias de desenvolvimento sustentável de níveis regional e local; Promover e garantir uma adequada articulação intersetorial entre os serviços desconcentrados de âmbito regional, em termos de concertação estratégica e de planeamento das intervenções de natureza ambiental, económica e social numa ótica de desenvolvimento Regional; Apoiar tecnicamente as autarquias locais e as suas associações; Executar, avaliar e fiscalizar, ao nível regional, as políticas de ambiente e de ordenamento do território; Garantir a elaboração, acompanhamento e avaliação dos instrumentos de gestão territorial, assegurando a sua articulação com os instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e regional; Assegurar o cumprimento das responsabilidades de gestão que lhes sejam confiadas no âmbito da política de coesão da União Europeia em Portugal; Dinamizar e promover, na respetiva região, as necessárias políticas públicas com o objetivo de contribuir para a sua competitividade económica e social e para a sustentabilidade; Executar as medidas respeitantes à aplicação dos regimes de incentivos do Estado à comunicação social, bem como assegurar a fiscalização do respetivo cumprimento, nos termos da lei.

- **Direção Regional da Cultura do Alentejo (DRCAlentejo)**: É um serviço periférico da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa. Entre outras atribuições a DRCAlentejo tem como objetivo acompanhar as ações relativas à salvaguarda, valorização e divulgação do património arquitetónico.
- **Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)**: É um organismo da administração indireta do Estado Português com a missão de contribuir para a valorização e conservação dos aspectos relativos aos recursos florestais e à Natureza e Biodiversidade em Portugal. Está investido nas funções de autoridade florestal nacional e de autoridade nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade, sendo tutelado pelos ministérios do Ambiente e da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. Entre outras, são suas atribuições a gestão da execução das políticas nacionais de conservação da natureza e da biodiversidade, aplicando em Portugal diversa legislação comunitária e acordos e convenções internacionais no âmbito das florestas e da conservação da natureza.

Em conclusão, a governança regional deve abordar as seguintes realidades para implementar as NBS:

- Difundir o conceito e os benefícios das NBS entre os municípios, de forma a sensibilizar os gestores para as suas potencialidades;
- Facilitar a disponibilização de ferramentas de formação, direcionadas para a formação de gestores e promotores das NBS centradas, em particular, nas soluções e protótipos desenvolvidos pelo projeto LIFE – My Building is Green;
- Articular a implementação das NBS ao nível local com os objetivos e prioridades estabelecidos por outras políticas territoriais como as relacionadas com o combate às alterações climáticas, bem como as estratégias de infraestruturas verdes e Biodiversidade.

3.8 ACORDOS TERRITORIAIS E INTERMUNICIPAIS

DIPBA

A DIPBA presta informações detalhadas sobre o Projeto LIFE – My building is Green a todos os municípios da província (175), através de diferentes ferramentas e, em particular, através do Gabinete de Autarcas. Foram assinados pelos municípios acordos com o objetivo da promoção de iniciativas para implementação das SBN.

A nível regional, foi estabelecido um fluxo de informação sobre a implementação do Projeto com a Junta de Extremadura, especificamente com os Ministérios e Direções Gerais mencionados anteriormente.

CIMAC

A CIMAC e os 14 municípios associados assinaram o Acordo de Princípios no âmbito do uso das NBS na adaptação às alterações climáticas a 28 de maio de 2021.

O Acordo define os termos para estabelecer linhas gerais de colaboração para promover a implementação conjunta de atividades consultivas ou outras que resultem na adaptação climática dos centros escolares através da implementação de soluções baseadas na natureza descritas no projeto Europeu LIFE17 CCA/ES/000088 – LIFE My Building is green.

A colaboração entre as partes do acordo, a promover por qualquer uma delas, pode incluir os seguintes tipos de ações:

- Incentivar o conhecimento de Soluções Baseadas na Natureza entre professores e alunos como ferramentas de adaptação climática;
- Aconselhamento especializado para a reabilitação energética de centros escolares através da implementação de soluções baseadas na natureza;
- Colaborar e aconselhar no diagnóstico da auditoria energética de todos os centros escolares no Alentejo Central como contributo necessário para a tomada de decisões em prol de uma transição energética justa e sustentável dos centros escolares;
- Avaliar adequadamente os planos de adaptação climática e os projetos dos centros escolares;
- Promover ações de mitigação, adaptação e compensação nos centros escolares no Alentejo Central;
- Colaborar em ações de sensibilização e divulgação de soluções baseadas na natureza como ferramentas de adaptação climática em edifícios de educação e serviços sociais.

Para assegurar a dinâmica do Acordo de Parceria, foi criada uma Comissão de Acompanhamento composta por um membro para cada uma das partes. Esta Comissão será o órgão de decisão, acompanhamento e avaliação das ações decorrentes do acordo e apresentará relatórios e propostas aos órgãos de ambas as partes.

3.9 NBS INTEGRADAS EM ESTRATÉGIAS REGIONAIS DE INFRAESTRUTURA VERDE

DIPBA

O Ministério da Transição Ecológica e Sustentabilidade da Junta de Extremadura, através da Direção Geral de Sustentabilidade, é competente em matéria de promoção, execução e controlo da conservação da natureza e do ambiente, programação e proposta de ações em relação com as áreas naturais protegidas e biodiversidade. Além disso, é responsável pelo planeamento, gestão e controle de atividades e projetos com repercussão no meio ambiente, pela avaliação ambiental de planos, programas e projetos, bem como pela concessão de autorizações ambientais a que estão sujeitos projetos e atividades. Da mesma forma, é responsável pelas funções de qualidade

do ar e proteção da atmosfera, proteção da paisagem, bem como poluição sonora, luminosa e radiológica.

A Direção Geral de Sustentabilidade é responsável pela elaboração da Estratégia da Extremadura para as Infraestruturas Verdes, conectividade e restauração ecológica, para a qual desenvolveu um processo de consulta que envolveu entidades locais da região, incluindo a DIBPA.

Outras ferramentas de governança no nível regional são a Secretaria-Geral de Educação; a Direção Geral de Sustentabilidade; a Direcção-Geral de Arquitetura e Qualidade da Construção; a Direcção-Geral de Habitação e a Direcção-Geral de Urbanismo e Ordenamento do Território.

Por outro lado, o Colégio Oficial de Arquitetos de Extremadura é identificado como uma ferramenta de governança a nível regional, que compõe uma ampla rede de profissionais que podem servir de assessoria para o desenvolvimento de estratégias regionais de infraestrutura verde, incluindo NBS como alternativas sustentáveis.

Da mesma forma, a rede de Centros e Serviços dependentes do Departamento de Educação e Emprego da Junta de Extremadura, que integra escolas públicas e institutos de ensino secundário, juntamente com centros de professores e recursos, pode constituir uma ferramenta de transferência e conhecimento sobre o projeto e NBS.

CIMAC

Identificam-se no Alentejo, as seguintes entidades, que apodem apoiar os municípios nas estratégias regionais de infraestrutura verde: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo; Direção Regional da Cultura do Alentejo (DRCAlentejo) e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Também os agrupamentos de escolas podem constituir uma ferramenta de disseminação do conhecimento sobre o projeto e sobre as NBS.

NÍVEL NACIONAL

ESPANHA

As principais entidades e atores chave identificados a nível nacional são unidades ministeriais competentes em matéria de ambiente, alterações climáticas e eficiência energética (ex. Ministério Espanhol para a Transição Ecológica e o Desafio Demográfico), unidades ministeriais

com competências em infraestruturas verdes (ex: Unidade de Construção Sustentável do Ministério dos Transportes, Mobilidade e Agenda Urbana), entidades nacionais acreditadas para a certificação de critérios de sustentabilidade em edifícios (por exemplo: Green Building Council Spain).

PORTUGAL

Principiais entidades e atores chave identificados:

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Associação Nacional de Coberturas Verdes (ANCV);
- Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP);
- Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA);
- Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente (CPADA);
- Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS);
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Direção Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE);
- Fundo Ambiental;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF);
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA);
- Ministério do Ambiente e Ação Climática;
- Zerp – Associação Sistema Terrestre Sustentável.

Para mais informação sobre o tipo de entidades chave identificadas a nível nacional, consultar a Plataforma Documental.

3.10 SBN INTEGRADAS NO CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICAÇÃO (CTE)

ESPANHA

Uma das ferramentas de governação mais relevantes para a efetiva transferibilidade das Soluções Baseadas na Natureza (NbS) concebidas, implementadas e testadas pelo projeto é a sua inclusão no Código Técnico da Edificação para posterior utilização em construções direcionadas para as Alterações Climáticas.

No caso de Espanha, o Código Técnico da Edificação (CTE) é o quadro regulamentar que estabelece os requisitos básicos de qualidade que os edifícios devem cumprir em relação à segurança e habitabilidade estabelecidos na Lei 38/1999, de 5 de novembro, do Regulamento da Construção (LOE).

O CTE é aplicável aos edifícios públicos e privados cujos projetos ou relatórios técnicos, assinados por técnicos competentes, careçam de licença ou autorização.

Dentro do CTE existem documentos comprobatórios em que são feitas referências a soluções como as NBS. Nos documentos que correspondem aos requisitos básicos de poupança de energia. Existem secções como HE0 - Limitação do consumo de energia, HE1 - Condições para o controlo da procura de energia e HE2 - Condições das instalações térmicas, onde se podem incluir as NBS e aspetos derivados deste tipo de estratégias. O artigo 15.º do CTE estabelece como objetivo a utilização racional da energia nos edifícios e que uma parte dessa energia provenha de fontes renováveis. Desta forma, elementos como telhados e fachadas verdes podem atingir esse objetivo por meio da melhoria térmica da envolvente, dos processos biológicos que gerenciam a energia solar e do controle solar dinâmico a partir da vegetação. Essa inclusão parte da consideração de que esses elementos são sistemas construtivos eficientes para redução de energia, havendo uma base bibliográfica que a suporta.

Por outro lado, os documentos de suporte do CTE permanecem atualizados, o que facilita a incorporação de novos conceitos construtivos como as NBS.

Entre a documentação e programas disponíveis no CTE, encontra-se o Catálogo Informático de Elementos Construtivos (CEC). Este tem por finalidade disponibilizar aos utilizadores uma base de dados que reúna informação sobre as características dos materiais, o desempenho higrotérmico e acústico dos elementos construtivos e as especificidades construtivas relacionadas com os requisitos básicos do CTE.

O catálogo é atualizado à medida que novos dados se tornam disponíveis. Atualmente, consiste nos seguintes aspectos relacionados com as NBS:

- DB-HE. Seção HE 1: Transmitância térmica, Fator de temperatura da superfície interna.
- BD RH. Valor da massa do Elemento Construtivo, Isolamento acústico contra ruído aéreo (valores para ruído rosa, ruído automóvel e aeronave), Isolamento acústico contra ruído de impacto, Absorção acústica.
- DB-HS Secção HS 1: Grau de impermeabilidade (Fachadas).

A partir de projeto LIFE – My building is green, foram realizadas reuniões com os responsáveis da Unidade de Construção Sustentável do Ministério de Transporte, Mobilidade e Agenda Urbana da Espanha (MITMA) para discutir as possibilidades de incluir no CTE as NBS desenvolvidas e implementadas pelo projeto.

As conclusões destas reuniões, bem como os próximos passos a seguir para integrar as NBS no CTE podem ser consultados no entregável C4.3 “Relatório favorável sobre a integração das NBS no Código Técnico de Edificações e regulamentos municipais”. Em resumo, destacamos os seguintes aspectos:

- Propõe-se que o tipo de soluções implementadas pelo projeto LIFE – My Building is Green, que contemplam a manutenção posterior da vegetação associada, não seja promovida apenas ao nível da redução da temperatura no interior dos edifícios, mas num sentido mais lato, que passe por evidenciar benefícios como a redução da emissão de poluentes, o aumento da biodiversidade, as finalidades educativas associadas, a melhoria visual do ambiente ou a simplicidade da sua instalação.
- Com o objetivo de incluir as NBS do projeto no catálogo de elementos construtivos do CTE, propõe-se a caracterização e padronização prévia dessas NBS para que possam ser incorporadas como soluções alternativas em ferramentas de avaliação energética, como o programa oficial HULC (Unified Leader Tool Calener) do CTE, que facilitam o uso posterior pelos usuários que desejam implementa-las.
- A forma de integrar as NBS do projeto no CTE modificando-o, incluindo as NBS como soluções usuais, não é viável neste momento devido à natureza muito incipiente das NBS testadas. Para abordar este caminho no futuro, propõe-se exportar as NBS do projeto para outros espaços, não necessariamente edifícios educacionais, para testar e avaliar a sua eficácia.

Na seção C4.3 "Relatório favorável sobre a integração das NBS no Código Técnico de Edificações e regulamentos municipais", as possibilidades de tratamento de NBS dentro do CTE são discutidas em detalhes.

PORTUGAL – LEGISLAÇÃO

Regimes jurídicos do licenciamento municipal de loteamentos urbanos e obras de urbanização e de obras particulares:

- Regime jurídico da urbanização e edificação (RJUE) – **Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de dezembro;**
- Aprova o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) – **Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951;**

Outra legislação importante para edifícios públicos e privados:

- **Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto –** Aprova o Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços, e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios.
- **Decreto-Lei n.º 101-D/2020 –** Estabelece os requisitos aplicáveis a edifícios para a melhoria do seu desempenho energético e regula o Sistema de Certificação Energética de Edifícios, transpondo a Diretiva (UE) 2018/844 e parcialmente a Diretiva (UE) 2019/944.

3.11 NBS INTEGRADAS NAS ESTRATÉGIAS NACIONAIS PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E INFRAESTRUTURA VERDE

A nível nacional, existe um conjunto de Estratégias com efeitos diretos e indiretos na adaptação dos ambientes urbanos aos efeitos adversos das alterações climáticas. Dois exemplos deste tipo de Estratégias são a Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas e a Estratégia Nacional para as Infraestruturas Verdes, com denominações diferentes consoante o país que a desenvolve. No caso da Espanha, essas estratégias são articuladas através do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas e da Estratégia Nacional de Infraestrutura Verde e Conectividade e Restauração Ecológica. No caso de Portugal, denomina-se Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas.

O Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas (PNACC) 2021-2030 constitui o instrumento básico de planeamento para promover uma ação coordenada contra os efeitos das mudanças climáticas na Espanha. O seu principal objetivo é evitar ou reduzir os danos presentes e futuros das mudanças climáticas e construir uma economia e uma sociedade mais resilientes. O Programa de Trabalho do PNACC 2021-2025 detalha as medidas a aplicar nos primeiros cinco anos

de desenvolvimento do PNACC e dá conta das entidades responsáveis pela sua aplicação. Também especifica os mecanismos associados de informação, monitorização e avaliação.
Relativamente à integração de Soluções Baseadas na Natureza (NBS) no PNACC, estas estão contempladas em várias áreas de atuação do Plano como a) património natural e biodiversidade; b) silvicultura e desertificação; c) costas e ambiente marinho; d) redução do risco de desastres; e e) cidade, planeamento urbano e construção.

O PNACC também inclui as NBS em áreas urbanas em duas de suas linhas de ação contra as mudanças climáticas:

- Linha de atuação 8.2. Integração da adaptação às alterações climáticas no planeamento territorial e urbano:

  Além de avançar na integração dos riscos derivados das mudanças climáticas no planejamento territorial e urbano, é necessário incorporar no planejamento o conceito de infraestruturas urbanas verdes e azuis, como soluções multifuncionais baseadas na natureza, que resolvem problemas urbanos como o melhoria da biodiversidade, gestão de zonas de inundação, redução de ilhas de calor, luta contra as alterações climáticas ou melhoria da qualidade do ar. Também é necessário promover a incorporação do mapeamento do clima urbano nas ferramentas de planeamento e gestão urbana, que possam promover a criação de refúgios climáticos.
- Linha de atuação 8.4. Comunicação, divulgação e participação cidadã na área urbana:

  É oportuno elaborar regulamentos que orientem a forma de introduzir Soluções baseadas na Natureza e infraestruturas urbanas verdes nas políticas urbanas, mecanismos e enquadramentos de financiamento e determinados padrões e indicadores, bem como campanhas específicas de sensibilização para os seus benefícios.

No início do projeto LIFE – My building is green, foram realizadas reuniões e comunicações de trabalho com o Oficina Espanhola de Mudanças Climáticas e a Fundação Biodiversidade do Ministério de Transição Ecológica e Desafio Demográfico, ambos órgãos responsáveis pela elaboração do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas 2021-2030. Nestes encontros e comunicações foi apresentado o projeto LIFE – My building is green, bem como outros projetos liderados pelas outras duas entidades, como o projeto LIFE-SHARA de sensibilização e conhecimento para a adaptação às alterações climáticas. Além de partilhar os resultados

esperados de ambos os projetos, foram exploradas formas de colaboração entre as três partes para abordar a questão da governança para adaptação às mudanças climáticas.

Embora o projeto LIFE – My building is green não tenha estado presente no processo coletivo de análise, reflexão e participação pública, devido ao caráter incipiente do projeto durante o processo, tem contribuído para tornar visível a importância das NBS no ambiente urbano às entidades relevantes na conceção de Planos de Trabalho e Programas Nacionais de Adaptação às Alterações Climáticas, contribuindo de alguma forma para a integração das NBS neste tipo de Estratégias relacionadas com as alterações climáticas.

A Estratégia Nacional de Infraestrutura Verde e Conectividade e Restauração Ecológica entrou em vigor em julho de 2021 e é o documento de planeamento estratégico que regula a implementação e desenvolvimento da Infraestrutura Verde na Espanha, estabelecendo um quadro administrativo e técnico harmonizado para todo o território espanhol, incluindo águas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional.

A Estratégia concebe a Infraestrutura Verde como uma rede ecologicamente coerente e estrategicamente planificada de espaços naturais e seminaturais e outros elementos ambientais, desenhada e gerida para a conservação dos ecossistemas e a manutenção dos serviços que eles nos prestam.

Embora a Estratégia se concentre principalmente nos ecossistemas naturais e seminaturais, também contempla a identificação e promoção de soluções para a restauração ecológica entre áreas urbanas e periurbanas, que é um dos objetivos específicos do Objetivo 2 desta Estratégia: "Restaurar habitats e ecossistemas de áreas-chave para favorecer a biodiversidade, a conectividade ou a prestação de serviços ecossistêmicos, priorizando soluções baseadas na natureza".

Este objetivo pretende ser alcançado através da linha de ação 2.06. que estabelece as seguintes diretrizes:

- As Administrações Locais, no âmbito das suas competências, poderão contemplar projetos de reabilitação em áreas chave para a conectividade entre áreas rurais e urbanas, especialmente em áreas de ligação identificadas no ordenamento do território.
- Promover acordos de custódia de terras.
- Promover o desenvolvimento da figura dos Bancos de Conservação da Natureza.

- Promover a recuperação de atividades tradicionais sustentáveis que favoreçam a conectividade.

Apesar da Estratégia incluir a influência do ambiente urbano na rede de infraestruturas verdes nacionais em Espanha, é necessária uma ligação mais específica e um maior detalhamento explicativo sobre a importância e os efeitos das soluções baseadas na natureza implementadas nas cidades, como a redução do efeito onda de calor ou a criação de corredores verdes urbanos, entre outros. Esta é uma necessidade a ter em conta para que os futuros projetos na linha de atuação LIFE – My building is green possam ser endereçados através do diálogo com as instituições e agentes que desenvolvem as futuras Estratégias Nacionais de Infraestruturas Verdes.

A Estratégia Nacional para Infraestrutura Verde e Conectividade e Restauração Ecológica inclui uma seção específica sobre governança que pode ser de interesse para futuros projetos de implementação de NBS em ambientes urbanos ao abordar os atores-chave necessários para o desenvolvimento desses projetos. Esta seção sobre governança define as responsabilidades de cada Administração pública na implementação da Infraestrutura Verde, conforme resumido abaixo:

- Competências de todas as Administrações: cada Administração Pública deve assumir as suas responsabilidades no que diz respeito à identificação, mapeamento e proteção da infraestrutura verde, e ao fortalecimento e melhoria da conectividade e restauração ecológica.
- Competências da Administração Geral do Estado: a integração territorial da Infraestrutura Verde Espanhola com iniciativas e funções de coordenação à escala europeia, garantindo o cumprimento de critérios comuns, a cooperação e a integração das ações empreendidas em matéria de proteção da Infraestrutura Verde, conectividade ecológica e recuperação pelas comunidades autónomas, a implementação e gestão da Infraestrutura Verde no território da sua competência.
- Competência das comunidades autónomas: As comunidades autónomas serão responsáveis pela elaboração das suas próprias Estratégias Regionais de Infraestruturas Verdes e recuperação ecológica, com a criação de redes ecológicas funcionais, bem como pela coordenação, cooperação e integração das ações desenvolvidas com as entidades

locais, preferencialmente através das Federações de Municípios das diferentes comunidades autónomas.

- Competências das Administrações locais: Caberá às Câmaras Municipais e outras entidades locais como Conselhos Insulares e Conselhos Provinciais, conforme o caso, a delimitação e identificação dos elementos da Infraestrutura Verde nos seus âmbitos de atuação, o seu planeamento e gestão, e sua coordenação intermunicipal. Da mesma forma, a gestão poderá ser delegada em entidades privadas mediante contrato de tutela fundiária e, quando for o caso, a Administração exercerá função tutelar.

CONSELHO DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NO ALENTEJO CENTRAL - ENTIDADES ENVOLVIDAS

Autarquias locais

- Câmara Municipal (divisões municipais pertinentes);
- Juntas de Freguesia.

Agricultura, Florestas e Biodiversidade

- Associações agrícolas;
- Associações de produtores e cooperativas;
- Associações de regantes;
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo;
- Empresas;
- Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo.

Economia

- Associações comerciais;
- Núcleos empresariais;
- Turismo do Alentejo – ERT;
- Empresas com maior relevância económica.

Educação e Ensino Superior

- Agrupamentos de escolas;

- Universidade de Évora.

Recursos Hídricos

- Agência Portuguesa de Ambiente – ARH Alentejo;
- Serviços Municipalizados de Água e Saneamento;
- Águas Públicas do Alentejo, S.A./ Águas do Vale do Tejo, S.A.

Saúde e Setor Social

- Autoridade de Saúde de Âmbito Local;
- Administração de Hospital;
- Principais entidades do setor social (IPSS, Fundações, Santa Casa da Misericórdia, Cáritas, …).

Segurança de Pessoas e Bens

- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;
- Corporações de Bombeiros;
- Guarda Nacional Republicana;
- Polícia de Segurança Pública;
- Serviços municipais de proteção civil.

PROJETOS DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA CIMAC

PROJETOS	Estado de Execução	CIMAC	Notas	Tipologia
PIAAC-AC: Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas	Concluído	Promotor/Líder	Parceria com os 14 municípios do AC	Planeamento Adaptação Mitigação
Adapta.Local.CIMAC: Planeamento da Adaptação Climática Municipal no Alentejo Central	Em curso	Promotor/Líder	Parceria com os 14 municípios do AC	Planeamento Adaptação Mitigação
SIG-GO: Produção de Informação Geográfica de apoio à Adaptação às Alterações Climáticas	Concluído	Promotor/Líder	Parceria com os 14 municípios do AC; ICNF; Proteção Civil; GNR; PSP	Planeamento Adaptação Monitorização
LIFE - myBUILDINGisGREEN: Soluções baseadas na natureza para a adaptação local de edifícios às alterações climáticas no Alentejo Central	Em curso	Parceiro	Líder: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; Parceiros: FUNDACIÓN CARTIF, CIMAC, Diputación de Badajoz, Municipio do Porto	Adaptação Mitigação
Iluminação Pública: Estratégia e Eficiência Energética no Alentejo Central	Em curso	Promotor/Líder	Contrato de Gestão de Eficiência Energética ao abrigo do DL 29/2011	Adaptação Mitigação
AlémRisco: Soluções de base natural para minimizar os efeitos das ondas de calor	Em curso	Parceiro	Líder: Science Retreats; CIMAC participa com contribuição social de 30,000€ correspondente à contrapartida nacional	Adaptação Mitigação
Laboratório Vivo para a Descarbonização de Évora	Em curso	Parceiro	Líder: CM Évora; Parceiros: CIMAC, DECSIS, ADRAL; LOGISTEMA; SIGNIFY; Universidade de Évora; ALTICE; GO WITH FLOW	Planeamento Adaptação Mitigação
Controlo de Perdas de Água no Alentejo Central	Concluído	Promotor/Líder	Protocolo de Colaboração com EPAL e parceria com os 14 municípios do AC	Adaptação Mitigação

Quadro 1: Projetos de Adaptação às Alterações Climáticas na CIMAC.

EM PORTUGAL

Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 – ENAAC

Em 2010 Portugal aprovou a sua Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC), através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 18 de março. A primeira fase de trabalhos da ENAAC decorreu entre 2010 e 2013 com os seguintes objetivos:

Informação e conhecimento: manter atualizado e disponível o conhecimento científico;

- Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta: de forma integrada, definir medidas que Portugal terá de adotar, à semelhança da comunidade internacional, com vista à minimização dos efeitos das alterações climáticas;
- Participar, sensibilizar e divulgar: aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas e os seus impactes;
- Cooperar a nível internacional: apoiando os países mais vulneráveis, designadamente no quadro da CPLP.

Foram desenvolvidos os trabalhos dos diversos grupos sectoriais e um relatório de progresso que realçou a natureza estratégica dos trabalhos efetuados, e identificou as limitações na implementação da estratégia. Da experiência adquirida foi promovida a revisão da ENAAC, colmatando as falhas e capitalizando os pontos fortes e oportunidades identificadas. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho vem a aprovar a ENAAC 2020, enquadrando-a no Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC), o qual estabelece a visão e os objetivos da política climática nacional no horizonte 2030, reforçando a aposta no desenvolvimento de uma economia competitiva, resiliente e de baixo carbono, contribuindo para um novo paradigma de desenvolvimento para Portugal.

Deste modo, é assumida como visão da ENAAC: "Um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico - científico e em boas práticas". A ENAAC define um modelo de organização onde é claramente promovida a articulação entre os diversos sectores e partes interessadas tendo em vista a prossecução de prioridades de determinadas áreas temáticas e dos três objetivos da estratégia:

- Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas;
- Implementar medidas de adaptação;
- Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais.

As áreas temáticas (AT) promovem a coerente integração vertical das diferentes escalas necessárias à adaptação (da internacional à local) e a integração horizontal (dos diferentes

sectores) através da coordenação e desenvolvimento de trabalho específico de carácter multissectorial.

A integração horizontal é promovida com o desenvolvimento das atividades e trabalho específico em nove sectores prioritários através dos grupos de trabalho sectoriais (GT). Cada GT é presidido pelo(s) organismo(s) relevante(s) da administração central que dinamiza o envolvimento dos diversos agentes setoriais. Tendo em consideração a visão, os objetivos e as AT da ENAAC, cada GT tem como competências:

- Identificar impactes, vulnerabilidades e medidas de adaptação;
- Integrar a adaptação em políticas sectoriais;
- Identificar necessidades e falhas de conhecimento;
- Promover estudos sectoriais, identificar fontes de financiamento e mecanismos de monitorização;
- Preparar plano e relatório de atividades;
- Contribuir para os trabalhos das Áreas Temáticas;
- Articular, quando necessário, com outros GT.

Entidades coordenadoras dos trabalhos

	DESIGNAÇÃO	COORDENAÇÃO
ÁREAS TEMÁTICAS	Investigação e Inovação	Fundação para a Ciência e a Tecnologia; APA, I.P.
	Financiar e Implementar a Adaptação	APA, I.P.
	Cooperação Internacional	Camões – Inst. Cooperação e da Língua, I.P.; APA, I.P.
	Comunicação e Divulgação (Plataforma Nacional de Adaptação)	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.; APA, I.P.
	Integrar a Adaptação no Ordenamento do Território	Direção-Geral do Território; Associação Nacional de Municípios Portugueses; APA, I.P.
	Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos	APA, I.P.

GRUPOS DE TRABALHO SETORIAIS	Agricultura	Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral; Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
	Biodiversidade	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
	Economia (indústria, turismo e serviços)	Direção-Geral das Atividades Económicas
	Energia e Segurança Energética	Direção-Geral da Energia e Geologia
	Florestas	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
	Saúde Humana	Direção-Geral da Saúde
	Segurança de Pessoas e Bens	Autoridade Nacional de Proteção Civil
	Transportes e Comunicações	Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.; Autoridade Nacional de Comunicações
	Zonas Costeiras e Mar	APA, I.P.; Direção-Geral de Política do Mar

Quadro 2: Entidades Coordenadoras dos Trabalhos. Fonte: https://apambiente.pt/clima/estrategia-nacional-de-adaptacao-alteracoes-climaticas

Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA)

No âmbito de diversos acordos internacionais Portugal deve assegurar o envio regular de informação sobre a emissão de gases com efeito de estufa (GEEs) e poluentes atmosféricos, a fim de permitir o estudo das metas a estabelecer e a verificação do respetivo cumprimento, com o objetivo de promover a proteção e a preservação da qualidade do ar ambiente e o combate às alterações climáticas, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) é a entidade responsável pela elaboração dos diversos relatórios e comunicações decorrentes das obrigações no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (UNFCCC) bem como da União Europeia (UE), por aplicação do Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2013, relativo à criação de um mecanismo de monitorização e de

comunicação de informações sobre emissões de gases com efeito de estufa e de comunicação a nível nacional e da UE de outras informações relevantes no que se refere às alterações climáticas.

Para efeitos de elaboração dos relatórios e outras comunicações, a APA conta com o contributo de diversas instituições públicas, como a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), e privadas, de carácter sectorial, ao abrigo de mecanismos legais, protocolos ou acordos voluntários, sendo a informação de base fornecida determinante para o adequado reporte às instituições internacionais em matéria de alterações climáticas.

3.12 CERTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM EDIFÍCIOS

A certificação oficial de edifícios que atendem a critérios de sustentabilidade validam o desempenho social, econômico e ambiental que um edifício pode ter. Atualmente, as certificações disponíveis centram-se na medição padronizada de indicadores relacionados com a inovação construtiva, a qualidade do projeto, os aspetos sociais e económicos, a qualidade do ambiente interior, o tipo de terreno e localização do edifício, os recursos naturais associados, bem como como aspectos relacionados à energia e atmosfera. As metodologias de cálculo, embora muito completas, apresentam algumas deficiências na medição de parâmetros diretamente relacionados à biodiversidade.

No caso dos edifícios-piloto onde são implementadas e testadas as NBS desenvolvidos pelo projeto LIFE – My building is green, submeter estes edifícios a processos de certificação utilizando metodologias de cálculo nacionais e europeus não só permitirá que os edifícios obtenham estes certificados, como também tornará possível descobrir certas deficiências nos indicadores de biodiversidade incluídos nessas certificações. Desta forma, será possível elaborar e emitir relatórios de recomendações aos organismos certificadores oficiais, que permitam incluir no futuro um maior número de critérios relacionados com a biodiversidade ou melhorar os já existentes.

A nível espanhol, o projeto LIFE – My building is green reuniu-se em diversas ocasiões com o Conselho para a Construção Sustentável em Espanha (GBCe), que é a principal organização de construção sustentável em Espanha e a referência na transformação para um modelo sustentável no setor do edifício. O GBCe pertence à rede internacional do World Green Building Council e oferece ferramentas para avaliação e certificação de edifícios, especialmente adaptadas ao

mercado espanhol, considerando aspectos sociais, ambientais e econômicos para uma análise completa do ciclo de vida do edifício. Com o apoio do GBCe, tem sido possível fazer aproximações às certificações existentes e analisar a viabilidade de aplicá-las aos projetos específicos desenvolvidos. As diferentes ferramentas que podem ser adequadas para estudar indicadores de sustentabilidade são brevemente discutidas abaixo:

A ferramenta GREEN é uma metodologia de avaliação da sustentabilidade dos edifícios em Espanha. Esta metodologia avalia um conjunto de critérios acessíveis ao público através do site www.gbce.es onde se encontram as ferramentas e também se podem descarregar os manuais que descrevem cada um dos critérios a avaliar e a respetiva metodologia de cálculo. Desta forma, qualquer técnico pode contar com estas ferramentas ao abordar um projeto de construção sem ter que ser credenciado como avaliador GREEN.

No entanto, se pretende certificar um edifício e garantir a qualidade, veracidade e independência de uma certificação, é essencial ter um avaliador acreditado GREEN que tenha sido aprovado na formação desenvolvida pelo GBCe. Desta forma, são percorridos dois objetivos: difundir conhecimentos e boas práticas entre os atores envolvidos no setor da construção e desenvolver uma metodologia que garanta edifícios sustentáveis nas vertentes ambiental, social e económica.

O processo de certificação está estruturado nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Entrar em contato com um avaliador credenciado e realizar a avaliação da edificação (é desejável que esse processo comece nas fases iniciais do projeto, antes mesmo de ter o projeto báse);
- Etapa 2: Registo e envio da avaliação e documentação de apoio. Pode ser entregue para uma pré-certificação com o projeto de execução finalizado ou para a certificação final com a edificação finalizada;
- Etapa 3: Supervisão técnica do pedido de certificação e da avaliação realizada, comunicação dos resultados preliminares ao requerente e prazo para apresentação de documentação adicional de melhoria.
- Etapa 4: Proposta de certificação e tomada de decisão;
- Etapa 5: Emissão de certificados.

Os edifícios certificados pela ferramenta GREEN constam da base de dados disponível no site do GBCe: https://gbce.es/edificios/?wpbdp_view=all_listings.

O Level(s) é um quadro de avaliação voluntário para melhorar a sustentabilidade e impulsionar a procura de melhores edifícios na Europa. Ele fornece uma abordagem comum para o processo de transformação da construção em linha com as iniciativas de sustentabilidade da União Europeia.
O Level(s) oferece um sistema extenso e comprovado para medir e apoiar melhorias, desde o projeto até o final do ciclo de vida de um edifício. Além disso, apoia profissionais, investidores e tomadores de decisão relacionados à construção sustentável de diversas formas:

- Permite aos profissionais da área de construção verde a utilização de indicadores consistentes para todas as fases do projeto, com base nas melhores práticas do setor, favorecendo a comparação de opções de projeto e incentivando o monitoramento do desempenho real dessas opções;
- Baseia-se num método comprovado em toda a União Europeia e serve de base para a futura política da União Europeia, permitindo que as autoridades públicas desenvolvam e implementem políticas e ações;
- Oferece coerência, responsabilidade e, portanto, confiança aos investidores, ao mesmo tempo em que suporta a comunicação de valor com base em fatores ambientais, sociais e de governança (ESG).

Para mais informações sobre a metodologia Level(s), consultar o portal da Comissão Europeia: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

O Regulamento da União Europeia (UE) sobre Taxonomia de Atividades Econômicas Sustentáveis é um novo regulamento europeu que propõe um sistema de classificação claro e transparente para identificar atividades que são sustentáveis. Esta iniciativa foi proposta como um instrumento fundamental para a Europa atingir os seus ambiciosos objetivos climáticos e ambientais e para as gerações futuras desfrutarem de um mundo mais habitável e sustentável.
A taxonomia inclui uma série de critérios de seleção técnica para atividades que contribuem substancialmente para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O setor da construção possui um conjunto de indicadores próprios, que devem garantir que no futuro os empreendimentos urbanos e as edificações sejam mais sustentáveis.
Em Espanha, o serviço de verificação da Taxonomia Europeia para o setor imobiliário desenvolvido pela Climate Positive Europe Alliance (CPEA) é gerido através do Portal de Taxonomia GBCe. Este

portal permite verificar a conformidade das propriedades com os critérios da Taxonomia da UE. Este serviço de verificação, destinado aos três ramos de atividade definidos na Taxonomia – construção nova, reabilitação e aquisição e propriedade – assenta nos critérios da Taxonomia atualmente em vigor. Graças ao desenvolvimento europeu conjunto liderado pela CPEA, esta verificação adere a princípios uniformes e é aplicável em toda a Europa.

Para a análise da aplicabilidade dos sistemas de avaliação de sustentabilidade, foi selecionado o LEVEL(s), por ser uma ferramenta consolidada neste tipo de tarefa, que através de macro-objetivos divididos em indicadores avalia os critérios de sustentabilidade em três etapas do projeto ("Projeto conceitual", "Projeto detalhado e construção" e "Desempenho de acordo com a construção e em uso").

A análise proposta não pretende abordar os indicadores em detalhes ou levar em conta fatos óbvios sobre a obra arquitetónica base. O contexto histórico e a falta de regulamentação das condições térmicas do edifício, como a norma NBE-CT-79 em Espanha, levaram a que os edifícios-piloto não cumprissem os critérios de sustentabilidade avaliados nas fases de projeto consideradas pela LEVEL(s). Portanto, nesta análise são mencionados apenas alguns indicadores que podem ser impactados pelas reformas, desconsiderando os critérios, estudos e outros aspectos relacionados aos projetos originais do edifício.

4. BIBLIOGRAFIA

https://fundacion-biodiversidad.es/actualidad_home/impulsamos-una-plataforma-para-ayudar-las-ciudades-avanzar-hacia-la-neutralidad-climatica/

https://www.codigotecnico.org/

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/eniv_2021_tcm30-515864.pdf

https://gbce.es/

https://gbce.es/certificacion-verde/

https://gbce.es/verificacion-esg-para-la-taxonomia-de-la-ue/

https://gbce.es/blog/proyecto/levels/

http://ec.europa.eu/environment/eussd/buildings.htm

http://naiad2020.eu/

https://apambiente.pt/

https://www.cimac.pt/suportes-bibliograficos/