



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DO CONCELHO DE VALENÇA

1. Introdução e Contexto do Plano



Valença
VIVER SEM FRONTEIRAS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO

Maio de 2025

SUMÁRIO EXECUTIVO

Mais do que o mero cumprimento da Lei de Bases do Clima (aprovada pela Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro), os objetivos da elaboração do **Plano Municipal de Ação Climática de Valença (PMAC Valença)** resultam do interesse do Município de Valença na definição programação da sua política climática para os próximos anos, em coerência com as restantes políticas territoriais e setoriais e respetivos instrumentos de política e gestão territorial.

Neste contexto, o **PMAC Valença** é uma oportunidade para articular e colocar numa perspetiva holística, integrada e coerente a resposta municipal a este desafio global, considerando quatro dimensões que serão estratégicas para garantir uma ação ambientalmente eficaz, economicamente competitiva e socialmente justa: a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) no território municipal (**mitigação**), a resiliência do território a alterações nos padrões climáticos e à ocorrência de eventos climáticos extremos (**adaptação**), a preparação das estruturas municipais e de outras partes interessadas para a ação climática à escala local (**gestão e governança**) e o aumento do conhecimento sobre os riscos climáticos e respetivos impactes e respostas (**conhecimento e capacitação**).

No conjunto identificaram-se como setores estratégicos de intervenção no âmbito da **mitigação**, a energia, os processos industriais e uso de produtos, agricultura, floresta e outros uso do solo e a gestão de resíduos e águas residuais; e no âmbito da **adaptação**, os ecossistemas e biodiversidade, os recursos hídricos, a agricultura e florestas, o turismo, o ordenamento do território, a indústria, as infraestruturas e a saúde humana e segurança.

Índice

1.1.	Âmbito e enquadramento estratégico e contexto do Plano Municipal de Ação Climática (enquadramento global, europeu e nacional).....	7
1.2.	Enquadramento regulamentar (Lei do Clima) e técnico (na relação com o PIAAC regional e antecedentes).....	11
1.3.	Objetivos do Plano Municipal de Ação Climática (PMAC).....	25
1.4.	Abordagens e métodos ao desenvolvimento do PMAC.....	26
1.5.	As fases e os produtos do PMAC.....	28

Índice de Figuras

Figura 1.1 - Aumento médio e tendências das emissões de GEE com o aquecimento global (National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) e Our World In Data).....	8
Figura 1.2 - Média global da temperatura à superfície da Terra. (Organização Meteorológica Mundial, WMO).....	8
Figura 1.3 - Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).....	12
Figura 1.4 - Arquitectura da Política Climática Nacional de Portugal em 2024. Maiores quadros normativos (APA, 2024).....	14

Índice de Quadros

Quadro 1.1 - Referenciais estratégicos europeus, nacionais e municipais para a elaboração do PMAC-Valença.....	20
--	----

DESIGNAÇÃO

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA (PMAC) DE VALENÇA

VERSÃO PRELIMINAR

Município maio de 2025

MUNICÍPIO DE VALENÇA

EQUIPA TÉCNICA

IPVC

ELABORADO POR

Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares n.º 34
4900-367 Viana do Castelo

Tel.: +351 258 809 610

Site: www.ipvc.pt

malonso@esa.ipvc.pt

1.1. Âmbito e enquadramento estratégico e contexto do Plano Municipal de Ação Climática (enquadramento global, europeu e nacional)

A alteração dos padrões climáticos ganhou especial relevo nas últimas décadas devido às crescentes incertezas relacionadas com a magnitude e extensão dos impactes causados nos meios humanos, ambientais e económicos. Para potenciar a produção e disseminação de conhecimento científico sobre esta temática criou-se, em 1988, o *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Os trabalhos deste Painel permitiram diminuir o grau de incerteza associado à natureza, dimensão e impactes das Alterações Climáticas no território e na sociedade, através de uma abordagem multidisciplinar e multiescalar que agrega conhecimentos e consensos associados à uniformização, síntese e disponibilização de informação (UN, 1988).

As alterações climáticas são definidas pela comunidade científica como variações significativas na distribuição estatística das variáveis climáticas, à escala global e regional, para períodos de tempo comparáveis (IPCC-WGII, 2014). A consciencialização de que estas alterações se traduzem, normalmente, em impactes diretos e indiretos para o Homem e Natureza, implicam o desenvolvimento e aplicação de medidas que promovam um território capaz resiliente e capaz considerando os desafios atuais e futuros (Biesbroek et al., 2010; Field et al., 2014; Lesnikowski et al., 2016; Fazey et al., 2018). Estas medidas são classificadas como mitigadoras, quando pretendem diminuir a emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) para a atmosfera, ou adaptativas, quando visam uma intervenção a diversas escalas que permita aumentar a adaptação a estímulos climáticos verificados ou esperados (IPCC-WGII, 2014). Nos últimos anos, assume-se a importância de abordagens e intervenções holísticas, integradas, premente e efetivas de transição social e ação climática (European Commission, 2007).

As dinâmicas físicas e biológicas que ocorrem na Terra dependem do efeito de estufa que regula a temperatura do planeta e impede amplitudes térmicas extremas. Embora a Terra, desde a sua génese, tenha sofrido variações climáticas significativas decorrentes de mecanismos ou fenómenos à escala astronómica, outras de mecanismos de geodinâmica interna e externa do planeta. A densidade e as características da radiação solar, a orientação do eixo da Terra e a forma da sua órbita, os cataclismos, o relevo, a distribuição dos glaciares e dos oceanos e a formação e a evolução das características da atmosfera, entre outros fenómenos e fatores, têm influenciado o clima do planeta durante os seus cerca de 4,5 mil milhões de anos.

Os gases constituintes da mistura atmosférica responsáveis pelo efeito de estufa são os GEE que tem vindo a aumentar exponencialmente. Desde a revolução industrial a concentração de GEE na atmosfera aumentou exponencialmente, por via da interferência humana, provocando um desequilíbrio no mecanismo natural do efeito de estufa que resulta que mais energia seja absorvida na atmosfera e transferidos para os oceanos. Este processo contribui para o aquecimento global do planeta, embora a natureza e a dimensão das anomalias e dos impactes sejam diferenciadas à escala regional e local.

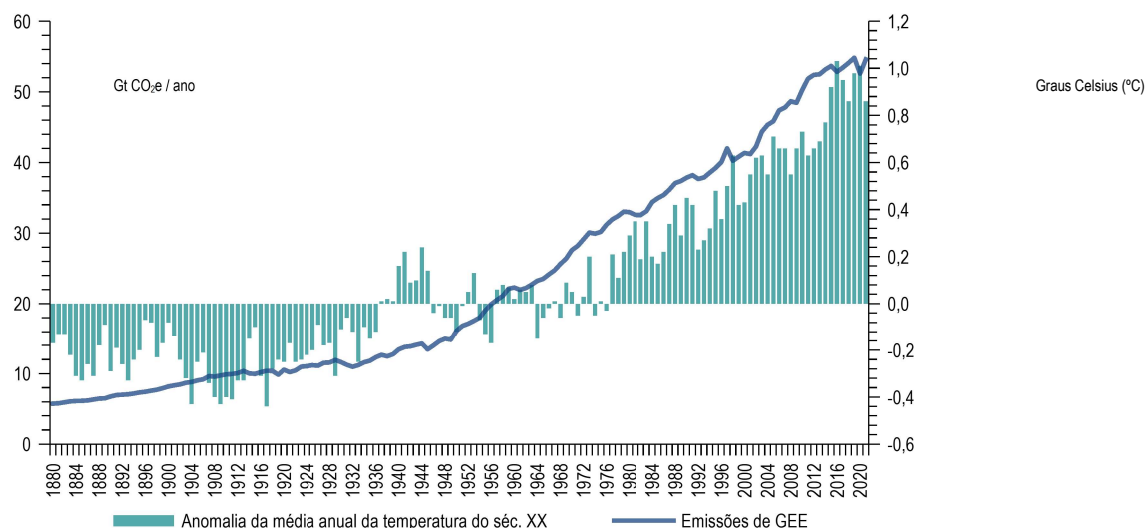


Figura 1.1 - Aumento médio e tendências das emissões de GEE com o aquecimento global (National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) e Our World In Data)

A Organização Meteorológica Mundial (WMO) indica para 2020 que a temperatura média na superfície da Terra foi de 1,2°C acima das temperaturas da era pré-industrial (a média dos anos de 1850 a 1900). Os últimos seis anos foram os mais quentes registrados desde 1880. A mesma organização prevê que a temperatura média anual à superfície para cada ano entre 2023 e 2027 possa ser entre 1,1°C e 1,8°C mais elevada do que os níveis pré-industriais.

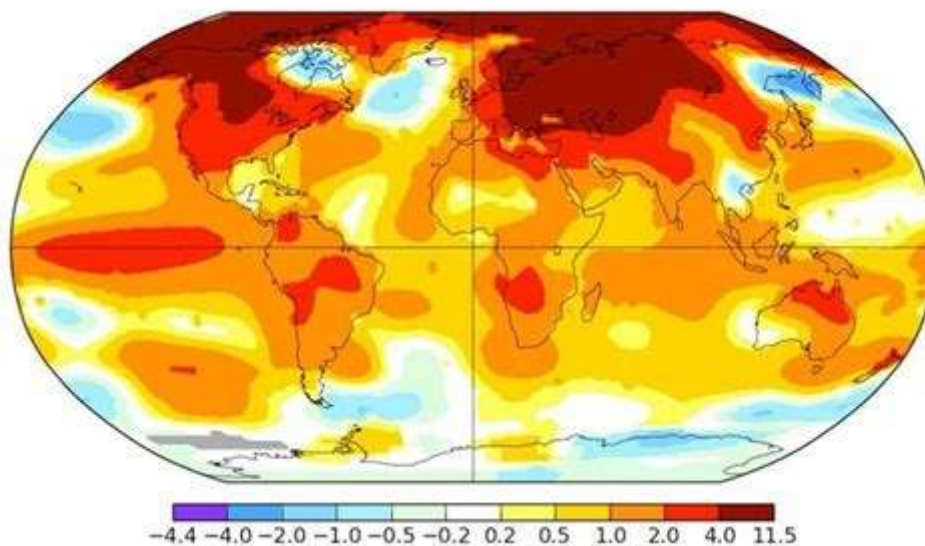


Figura 1.2 - Média global da temperatura à superfície da Terra. (Organização Meteorológica Mundial, WMO).

As alterações climáticas são um processo assimétrico e não linear no espaço e no tempo. Embora as consequências são diferentes conforme as geografias, os efeitos das alterações climáticas fazem-se sentir em todo mundo (ex, catástrofes naturais mais intensas e frequentes, subida do nível do mar, acidificação oceânica, perda de biodiversidade). O Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do Painel

Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) mostra que para manter o objetivo estabelecido pelo Acordo de Paris de limitar o aumento de temperaturas a 1,5°C, as emissões de GEE teriam de parar de crescer em 2025 e depois cair 43% até 2030 (em relação aos níveis de 2019).

Não obstante alguns sinais de avanço em acordos e compromissos internacionais nas últimas décadas e anos, os esforços globais para mitigar as mudanças climáticas continuam longe do necessário. Neste quadro sublinha-se a aproximação a um ponto sem retorno (aquecimento global de mais de 2°C) e resultar em impactes climáticos severos e, mesmo irreversíveis.

A Humanidade encontra-se perante desafios sem precedentes que exigem transformações e transições urgentes ao nível dos sistemas socio-ecológicos globais, regionais e locais, implicando o assumir da habitabilidade, sustentabilidade, responsabilidade, transição energética e ambiental num compromisso claro com a promoção de uma (bio)economia verde e circular associada a novos modelos de governança, cidadania, compromisso e inovação política e social que garanta a justiça, equidade e dinamização da Sociedade e das Comunidades. Este desafio maior do Planeta e da Sociedade devem servir como promotor da inovação necessário para a qualificação ambiental do planeta e promotora da qualidade de vida à Humanidade. Mesmo em cenário de mudança da organização e ação humana importa desenvolver um planeamento estratégico e ações operacionais de uma transição acompanhada e programada desde a escala global, nacional, regional até à escala local. As mudanças de comportamento e estilo de vida, com ênfase em novos padrões de ocupação do meio, de produção, consumo e mobilidade, são absolutamente críticas para o sucesso no combate às alterações climáticas, exigindo políticas públicas que tornem essas mudanças menos disruptivas, facilitando e encorajando os necessários ajustamentos.

Mas não bastam as mudanças de comportamento e estilo de vida, há também que investir na gestão de carbono da atmosfera, através de abordagens convencionais que passam pelo incremento dos sumidouros naturais de carbono (por exemplo florestas, zonas húmidas, ecossistemas marinhos e costeiros), bem como do desenvolvimento de tecnologias de remoção de carbono e restauro ecológico.

Por outro lado, mesmo que os esforços globais com vista à redução das emissões de GEE sejam eficazes, alguns impactes e vulnerabilidade das alterações climáticas implicam a necessidade de desenvolver ações complementares para uma adaptação efetiva e eficaz.

Neste contexto, a elaboração do Plano Municipal de Ação Climática visa: i)) por um lado, criar e disseminar conhecimento científico sobre as alterações climáticas neste território; ii) e, por outro, identificar impactes e avaliar vulnerabilidades (presentes e futuras) para definir uma estratégia de atuação em matéria de ação climática local adaptada e pragmática. Assim, estes planos pretendem contribuir ativamente para o desenvolvimento e o planeamento da ação climática (abordagem adaptativa e de mitigação), à escala (inter)municipal e horizonte de 2030 que promova um concelho de Valença mais resiliente, equitativo e atrativo, tendo por base uma perspetiva sistémica, holística e integrativa.

Em termos de conteúdo, o presente documento sumaria as principais análises e resultados de cada uma das fases de desenvolvimento do PMAC dos Valença, integrando:

- i. a introdução com a descrição do quadro nacional estratégico de adaptação na relação com os objetivos do Plano;
- ii. a caracterização biofísica e socioeconómica do concelho no quadro regional do território do Cávado;
- iii. o tratamento e a análise espaço-temporal de dados climáticos disponibilizados pelo Portal do Clima e ClimateEU para o período presente e projeções (2041-2070 e 2071-2100) em cenários climáticos de continuidade (RCP 4.5) e pessimista (RCP 8.5) implícita a avaliação de impactes e vulnerabilidades territoriais para diversos sectores e áreas temáticas;
- iv. seguida da modelação dos consumos energéticos, inventários emissões e sequestro em diferentes cenários de desenvolvimento socioeconómico;
- v. na relação a Visão, Objetivos e Metas (ligação com os objetivos e metas nacionais do RNC, PNEC, ENAAC e P-3AC) e apresentação de propostas de eixos, opções e de medidas de adaptação devidamente contextualizadas e hierarquizadas traduzida em medidas de Mitigação (situação atual e projeção de emissões de GEE para 2030, 2040, 2050; consumos de energia e incorporação de renováveis e de Adaptação (avaliação da vulnerabilidade municipal em cenários de alterações climáticas e identificação dos impactos setoriais) através da Identificação de setores prioritários; a Caracterização das políticas e medidas traduzidas em fichas que incluam (os Instrumentos; o Âmbito geográfico; as Entidades responsáveis. Calendário/programação; Fontes de financiamento); associada a modelos e propostas efetivas e pragmáticas de Monitorização e Acompanhamento; da Governança do Plano, incluindo a articulação e participação pública.

1.2. Enquadramento regulamentar (Lei do Clima) e técnico (na relação com o PIAAC regional e antecedentes)

O PMAC integra instrumentos de política e documentos estratégicos de âmbito supranacional, nacional, regional e municipal a considerar no planeamento e das políticas públicas de ação climática local.

O Protocolo de Quioto foi o primeiro tratado jurídico internacional a impor limites nas emissões quantificadas de GEE dos países desenvolvidos, que assumiram o compromisso de reduzir a um nível global as suas emissões, no período de 2008-2012, em pelo menos 5% em relação às emissões registadas em 1990. Adotado em 11 de dezembro de 1997, na Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC), o Protocolo de Quioto apenas entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005, após ter sido ratificado por mais de 55 países que representavam, pelo menos, 55% das emissões de GEE ocorridas no ano de 1990. Embora existissem, à escala nacional, casos anteriores de aplicação de instrumentos económicos e financeiros (e.g., subsídios, taxas, benefícios fiscais) de política ambiental, a introdução do comércio de emissões na arquitetura do Protocolo de Quioto representou um desenvolvimento importante da política global/internacional de ambiente.

O Acordo de Paris, que veio substituir em 2016 o Protocolo de Quioto, representa a assunção de um compromisso mundial para manter o aumento da temperatura média global inferior a 2°C relativamente ao período pré-industrial e prosseguir esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C. Ao ser ratificado por 191 dos 197 países membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC) veio renovar a esperança no multilateralismo para o combate às alterações climáticas e apontar para a necessidade de uma descarbonização profunda da economia mundial. Este desafio político, também subscrito por Portugal e pela União Europeia (UE), requer uma ação articulada a diversos níveis, sendo fundamental analisar, desenvolver e implementar um conjunto de ações que visem a redução de emissões (mitigação), e gerir melhor os impactes das alterações climáticas nos sistemas socioeconómicos e ecossistemas (adaptação), através do planeamento e definição de políticas estratégicas. Este acordo é ainda uma peça essencial para atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável.

Neste contexto dos desafios e necessidades da Humanidade aprovam-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compõem a Agenda 2030, estabelecida em 2015, incluem 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas. O ODS décimo terceiro estabelece metas no âmbito da Ação Climática, tais como: i) reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais em todos os países; ii) integrar medidas relacionadas com alterações climáticas nas políticas, estratégias e planeamentos nacionais; iii) melhorar a educação, aumentar a consciencialização e a capacidade humana e institucional sobre medidas de mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce no que respeita às alterações climáticas; iv) implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos na UNFCCC; v) promover mecanismos de

capacitação para o planeamento e gestão das alterações climáticas, nos países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento, e que tenham um especial enfoque nas mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas; vi) reconhecer que a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas é o principal fórum internacional, intergovernamental para negociar a resposta global às alterações climáticas. Neste quadro, os municípios aceitaram o desafio lançado pela Agenda 2030 de implementar os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovados, por unanimidade, pela Assembleia-Geral das Nações Unidas, a 25 de setembro de 2015 (Figura 1.3).



Figura 1.3 - Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A nível global, a Europa lidera os esforços mundiais para reduzir as emissões de GEE, tendo apresentado em 1992 a primeira proposta internacional de uma política coordenada de redução de emissões, através de um imposto sobre as emissões de dióxido de carbono, que não obteve apoio dos principais blocos concorrentes. O primeiro Programa Europeu para as Alterações Climáticas (ECCP), lançado através da Comunicação da Comissão COM(2000) 88, de 8 de março de 2000, surgiu como um processo participado de elaboração das políticas de clima com as quais a União Europeia (UE) se propunha cumprir o desafio do Protocolo de Quioto, e seria complementado com um conjunto de medidas das quais se destaca o regime de Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), aprovado pela Diretiva n.º 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, que se constituiu como o maior mercado global de emissões de carbono¹. O Pacto Ecológico Europeu, constante

¹ # Controlo das quotas de emissões de GEE

O Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) é um mecanismo de regulação das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em atividades que são responsáveis por cerca de 45% das emissões de GEE na União Europeia, como seja a queima de combustíveis, a refinação de óleos minerais, a metalurgia, a produção de clínquer, cal e vidro, a cerâmica, a pasta e papel, os químicos e a aviação. As empresas destes sectores são autorizadas a uma quantidade fixa de emissão (licenças de carbono), e quando estas empresas emitem menos GEE do que a capacidade que lhes foi autorizada, têm o direito a usar as licenças em excesso (créditos de carbono) para cobrir as suas necessidades futuras ou vendê-las no mercado em outras empresas para que sejam usadas em outras instalações (A.P.A., 2024a).

Uma licença de emissão permite a emissão de uma tonelada de dióxido de carbono (CO₂) equivalente durante um determinado período. Parte das licenças de emissão é atribuída gratuitamente, como regra transitória deste regime, nomeadamente para evitar a «fuga de carbono» - a transferência da produção para países onde as restrições em matéria de emissões são menos rigorosas (A.P.A., 2024a).

A atribuição de licenças de emissão a título gratuito tem vindo a ser reduzida e, à exceção do aquecimento urbano, será eliminada até 2030. Os sectores de produção de eletricidade e a captura, transporte e armazenamento de dióxido de carbono não possuem nenhuma quota de títulos gratuitos. Para todos os sectores abrangidos no CELE, a obtenção de licenças de emissão é feita, por regra, através de leilão (A.P.A., 2024a).

da Comunicação da Comissão COM (2019) 640, de 11 de dezembro de 2019, consubstancia o atual roteiro da UE para uma nova estratégia de crescimento sustentável, com impacte neutro no clima em 2050.

A União Europeia (UE) adotou um conjunto de propostas da Comissão para tornar as suas políticas em matéria de clima, energia, transportes e fiscalidade aptas a reduzir as emissões líquidas de gases com efeito de estufa em, pelo menos, 55% até 2030, em relação aos níveis de 1990. O objetivo de neutralidade climática está no cerne do Pacto Ecológico Europeu e é um objetivo juridicamente vinculativo estabelecido na Lei Europeia do Clima. Assim, a Comissão adotou uma nova Estratégia de Adaptação da UE em 24 de fevereiro de 2021 como parte fundamental do Pacto Ecológico Europeu e visa aumentar e acelerar os esforços da UE para proteger a natureza, as pessoas e os meios de subsistência contra os impactos inevitáveis das alterações climáticas. A comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões para Reforçar a ambição climática da Europa para 2030 Investir num futuro com impacto neutro no clima em benefício dos nossos cidadãos (COM/2020/562 final) relaciona-se com a EC (2021), a Lei Europeia do Clima.

Em termos operacionais a Missão para a Adaptação às Alterações Climáticas (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission>) visa apoiar, pelo menos, 150 regiões e comunidades europeias no sentido da resiliência climática até 2030. A Missão promove o desenvolvimento de soluções inovadoras para a adaptação às alterações climáticas e incentiva as regiões, os municípios e as comunidades a liderarem a transformação social. A Missão pode apoiar as regiões e os municípios no seu percurso rumo à resiliência às alterações climáticas: - fornecendo dados e metodologias para fundamentar a tomada de decisões, devido à insuficiência de conhecimentos e de sensibilização para a adaptação às alterações climáticas, o risco, a vulnerabilidade e a resiliência; - acelerando o ritmo do investimento dos sectores público e privado e aumentando a sensibilização e a aplicação de soluções rentáveis; - apoiando o planeamento, a monitorização, a comunicação de informações e a avaliação da adaptação às alterações climáticas, especialmente nas estratégias de adaptação locais.

O Pacto Ecológico Europeu, constante da Comunicação da Comissão COM (2019) 640, de 11 de dezembro de 2019, consubstancia o atual roteiro da UE para uma nova estratégia de crescimento sustentável, com impacte neutro no clima em 2050.

O limite global de emissões de GEE (gratuito e pago) definido a nível da UE tem sido reduzido ao longo do tempo. No quarto período de implementação do CELE (2021-2030) foi introduzido um fator de redução linear de 2,2% na quantidade total de licenças de emissão disponíveis (em vez de 1,74% no período 2013-2020) (A.P.A., 2024a).

Neste contexto, o regime CELE é identificado como o principal instrumento para assegurar o cumprimento do objetivo de uma redução de 40% dos GEE no horizonte de 2030 (ano base 1990), reduzindo as emissões dos sectores abrangidos por este mecanismo (redução de 43% em 2030 em relação aos valores de 2005) (A.P.A., 2024a).

Portugal apresenta vários compromissos e metas estratégicas para mitigação e adaptação às alterações climáticas, que resultam de acordos ao nível internacional, da União Europeia e da estratégia política nacional. Estes compromissos estão alinhados com os objetivos globais de redução de emissões de gases de efeito estufa e de aumento da resiliência às alterações climáticas.

Portugal está comprometido com uma série de metas e compromissos ao nível internacional, europeu para mitigar e adaptar-se às alterações climáticas. Esses compromissos incluem metas ambiciosas de redução de emissões, aumento da eficiência energética, promoção de energias renováveis, e desenvolvimento de resiliência climática. A implementação desses objetivos requer uma ação coordenada e sustentada de todos os níveis de governo, setor privado e sociedade civil. Estas decisões de metas e compromissos, alicerçadas numa política ambiental que já existe em Portugal desde a Conferência do Rio de Janeiro ECO-92 (UN, 1992), mas agora implicadas no combate às alterações climáticas, têm sido transpostas para o quadro normativo nacional. Os principais instrumentos normativos da política climática nacional focam-se em “mitigação das alterações climáticas”, “adaptação às alterações climáticas”, e uma estratégia específica para o ar (A.P.A., 2024d, Figura 4).

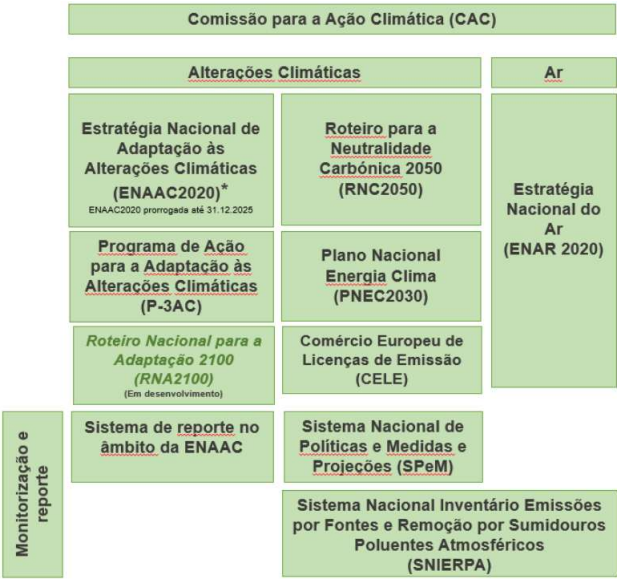


Figura 1.4 - Arquitetura da Política Climática Nacional de Portugal em 2024. Maiores quadros normativos (APA, 2024).

Além destes, importa referir, pela sua transversalidade, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC), que consubstanciam os três grandes eixos da política de Ambiente e Ação Climática. Mas estes diplomas, estudando em pormenor o programa administrativo de Portugal, ficam aquém daquilo que qualquer equipa executiva de um PMAC deveria ter contado para o controlo e monitorização da sua implementação.

Ao nível da evolução do contexto e aplicação da Ação Climática considera-se:

- i. a aprovação da primeira estratégia nacional para as alterações Climáticas em 2001 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2001, de 30 de maio), no contexto do trabalho desenvolvido pela Comissão para as Alterações Climáticas, criada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 72/98, de 29 de junho;
- ii. A Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAAC 2020) prorrogada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020 (PNEC 2030) até 31 de dezembro de 2025, que visa um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas;
- iii. a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), aprovada na Resolução do Conselho de Ministros nº 55/2018, assenta no reconhecimento de que o património natural português concorre decisivamente para a afirmação do país internacionalmente e, deste modo, contribui para a concretização de um modelo de desenvolvimento assente na valorização do seu território e dos seus valores naturais, centrada em três eixos: i) melhorar o estado de conservação de habitats e espécies, promover o reconhecimento do valor do património natural e, iii) fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade nas suas diferentes políticas, estratégias e práticas. Deste modo, a estratégia propõe um plano abrangente de restauração da natureza, atenuando os efeitos das alterações climáticas (Resolução do Conselho de Ministros nº 55/2018 de 2018);
- iv. o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), na dimensão adaptação; Em articulação com os objetivos do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e do Plano Nacional Energia e Clima 2030, que se constitui como o principal instrumento de política energética e climática nacional para a década 2021-2030, estabeleceu metas, para o horizonte 2030, para os restantes sectores da economia, não se restringindo ao sector energético, pois metas essas vão contribuir para alcançar estas reduções de emissões. Segundo o PNEC 2030, prevê-se reduzir as emissões do setor em 30% até 2030, face às emissões registadas em 2005. Neste documento estratégico, é assumido que a prioridade é a redução da produção de resíduos, seguindo-se o reforço da recolha seletiva de RU, com primazia ao tratamento biológico de biorresíduos e à exploração intensiva de soluções de reutilização e reciclagem de materiais;
- v. o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de julho. Ao longo da sua vigência, o PNAC sofreu várias alterações e revisões, tendo a sua última versão (PNAC 2020/2030) sido revogada, com efeitos a 1 de janeiro de 2021, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho, que aprovou o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). O PNEC 2030 é, atualmente, é o principal instrumento de política energética e climática em Portugal e surge no âmbito das obrigações estabelecidas pelo Regulamento (UE) n.º 2018/1999, de 11 de dezembro de 2018 (Regulamento da Governação da União da Energia e da Ação Climática). O PNEC 2030 é, atualmente, o principal instrumento de política energética e climática em Portugal e surge no

âmbito das obrigações estabelecidas pelo Regulamento (UE) n.º 2018/1999, de 11 de dezembro de 2018 (Regulamento da Governação da União da Energia e da Ação Climática). Neste plano são estabelecidas as metas nacionais, em matéria de energia e clima, para o ano 2030, alinhadas com uma trajetória de neutralidade carbónica até 2050: i) Reduzir entre 45 % e 55 % as emissões de gases com efeito de estufa, por referência às emissões registadas no ano de 2005; ii) Incorporar 47 % de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia; iii) Reduzir 35 % do consumo de energia primária com vista a uma melhor eficiência energética; iv) Atingir 15 % interligações de eletricidade. Ao mesmo tempo, é destacada a importância do cumprimento das seguintes metas setoriais de redução de emissões de gases com efeito de estufa, por referência às emissões registadas em 2005: i) 70 % no setor dos serviços; ii) 35 % no setor residencial; iii) 40 % no setor dos transportes; iii) 11 % no setor da agricultura; e iv) 30 % no setor dos resíduos e águas residuais;

- vi. o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050) na dimensão mitigação; O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho de 2019 apresenta como visão promover a descarbonização da economia e a transição energética visando a neutralidade carbónica em 2050, enquanto oportunidade para o país, assente num modelo democrático e justo de coesão territorial que potencie a geração de riqueza e o uso eficiente de recursos. Este Roteiro estabelece como objetivo a redução de emissões de GEE para Portugal entre 85 % e 90 % até 2050, face a 2005, e a compensação das restantes emissões através do uso do solo e florestas, a alcançar através de uma trajetória de redução de emissões entre: i) 45 % e 55 % até 2030; ii) 65 % e 75 % até 2040; iii) e 85% e 90% até 2050; A Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, estabelece a primeira revisão ao **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)**, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro. Este programa é um instrumento do sistema de gestão territorial, que define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional. A alteração do PNPOT teve como objetivos a elaboração do novo programa de ação para o horizonte 2030, onde foram identificadas tendências emergentes mais relevantes e previsíveis, identificando as mudanças ambientais e climáticas como um problema (Lei n.º 99/2019, 2019). Neste programa, encontra-se contemplado ações que permitem o combate as mudanças ambientais e climáticas, conjugado com o ODS nº 13 de Ação Climática;
- vii. Importa referir igualmente o futuro Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2030 (PNGR 2030), que ao ter como pilar fundamental o reconhecimento dos resíduos como recursos, contribuirá para dar resposta ao elevado nível de ambição colocado nas novas metas europeias, nomeadamente as relativas à deposição de resíduos em aterro, preparação para reutilização e reciclagem de Resíduos Urbanos (RU), reciclagem de embalagens ou de redução do plástico, sobretudo o descartável, bem como à obrigatoriedade de recolha seletiva de fluxos, como os

biorresíduos, os resíduos perigosos produzidos nas habitações ou os têxteis, e ainda à necessidade de combater o desperdício alimentar.

- viii. As políticas sectoriais deverão, assim, privilegiar as soluções que contribuam para a neutralidade carbónica e evitar opções que limitem o alcance dos objetivos da descarbonização no futuro, e reconhecendo que é na década 2021-2030 que se devem concentrar os maiores esforços de redução de emissões de GEE, o Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2030 (PNGR2030), que constitui o principal instrumento de política de resíduos nacional para a década 2021-2030, vem, em articulação com os objetivos do RNC2050, e à semelhança do PNEC2030, estabelecer metas ambiciosas.
- ix. O novo Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030) foca-se na implementação da hierarquia de resíduos, centrada na prevenção como objetivo prioritário, promovendo uma acentuada redução da produção de resíduos, através, nomeadamente, de medidas que fomentam a reutilização e/ou o prolongamento do tempo de vida de produtos. No que respeita à produção de resíduos que não possa ser evitada, o Plano prevê um reforço substancial dos quantitativos recolhidos seletivamente, com vista ao aumento da qualidade dos resíduos recuperados, condição essencial para a obtenção de produtos de maior valor acrescentado, fator chave para a transição para uma economia circular com um elevado nível de eficiência na utilização de recursos. Este Plano define igualmente metas por Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) ao nível da preparação para a reutilização e reciclagem (PRR).
- x. O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), aprovado através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto, estabelece linhas de ação e medidas para reduzir as vulnerabilidades às Alterações Climáticas e que constituem assim um referencial para a atuação nacional em matéria de adaptação às Alterações Climáticas. Este Programa visa concretizar o segundo objetivo da Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAC 2020) — implementar medidas de adaptação, essencialmente identificando as intervenções físicas com impacto direto no território. Para o efeito, estabelece as linhas de ação e as medidas prioritárias de adaptação, identificando as entidades envolvidas, os indicadores de acompanhamento e as potenciais fontes de financiamento. As nove linhas de ação estabelecidas visam a redução dos principais impactos e vulnerabilidades do território, designadamente: i) Aumento da frequência e da intensidade de incêndios rurais; ii) Aumento da frequência e da intensidade de ondas de calor; iii) Aumento da frequência e da intensidade de períodos de seca e de escassez de água; iv) Aumento da suscetibilidade à desertificação; v) Aumento da temperatura máxima; vi) Aumento da frequência e da intensidade de eventos de precipitação extrema; vii) Subida do nível das águas do mar; viii) Aumento de frequência e da intensidade de fenómenos extremos que provocam galgamento e erosão costeiros.

- xi. a Lei de Bases do Clima (n.º 98/2021 de 31 de dezembro), nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, estabelece no Artigo 2.º que 1 — É reconhecida a situação de emergência climática. 2 — O disposto no número anterior não constitui uma declaração de estado de emergência ao abrigo do artigo 19.º da Constituição da República Portuguesa, sem prejuízo de este vir a ser declarado por motivos relacionados com o clima. Esta Lei introduziu no sistema jurídico nacional o reconhecimento da situação de emergência climática e instituiu os seguintes objetivos das políticas públicas do clima:
- i. promover uma transição rápida e socialmente equilibrada para uma economia sustentável e uma sociedade neutras em gases de efeito de estufa;
 - ii. garantir justiça climática, assegurando a proteção das comunidades mais vulneráveis à crise climática, o respeito pelos direitos humanos, a igualdade e os direitos coletivos sobre os bens comuns;
 - iii. assegurar uma trajetória sustentável e irreversível de redução das emissões de gases de efeito de estufa;
 - iv. promover o aproveitamento das energias de fonte renovável e a sua integração no sistema energético nacional;
 - v. promover a economia circular, melhorando a eficiência energética e dos recursos;
 - vi. desenvolver e reforçar os atuais sumidouros e demais serviços de sequestro de carbono;
 - vii. reforçar a resiliência e a capacidade nacional de adaptação às alterações climáticas;
 - viii. promover a segurança climática
 - ix. estimular a educação, a inovação, a investigação, o conhecimento e o desenvolvimento e adotar e difundir tecnologias que contribuam para estes fins;
 - x. combater a pobreza energética, nomeadamente através da melhoria das condições de habitabilidade e do acesso justo dos cidadãos ao uso de energia;
 - xi. fomentar a prosperidade, o crescimento verde e a justiça social, combatendo as desigualdades e gerando mais riqueza e emprego.

A **Lei de Bases do Clima** reconhece a situação de emergência climática nacional e define as bases da política climática clarificando os seus objetivos e princípios. Esta lei prevê que Portugal deve reduzir as emissões de CO₂ em 55% até 2030, entre 65% e 75% até 2040 e pelo menos 90% até 2050, pretendendo assim, promover a transição para uma economia sustentável e uma sociedade neutra em gases de efeito de estufa (Lei n.º 98/2021, 2021).

O **Artigo 3.º** da Lei do Clima estabelece os Objetivos da política do clima. As políticas públicas do clima visam o equilíbrio ecológico, combatendo as alterações climáticas, e prosseguem os seguintes objetivos:

- i. promover uma transição rápida e socialmente equilibrada para uma economia sustentável e uma sociedade neutras em gases de efeito de estufa;

- ii. garantir justiça climática, assegurando a proteção das comunidades mais vulneráveis à crise climática, o respeito pelos direitos humanos, a igualdade e os direitos coletivos sobre os bens comuns;
- iii. assegurar uma trajetória sustentável e irreversível de redução das emissões de gases de efeito de estufa;
- iv. promover o aproveitamento das energias de fonte renovável e a sua integração no sistema energético nacional;
- v. promover a economia circular, melhorando a eficiência energética e dos recursos;
- vi. desenvolver e reforçar os atuais sumidouros e demais serviços de sequestro de carbono;
- vii. reforçar a resiliência e a capacidade nacional de adaptação às alterações climáticas;
- viii. promover a segurança climática;
- ix. estimular a educação, a inovação, a investigação, o conhecimento e o desenvolvimento e adotar e difundir tecnologias que contribuam para estes fins;
- x. combater a pobreza energética, nomeadamente através da melhoria das condições de habitabilidade e do acesso justo dos cidadãos ao uso de energia;
- xi. fomentar a prosperidade, o crescimento verde e a justiça social, combatendo as desigualdades e gerando mais riqueza e emprego;
- xii. proteger e dinamizar a regeneração da biodiversidade, dos ecossistemas e dos serviços;
- xiii. dinamizar o financiamento sustentável e promover a informação relativa aos riscos climáticos por parte dos agentes económicos e financeiros;
- xiv. assegurar uma participação empenhada, ambiciosa e liderante nas negociações internacionais e na cooperação internacional;
- xv. estabelecer uma base rigorosa e ambiciosa de definição e cumprimento de objetivos, metas e políticas climáticas;
- xvi. reforçar a transparência, a acessibilidade e a eficácia da informação, do quadro jurídico e dos sistemas de informação, reporte e monitorização;
- xvii. garantir que todas as medidas legislativas e investimentos públicos de maior envergadura sejam avaliados estrategicamente em relação ao seu contributo para cumprir os pressupostos enunciados, integrando os riscos associados às alterações climáticas nas decisões de planeamento e de investimento económico nacional e setorial.

O **Artigo 4.º** define os Princípios da política pública subordinadas aos seguintes princípios:

- i. Desenvolvimento sustentável, aproveitando os recursos naturais e humanos de forma equilibrada, em consideração pelos deveres de solidariedade e respeito pelas gerações futuras e pelas demais espécies que coabitam no planeta;
- ii. Transversalidade, garantindo que a mitigação e a adaptação às alterações climáticas são consideradas nas demais políticas globais e setoriais;

- iii. Especial articulação com a lei de bases do ambiente, prevenindo e mitigando riscos ambientais conexos;
- iv. Integração, considerando os impactes das alterações climáticas nos investimentos e atividades económicas, tanto públicos como privados;
- v. Cooperação internacional, tendo em vista as mais-valias para o desenvolvimento de práticas e tecnologias e para a descarbonização global;
- vi. Valorização do conhecimento e da ciência, assentando nestes a tomada de decisões;
- vii. Subsidiariedade, assegurando uma administração multinível integrada e eficiente, integrando as regiões autónomas e as autarquias nos processos de planeamento, tomada de decisão e avaliação das políticas públicas;
- viii. Informação, impondo uma cultura de transparência e responsabilidade;
- ix. Participação, incluindo os cidadãos e as associações ambientais no planeamento, tomada de decisões e avaliação das políticas públicas;
- x. Prevenção e precaução, obviando ou minorando, prioritariamente na fonte, os impactes adversos no clima, tanto em face de perigos imediatos e concretos como de riscos futuros e incertos, e podendo estabelecer, em caso de incerteza científica, que o ónus da prova recai sobre a parte que alegue a ausência de perigos ou riscos;
- xi. Responsabilização, recuperação e reparação, devendo cada agente interveniente responder pelas suas ações e omissões, diretas e indiretas, estando obrigado a corrigir ou recuperar as perdas e danos que tenha originado, suportando os encargos daí resultantes e as compensações aplicáveis a terceiros.

A sistematização dos objetivos, metas e principais linhas de ação resultantes destes instrumentos da política climática e diferentes referenciais políticos e técnicos europeu, nacionais, regionais e municipais de base territorial e temática, estratégica e operativa influenciam e são considerados na elaboração do PMAC - Valença (Quadro 1.1).

Quadro 1.1 - Referenciais estratégicos europeus, nacionais e municipais para a elaboração do PMAC-Valença

INSTRUMENTO	PUBLICAÇÃO
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC)	Decreto n.º 20/93, de 21 de junho de 1993 (alterado pelo Decreto n.º 14/2003, de 4 de abril de 2003)
Acordo de Paris	Resolução da Assembleia da República n.º 197-A/2016, de 30 de setembro de 2016
Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável	Resolução A/RES/70/1 da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), de 25 de setembro de 2015
Pacto Ecológico Europeu	Comunicação da Comissão COM (2019) 640, de 11 de dezembro de 2019
Pacote «Objetivo 55»	Comunicação da Comissão COM (2021) 550, de 14 de julho

	de 2021
Estratégia de Mobilidade Sustentável e Inteligente	Comunicação da Comissão COM (2020) 789, de 9 de dezembro de 2020
Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas	Comunicação da Comissão COM (2021) 82, de 24 de fevereiro de 2021
Estratégia da UE para as Regiões Ultraperiféricas	Comunicação da Comissão COM (2022) 198, de 3 de maio de 2022
Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 (EB2030)	Comunicação da Comissão COM (2020) 380, de 20 de maio de 2020
Estratégia da UE para as Florestas 2030	Comunicação da Comissão COM (2021) 572, de 16 de julho de 2021
Estratégia do Prado ao Prato	Comunicação da Comissão COM (2020) 381, de 20 de maio de 2020
Estratégia para a Bioeconomia	Comunicação da Comissão COM (2018) 673, de 11 de outubro de 2018
Estratégia de Proteção do Solo da UE para 2030	Comunicação da Comissão COM (2021) 699, de 17 de novembro de 2021
Diretiva do Desempenho Energético dos Edifícios	Diretiva (UE) 2018/844 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018
Estratégia Europeia para os Plásticos na Economia Circular	Comunicação da Comissão COM (2018) 28, de 16 de janeiro de 2018
Plano de Ação da UE Rumo à Poluição Zero	Comunicação da Comissão COM (2021) 400, de 12 de maio de 2021
Plano de Ação para a Economia Circular	Comunicação da Comissão COM (2020) 98, de 11 de março de 2020
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro de 2019
Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho de 2020
Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho de 2015
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho de 2019
Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/2020, de 14 de agosto de 2020
Estratégia Nacional para o Ar (ENAR)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 46/2016, a 26 de agosto de 2016
Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 46/2018, de 27 de abril de 2018

Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio de 2018
Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro de 2021
Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto
Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva (ENPCP)	Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2021, de 11 de agosto
Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (Peti3+)	Resolução do Conselho de Ministros 61-A/2015, de 20 de agosto
Estratégia «Cidades Sustentáveis 2020»	Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/2015, de 11 de maio de 2015
Plano Estratégico da Política Agrícola Comum 2023-2027 (PEPAC)	https://www.gpp.pt/index.php/pepac/pepac-plano-estrategico-da-pac-2023-2027
Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF);	Resolução do Conselho de Ministros n.º 16/2007, de 28 de Março
Plano de Gestão da Região Hidrográfica (RH1) 3.º Ciclo - PGRH do Cavado e Ave 2022-2027	(https://participa.pt/pt/consulta/pgrh-minho-e-lima-rh1-5512)
Plano de Diretor Municipal de Valença	Diário da República, 2.ª série — N.º 237 — 10 de Dezembro de 2007 Aviso n.º 24235/2007
Plano de ação para às Alterações Climáticas Valença	
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Valença, 2016-2020	
Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PIAAC)	
Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Valença	

O quadro normativo no domínio da ação climática integra diversos diplomas legais e regulamentares, de âmbito europeu, nacional e regional, dos quais se destacam de seguida os mais relevantes:

- Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999 («Lei europeia em matéria de clima»);
- Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro de 2021 (Lei de Bases do Clima), que define as bases da política do clima;

- Decreto-Lei n.º 86/2021, de 19 de outubro de 2021, que estabelece o regime jurídico relativo à promoção de veículos de transporte rodoviário limpos a favor da mobilidade com nível baixo de emissões;
- Decreto-Lei n.º 50/2021, de 15 de junho de 2021, que estabelece o regime jurídico dos contratos de gestão de eficiência energética a celebrar entre o Estado e as empresas de serviços energéticos;
- Decreto-Lei n.º 12/2020, de 6 de abril de 2020, que estabelece o regime jurídico aplicável ao comércio de licenças e emissão de gases com efeito de estufa, transpondo a Diretiva (UE) 2018/410.

No âmbito do presente plano, destaca-se a Lei de Bases do Clima, aprovada e publicada pela Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, a qual reconhece a situação de emergência climática e define as bases das políticas do clima em Portugal, visando o equilíbrio ecológico e o combate às alterações climáticas.

Para além dos referenciais mais relevantes identificados serão ainda analisados e articulados elementos e resultados dos referenciais estratégicos e iniciativas antecedentes municipais relevantes em termos de clima, ocupação e uso do solo, hidrologia e recursos hídricos, avaliação de riscos, proteção civil, gestão de fogos e incêndios florestais, rede viária, transportes e mobilidade, empreendedorismo, resíduos e efluentes, saneamento e abastecimento público, entre outros.

Consciente da problemática e dos impactos provenientes das alterações climáticas, o município de Valença reconheceu desde cedo a necessidade de adotar respostas de mitigação, ou seja, de medidas e ações que promovam a redução das emissões de GEE. Neste contexto, o município aderiu ao **Pacto de Autarcas**, em 2010. Este pacto é um movimento europeu, de cariz voluntário, que envolve autoridades locais e regionais no combate às alterações climáticas (Pacto dos Autarcas em Matéria de Clima e Energia – Europa).

Em 2020, o município dos Valença desenvolveu o **Plano Municipal do Ambiente** (PMA), caracterizando o território de uma forma sucinta e definindo mecanismos e instrumentos que administrem os projetos e ações em curso e a implementar. Este plano é baseado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030, concretamente n.º 6 (garantir a disponibilidade e a gestão da água potável e o saneamento para todos), n.º 7 (garantir acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos), n.º 11 (tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis), n.º 13 (adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos), n.º 15 (proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade), definindo medidas e ações, destinadas a estimular dinâmicas de atuação com alcance

ambiental, social e económico sustentáveis, contando com a colaboração ativa dos parceiros e da sociedade (Município de Ponte de Li, 2020).

O **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)** foi elaborado em 2007 e aprovado pela Autoridade Florestal Nacional (AFN) em 2009, visava um horizonte de 2016 a 2020. Este plano visa diminuir os impactos causados pelos incêndios florestais procurando defender a floresta e a vida das pessoas e os seus bens. É um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações, centrado em cinco eixos de atuação: i) aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais; ii) reduzir a incidência dos incêndios; iii) melhorar a eficácia no ataque e na gestão dos incêndios; iv) recuperar e reabilitar os ecossistemas; v) adotar uma estrutura orgânica funcional e eficaz (Município de Valença, 2016).

O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Valença; O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil é um instrumento de gestão operacional para resposta a eventuais acidentes graves ou catástrofes, sendo um documento simples, flexível, dinâmico, adequado e preciso. O Plano permite enfrentar a generalidade das situações de acidente grave ou catástrofe que se admitem para o concelho e minimizar as suas consequências, contendo para tal, um conjunto de medidas, normas, regras de procedimentos e missões. Este documento formal que define o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil a nível municipal.

A elaboração dos Planos Municipais de Ação Climática (PMAC) em Portugal é necessária conforme delineado pela Lei de Bases do Clima:

- i. Descentralização da Ação Climática garantindo que as medidas de mitigação e adaptação são adequadas às particularidades de cada município;
- ii. Cumprimento de Compromissos Nacionais e Internacionais. Portugal comprometeu-se com várias metas associadas ao Acordo de Paris e políticas/programas União Europeia;
- iii. Integração de Políticas e Medidas Locais. ao facilitar a coordenação entre as políticas municipais e as políticas regionais e nacionais, promovendo uma abordagem coerente e integrada para a ação climática;
- iv. Resiliência e Adaptação às Alterações Climáticas ao planear respostas específicas para aumentar a resiliência local e adaptar-se às condições climáticas em mudança;
- v. Participação e Envolvimento da Comunidade promovendo a consciencialização e o envolvimento dos cidadãos e das partes interessadas locais na implementação de medidas climáticas;
- vi. Aproveitamento de Oportunidades de Financiamento ao identificar e validar propostas e prioridades o que pode ajudar os municípios a acederem a fundos e financiamentos, tanto públicos como privados, para a implementação das suas ações climáticas;

- vii. Monitorização e Avaliação de Desempenho ao estabelecer indicadores claros que permitem a monitorização e avaliação regular do progresso, facilitando ajustes e melhorias contínuas nas políticas e ações climáticas;
- viii. Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida ao promover práticas sustentáveis, melhorando a qualidade do ar, a eficiência energética, a mobilidade urbana e a gestão de recursos naturais.

Perante a situação atual e o enquadramento legal vigente, reconhece-se a urgência de prover o Município de um conjunto integrado de opções de adaptação que permitam responder e lidar com os potenciais impactes das alterações climáticas, numa ótica de salvaguarda de pessoas e bens, deste modo, município de Valença pretende desenvolver o **Plano Municipal Ação Climática (PMAC)**, de forma a constituir um instrumento de gestão do território no combate às alterações climáticas.

1.3. Objetivos do Plano Municipal de Ação Climática (PMAC)

O Plano suportado na Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro) reconhece a situação de emergência climática e define as bases das políticas do clima em Portugal, visando o equilíbrio ecológico e o combate às alterações climáticas. O plano de adaptação e ação climática deve procurar contribuir para o planeamento e desenvolvimento de um território mais resiliente, seguro, competitivo e habitável, através da adoção de medidas que permitam minimizar efeitos negativos e potenciar oportunidades. As alterações climáticas são consideradas um desafio maior a nível global. A necessidade de intervenção e adaptação local é fundamental, e encarada na esfera municipal como matéria prioritária, pela inevitabilidade que os seus impactes produzem e continuarão a produzir no território e no quotidiano da população.

O Município de Valença visa contribuir para o conhecimento, a mitigação e adaptação às alterações climáticas e melhorar a sua resposta às vulnerabilidades atuais e futuras através da elaboração do Plano Municipal de Ação Climática. **Neste contexto, o Plano Municipal de Ação Climática apresenta como visão estratégica:** *Transformar o concelho dos Valença, a partir da dinamização do Município e envolvendo todas as partes interessadas locais, num território capacitado, inteligentes e resiliente, através da descarbonização e da transição energética, potenciando um caminho para uma ação climática inovadoras, sustentável, justa, coesa e equitativa envolvendo a região e as comunidades locais.*

A operacionalização do plano estrutura-se a partir de objetivos centrais para o território, tais como:

- i) Identificar e avaliar os riscos e vulnerabilidades atuais e futuros e a capacidade adaptativa do município, de forma a definir opções e medidas de adaptação, considerando para o efeito as dimensões setoriais relevantes para o município enunciadas na ENAAC 2020;
- ii) Incentivar a investigação e produção de conhecimento sobre as alterações climáticas,

promovendo a inovação na adaptação, recolhendo, produzindo, sistematizando e analisando informação relevante que possibilite análises setoriais, para uma avaliação abrangente e sistemática das vulnerabilidades atuais e futuras do município;

- iii) Promover e criar as condições técnicas para a integração da adaptação no ordenamento do território e na gestão dos recursos hídricos ao nível municipal;
- iv) Elaborar um instrumento de planeamento municipal, consubstanciado num programa detalhado de medidas concretas a desenvolver no Município de Valença, como identificação das potenciais fontes de financiamento;
- v) Dotar o município de um plano de implementação, comunicação e divulgação do PMAC que contribua para a sensibilização, envolvimento e responsabilização dos atores locais e outros agentes interessados em relação aos impactes e vulnerabilidades face às alterações climáticas e para a necessidade de adotar medidas adaptativas.

1.4. Abordagens e métodos ao desenvolvimento do PMAC

Neste sentido, o **Plano Municipal de Ação Climática (PMAC)** promovido pela autarquia de Valença visa reforçar as capacidades de adaptação do município às **Alterações Climáticas** procurando:

- i. melhorar o nível de conhecimento sobre as causas, processos e impactes regionais e locais das alterações climáticas;
- ii. definir eixos, opções e implementar medidas de adaptação;
- iii. promover a integração da adaptação em políticas sectoriais e territoriais;
- iv. seguida de um plano de monitorização, relato e revisão do plano.

Como referido, Lei de Bases do Clima (n.º 98/2021 de 31 de dezembro), no Artigo 7.º refere como deveres em matéria climática

- i. Todos têm o dever de proteger, preservar, respeitar e assegurar a salvaguarda do equilíbrio climático, contribuindo para mitigar as alterações climáticas;
- ii. A cidadania climática consiste no dever de contribuir para a salvaguarda do equilíbrio climático, cabendo ao Estado promovê-la nos planos político, técnico, cultural, educativo, económico e jurídico.

Ainda no **Artigo 8.º** indica-se que são sujeitos da ação climática: a) O Estado; b) Os institutos públicos; c) As empresas públicas; d) As regiões autónomas; e) *As autarquias locais e respetivas associações públicas*; f) *O Conselho para a Ação Climática, nos termos a definir em diploma próprio*; g) *As entidades administrativas independentes com funções de regulação da atividade económica*; h) *As organizações não governamentais de ambiente (ONGA), centros e grupos de investigação e reflexão, e outras organizações não governamentais, associações ou entidades da sociedade civil*; i) *Os cidadãos, as empresas privadas e outras entidades de direito privado.*

Este ponto relaciona-se com o **Artigo 14.º** Políticas climáticas regionais e locais em que se estabelece que:

- i. *As regiões autónomas e as autarquias locais programam e executam políticas climáticas no âmbito das suas atribuições e competências, assegurando a sua coerência com os instrumentos de gestão territorial;*
- ii. *Os municípios aprovam, em assembleia municipal, no prazo de 24 meses a partir da entrada em vigor da presente lei, um plano municipal de ação climática;*
- iii. *As comissões de coordenação e desenvolvimento regional elaboram, no prazo de 24 meses a partir da entrada em vigor da presente lei, um plano regional de ação climática, a aprovar em conselho regional;*
- iv. *As comunidades intermunicipais e as áreas metropolitanas definem políticas climáticas comuns para os respetivos territórios;*
- v. *As entidades referidas nos números anteriores cooperam para assegurar a complementaridade das políticas e dos investimentos para a mitigação e a adaptação às alterações climáticas;*
- vi. *O Estado assegura os meios necessários para garantir o desenvolvimento das políticas regionais e locais em matéria climática;*
- vii. *As empresas do setor empresarial do Estado têm um especial dever de cooperação na concretização das políticas em matéria climática nos territórios em que se inserem e onde desenvolvem a sua atividade;*
- viii. *As entidades referidas no presente artigo são objeto de uma avaliação de desempenho das respetivas políticas públicas em matéria climática, em termos a definir em diploma próprio.*

O Estado, através da Administração Central, Regional e Local, promove a avaliação dos riscos globais e nacionais e a elaboração de planos de atuação, prevenção e contingência perante fenómenos climáticos extremos, o surgimento de novas doenças ou o agravamento da incidência de doenças em resultado das alterações climáticas.

Por outro lado, o **Plano Municipal de Ação Climática apresenta uma relação direto com** o planeamento municipal do ambiente e outras iniciativas opções de energia, transporte, desenvolvimento sustentável bem como, com maior detalhe, concretização e alargamento para a mitigação das leituras e propostas no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PIAAC). O PMA resulta de um desafio lançado na Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente em 1992, consiste na elaboração de um plano estratégico de ambiente a nível municipal, contribuindo para o desenvolvimento sustentável a longo prazo, contemplando planos operacionais dirigidos para a ação a curto prazo. Os Planos Municipais de Ambiente são simultaneamente planos estratégicos de ambiente a nível municipal, contribuindo para o desenvolvimento sustentável a longo prazo, e planos operacionais dirigido para a ação a curto prazo. Integrados inicialmente na Agenda 21 Local - com vantagens ao nível da morosidade e complexidade do plano- tendo como principal objetivo a definição, ao nível da componente ambiental,

de estratégias integradas e consensuais e de ações concretas de gestão e intervenção promotoras da sustentabilidade (economia, social e ambiental) e habitabilidade (qualidade de vida e do ambiente).

A caracterização do concelho ao nível socioeconómico e ambiental associa-se ao respetivo diagnóstico ambiental e social. Na fase de definição da proposta identificam-se as pressões, estados e enumeram-se as respostas (propostas) considerando a realidade local, potencialidades e as oportunidades ambientais e de sustentabilidade em áreas temáticas prioritárias de atuação, seguida de critérios selecionados para a definição e hierarquização de prioridades.

Neste contexto pretende-se desenvolver um Plano de Ação Climática para o Município e concelho de Valença que tenha por base os seguintes objetivos:

- i. recolher e modelar a realidade e a mudança climática municipal;
- ii. avaliar o estado do ambiente e da sustentabilidade do concelho através da identificação e análise de diferentes áreas temáticas;
- iii. encorajar a cooperação e formação de parcerias que por um lado obtenha uma visão sistemática e integrada;
- iv. promover a participação/responsabilização dos agentes e dos cidadãos na ação climática;
- v. definir estratégias e ações de intervenção, de base temática e territorial, concretas e concertadas entre as organizações/quadro orgânico/parceiros para uma implementação adequada;
- vi. organizar as propostas num base coerente entre si estabelecendo as relações entre este plano e outras opções/estratégias de base global, nacional, regional e local;
- vii. selecionar os problemas ambientais que necessitam de uma resolução mais urgente e para os quais existam iniciativas em cursos e meios disponíveis para intervenção;
- viii. contribuir para o aumento da eficácia das intervenções bem como, para preparar e otimizar a utilização racional e responsável dos modelos e fontes de financiamento.

1.5. As fases e os produtos do PMAC

Em termos estratégicos, o promotor do PMAC, o Município de Valença visa:

- i. uma análise histórica e uma dimensão prospetiva da mudança climática;
- ii. promoção da adaptação/ação climática no quadro da melhoria do estado do ambiente e sustentabilidade num período até 2030;
- iii. uma abordagem temática, sistémica, integradora e hierárquica implícita a localização e coesão territorial;
- iv. associadas a uma programação e alocação num conjunto de propostas coerentes de investimento, financiamento e responsabilidade própria.

O Plano Municipal de Ação Climática assume-se como:

- i) um exercício técnico-científico colaborativo vertido num plano de ação de suporte à estratégia política, comunicação, ação e apoio à fundamentação de opções de investimento, candidaturas e instrumentos de governança;
- ii) que indica as responsabilidades e as oportunidades abertas para os agentes públicos e privados.

A definição e especificação do enquadramento, procedimentos e práticas para cada uma destas diversas fases implica o desenvolvimento e uma aplicação metodológica/processual. Em termos de avanço e programação dos trabalhos pretendem-se diversas fases e produtos ao longo:

- i. **do Diagnóstico** (definição de âmbito, a caracterização biofísica e humana, o estado e os impactos das mudanças climática considerando as pressões e as componentes territoriais e a sustentabilidade local);
- ii. **da Definição dos objetivos e a orientação/enquadramento estratégico** (objetivos estratégicos e específicos) das opções e oportunidades para o concelho;
- iii. **da Definição da análise e elaboração/fundamentação das propostas para o Plano Municipal de Ação Climáticas;**
- iv. **do Modelo de governança, avaliação estratégica e observação/monitorização do Plano** considerando os objetivos e indicadores previstos para a implementação e acompanhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável à escala local conforme orientações do Instituto Nacional de Estatística- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
- v. **em simultâneo, a ações de apresentação, participação e comunicação publica do Plano.**

O Plano inclui a análise do desenvolvimento, planeamento, o estado e os avanços no (1) **Clima e Adaptação às Alterações Climáticas** (pressões, estado, tendências/projetos em curso, cenários e necessidades/propostas na continuidade dos Plano Intermunicipal de Adaptação das Ações Climáticas para o nível municipal); (2) **com uma avaliação, leitura e propostas transversais ao estado, pressões e respostas ao nível temático de responsabilidades/áreas de intervenção do município.**

A adaptação deve ser vista como um processo de aprendizagem e melhoria contínua. Uma base de boas práticas de adaptação é o modelo RAST (Regional Adaptation Support Tool) (EEA, 2024), que auxilia as comunidades regionais a se envolverem para a co-criação das ações de adaptação aos problemas decorrentes das alterações climáticas, através de um processo circular em seis passos. Estes passos são: i. Preparar o terreno para a adaptação; ii. Avaliação dos riscos e vulnerabilidades das alterações climáticas; iii. Identificação das opções de adaptação; iv. Avaliação e seleção das opções de adaptação; v. Implementação da adaptação; vi. Acompanhamento e avaliação da adaptação.

No final as opções validadas implicam a definição de:

1. **Instrumentos de política sectorial e governança territorial**, onde se incluem a organização, a responsabilização, as fontes e os modelos de financiamento associadas a programas de implementação e monitorização do Plano através do preenchimento de fichas;
2. **bem como, os Modelos de governança de implementação, avaliação e acompanhamento do PMAC.**

A proposta de desenvolvimento do PMAC encontra-se estruturada em torno de três dimensões de trabalho que correspondem a *output* distintos e corporizam abordagens e resultados complementares:

- i) **dimensão técnica**, centrada no conjunto de tarefas de natureza técnica necessárias para a elaboração do Plano, incluindo as dimensões analítica, estratégica, de avaliação, de intervenção e programática;
- ii) **dimensão processual ou operacional**, que corresponde a uma das dimensões fundamentais do Plano, a da gestão, monitorização e avaliação do seu processo de concretização;
- iii) **dimensão de formação e comunicação**, que corresponde ao conjunto de procedimentos que visam a participação e o envolvimento de agentes do território no processo, aspeto crítico para o sucesso do PMAC, mas também como atitude futura indispensável de um processo que agora se inicia e que é da escala dos tempos longos.

A elaboração do PMAC assenta nos princípios orientadores de:

- i) **abordagem estratégica;**
- ii) **integração e multidisciplinaridade;**
- iii) **e participação, equidade e negociação.**

Para maximizar a eficácia da estratégia consagrada, esta foi suportada numa abordagem integrada e integradora, orientada para a ação, numa lógica operacional e de implementação, incorporando intervenções ao nível do planeamento, conhecimento, monitorização, comunicação e sensibilização. Ao longo do Plano incluem-se processos, momentos e instrumentos de auscultação, participação e responsabilização de diferentes autoridades da administração e outras partes interessadas transfronteiriças, regionais e locais.

Em simultâneo, consideram-se como referências científicas, legais, metodológicas, estratégicas, dados e modelos provenientes do IPCC, como sejam, o Acordo Global, a Estratégia Europeia de Adaptação Climática, o Acordo Europeu Verde, a Estratégia Nacional de Adaptação Climática, bem como diversos programas, projetos, iniciativas europeias e nacionais, facultando a possibilidade de partilha, em rede, de outras estratégias e planos (inter)municipais de adaptação às Alterações Climáticas.

Em concreto, no Plano, foram considerados um conjunto de **documentos técnicos de orientação** de referência para a elaboração do presente trabalho, como sejam:

- i. APA - ClimAdaPT.Local (2015) - Guia Metodológico;

- ii. Dias, L., Capela Lourenço, T. et al. (2016) ClimAdaPT.Local – 01_Manual Avaliação de Vulnerabilidades Atuais, Lisboa, ISBN: 978-989-99084-8-2;
- iii. Dias, L., Karadzic, V. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 02_Manual Avaliação de Vulnerabilidades Futuras, Lisboa, ISBN: 978-989-99084-9-9;
- iv. Capela Lourenço., Dias, L.. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 03_Identificação de Opções de Adaptação, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-0-4;
- v. Capela Lourenço., Dias, L.. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 04_Avaliação de Adaptação, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-1-1;
- vi. Barroso, S., Gomes, H. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 05_Manual Integração das Opções de Adaptação nos Instrumentos de Gestão Territorial de Âmbito Municipal, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-2-8;
- vii. Simões, S., Gregório, V. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 06_Manual Avaliação da Vulnerabilidade Climática do Parque Residencial Edificado, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-3-5;
Barata, P., Pinto, B. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 07_Manual Avaliação da Vulnerabilidade Climática do Parque Residencial Edificado, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-4-2;

Assim, o PMAC aborda a dimensão mitigação e adaptação às alterações climáticas e foca-se numa abordagem de curto e médio prazo, em alinhamento com os períodos temporais das estratégias e ciclos de opções, investimento nacionais e europeus, estabelecendo objetivos e metas para o horizonte de 2030. Embora a urgência prevista nos Planos Municipais de Ação Climática, os mesmos podem e devem ser combinados com uma abordagem de longo prazo, designadamente roteiros municipais para a neutralidade carbónica, garantindo o alinhamento das medidas de curto prazo com os objetivos de longo prazo privilegiando a ação, medidas e instrumentos para que os objetivos e metas estabelecidos possam ser alcançados, em alinhamento com as orientações nacionais, bem como os recursos a alocar. Para o efeito, definiu-se o cenário de base estimando as emissões de gases com efeito de estufa do município em apreço, e avaliando os riscos e vulnerabilidades às alterações climáticas.