



Covenant of Mayors
for Climate & Energy
EUROPE

Guia para a Apresentação

Março de 2020





ÍNDICE

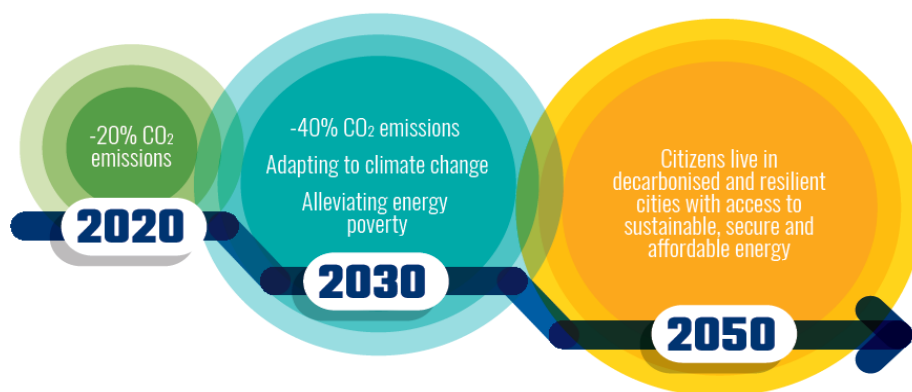
I. INTRODUÇÃO.....	5
II. O PROCESSO DO PACTO DE AUTARCAS.....	6
PROCESSO DE RELATÓRIO PASSO A PASSO	6
<i>FEEDBACK DO JRC</i>	10
III. FREQUÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	12
IV. MATERIAIS DE ORIENTAÇÃO	13
V. MINHA ESTRATÉGIA.....	15
VISÃO DE LONGO PRAZO (POR EXEMPLO, 2050 E POSTERIORMENTE).....	15
META(S) E COMPROMISSO(S)	15
ESTRUTURA ADMINISTRATIVA.....	16
CAPACIDADE AFETADA EM TERMOS DE RECURSOS HUMANOS.....	17
COMPROMISSO DAS PARTES INTERESSADAS	17
ORÇAMENTO.....	18
PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO	18
VI. INVENTÁRIO DE EMISSÕES	19
VISÃO GERAL.....	20
FATORES DE EMISSÃO DE CO ₂	20
CONSUMO FINAL DE ENERGIA.....	23
ELETRICIDADE VERDE CERTIFICADA	25
PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE LOCAL OU DISTRIBUÍDA (APENAS ENERGIA RENOVÁVEL).....	26
PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE LOCAL OU DISTRIBUÍDA	26
PRODUÇÃO LOCAL DE CALOR OU FRIO	27
SETORES NÃO RELACIONADOS COM A ENERGIA	27
INVENTÁRIO DE EMISSÕES (CALCULADO)	27

VII. AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DA VULNERABILIDADE	28
CATÁSTROFES CLIMÁTICAS	29
SETORES VULNERÁVEIS	30
CAPACIDADE ADAPTATIVA (<i>OPCIONAL</i>)	32
GRUPOS POPULACIONAIS VULNERÁVEIS (<i>OPCIONAL</i>)	33
COMENTÁRIOS.....	34
INFORMAÇÕES ADICIONAIS COMUNICADAS ATÉ JANEIRO DE 2020 (NÃO É NECESSÁRIO ATUALIZAR MAIS)	34
PAINEL DE AVALIAÇÃO DA ADAPTAÇÃO (<i>OPCIONAL</i>).....	34
VIII. AÇÕES	35
VISÃO GERAL DAS MINHAS AÇÕES	35
DETALHE DAS MINHAS AÇÕES	35
INFORMAÇÕES GERAIS	37
FINANCIAMENTO DA AÇÃO	38
DETALHES DA AÇÃO DE MITIGAÇÃO.....	38
DETALHES DA AÇÃO DE ADAPTAÇÃO.....	39
DETALHES DE AÇÕES PARA ALIVIAR A POBREZA ENERGÉTICA	40
ANEXOS	41



I. INTRODUÇÃO

O Pacto de Autarcas para o Clima e Energia reúne autarquias locais e regionais que se comprometem voluntariamente com a implementação dos objetivos da União Europeia para o clima e energia no seu território. As autarquias locais signatárias partilham uma visão de cidades descarbonizadas e resistentes, onde os cidadãos têm acesso a energia segura, sustentável e acessível. Os signatários comprometem-se a **reduzir as emissões de CO₂ em pelo menos 40% até 2030 e a aumentar a sua resistência aos impactos das alterações climáticas.**



Para facilitar este processo, o Pacto de Autarcas fornece aos signatários um **quadro de compilação de dados e comunicação de informações** que é exclusivo na Europa. Ajuda-os a seguir um planeamento sistémico de clima e energia e a acompanhar processos ao nível local.

O **quadro de compilação de dados e comunicação de informações do Pacto** foi desenvolvido em estreita consulta com profissionais de autarquias locais e regionais, especialistas em clima e energia e com o apoio metodológico do Joint Research Centre (JRC) da Comissão Europeia. O processo regular de consulta permite o desenvolvimento e aperfeiçoamento adicionais do quadro, a fim de garantir que se alinhe às práticas e metodologias mais comumente utilizadas pelas autarquias locais na Europa. Ao longo de 2019, o quadro do Pacto foi alinhado com as recomendações do [Quadro de relatórios comum](#) do Pacto Global de Autarcas para o Clima e Energia.

Solicita-se aos signatários do Pacto que utilizem a **plataforma de relatórios – MyCovenant¹** do Pacto de Autarcas para comunicar e acompanhar os dados do seu Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima – PAESC (doravante referido como plano de ação), através do chamado modelo PAESC². Os dados comunicados permitem que os signatários demonstrem o impacto concreto de suas ações em campo e suas ambições climáticas. Fornecem *feedback* essencial sobre as ações locais aos responsáveis políticos europeus e nacionais. O modelo do Pacto permite aos signatários recolher e analisar dados de forma estruturada e sistemática e serve de base para uma boa gestão energética e do clima e para acompanhar o progresso na implementação.

Este documento fornece **orientações passo a passo** aos signatários sobre como comunicar informações nas várias secções da plataforma de relatórios do Pacto- *MyCovenant*. Foi desenvolvido pelo Secretariado do Pacto de Autarcas na Europa, em colaboração com o JRC, para ajudar os signatários a entender a estrutura de relatórios do Pacto e concluir com êxito o processo de elaboração de relatórios. As diretrizes são complementadas com recomendações práticas e recursos úteis.

¹ Acessível em <https://mycovenant.eumayors.eu/site/landing>.

² Uma versão off-line do modelo em formato Excel, para ser utilizada apenas como documento de trabalho interno, está disponível em <https://www.covenantofmayors.eu/support/library.html>. A única versão oficial do modelo está disponível em *MyCovenant*.

II. O PROCESSO DO PACTO DE AUTARCAS



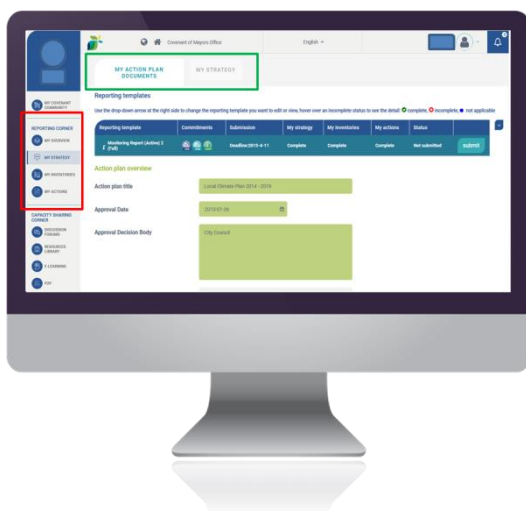
As autarquias locais que aderiram à iniciativa Pacto de Autarcas pelo Clima e Energia comprometem-se a enviar um plano de ação no prazo de dois anos após a assinatura formal da iniciativa (através de um [formulário de adesão](#) devidamente assinado). O plano de ação define **meta(s) de mitigação e objetivo(s) de adaptação** e é baseado num **Inventário de Referência das Emissões (IRE)** e numa **Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV)** que fornecem uma análise da situação atual num determinado momento. Estes elementos servem como base para a definição de um **conjunto de ações** abrangente que as autarquias locais planeiam levar a cabo para alcançar a sua meta de mitigação e

adaptação às alterações climáticas. Os signatários também se comprometem a elaborar **relatórios sobre o progresso destas ações a cada dois anos**.

Processo de relatório passo a passo

O processo de relatório e acompanhamento passo a passo para todos os signatários do Pacto é apresentado abaixo:

1. Iniciar a sessão em myCovenant
2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions
3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação
4. Enviar o modelo
5. Monitorizar o progresso



O **Reporting corner** (Canto dos relatórios) em [MyCovenant](#) navega pelos principais componentes dos relatórios (caixa vermelha). Cada um dos componentes de Reporting corner contém várias **secções de relatórios e acompanhamento** na parte superior (caixa verde). Deverá preencher os dados em cada uma dessas secções.

MyCovenant deve ser preenchido **apenas em inglês**. Todos os **campos de cor verde são campos obrigatórios**. Se não forem preenchidos, uma mensagem de erro será exibida no final da respetiva secção. Todos os campos de cor branca são opcionais.



1. Iniciar a sessão em myCovenant

2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação

4. Enviar o modelo

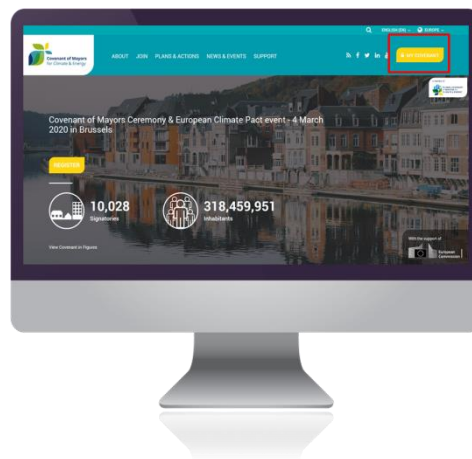
5. Monitorizar o progresso

Se esqueceu/não sabe o seu nome de utilizador, contacte o **Serviço de Apoio em info@eumayors.eu**.

Se esqueceu/não sabe a sua palavra-passe, pode redefini-la através da **ligação para redefinir a palavra-passe** na janela de iniciar sessão.

MyCovenant é acessível a partir do [sítio Web do Pacto de Autarcas](#) clicando no botão  ou através de mycovenant.eumayors.eu.

Para iniciar sessão, precisa usar o correio eletrónico e a palavra-passe que recebeu durante a etapa de registo.



1. Iniciar a sessão em myCovenant




2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação

4. Enviar o modelo

5. Monitorizar o progresso

As secções **My Strategy, My Inventories, My Actions** (Minha Estratégia, Meus Inventários, Minhas Ações) são o cerne do quadro de relatório e acompanhamento do Pacto. A tabela abaixo fornece uma visão geral destas secções em *MyCovenant*. Também indica os respetivos capítulos nestas diretrizes, que explicam em detalhe como preencher as secções:

Reporting corner (Canto dos relatórios)	Secções de relatórios e acompanhamento
 MY STRATEGY	<ul style="list-style-type: none"> • MY STRATEGY (MINHA ESTRATÉGIA): especifique as suas metas e compromissos, a estrutura administrativa, as partes interessadas envolvidas, as informações sobre orçamento, etc. > ver Capítulo V para detalhes
 MY INVENTORIES	<ul style="list-style-type: none"> • EMISSION INVENTORY (INVENTÁRIO DE EMISSÕES): especifique todos os dados relacionados com a mitigação (consumo de energia, produção de eletricidade, etc.) > ver Capítulo VI para detalhes • RISKS AND VULNERABILITIES (RISCOS E VULNERABILIDADES): especifique todos os dados relacionados com a adaptação (catástrofes climáticas, setores vulneráveis, capacidade adaptativa, etc.) > ver Capítulo VII para detalhes
 MY ACTIONS	<ul style="list-style-type: none"> • MY ACTIONS OVERVIEW (VISÃO GERAL DAS MINHAS AÇÕES): especifique dados agregados para as suas ações de mitigação e adaptação > ver Capítulo VIII para detalhes • MY ACTIONS DETAILS (DETALHES DAS MINHAS AÇÕES): especifique detalhes para cada ação de mitigação e/ou adaptação, e/ou pobreza energética, incluindo as ações-chave > ver Capítulo VIII para detalhes



1. Iniciar a sessão em myCovenant

2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions

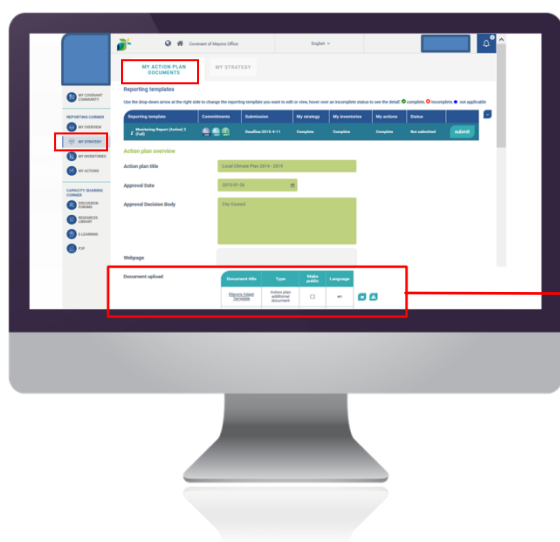
3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação

4. Enviar o modelo

5. Monitorizar o progresso

Para carregar documentos em *MyCovenant*, (i) vá a **My Strategy** em Reporting corner; (ii) clique no separador **My Action plan documents** (Documentos do meu plano de ação); e (iii) percorra para baixo até «Documents upload» (Carregar documentos) (ver imagem abaixo). Todos os documentos devem ser enviados num **formato pdf**, na **língua nacional**, exceto se estiver disponível uma tradução em inglês. É obrigatório o envio de,

pelo menos, um documento do plano de ação (por exemplo, plano de ação de mitigação/plano de ação de adaptação/plano de ação integrado de mitigação e adaptação). Este plano deve ser **devidamente aprovado pela assembleia municipal** ou órgão de decisão equivalente. O carregamento de documentos adicionais é opcional.



Document title	Type	Make public	Language
	Action plan	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Action plan additional document	<input type="checkbox"/>	



1. Iniciar a sessão em myCovenant


2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação

4. Enviar o modelo

5. Monitorizar o progresso

Apenas depois de concluir as respetivas secções de relatório de *MyCovenant* (Etapa 2) e carregar o(s) documento(s) do plano de ação (Etapa 3), é possível enviar o seu plano de ação para o Pacto de Autarcas.

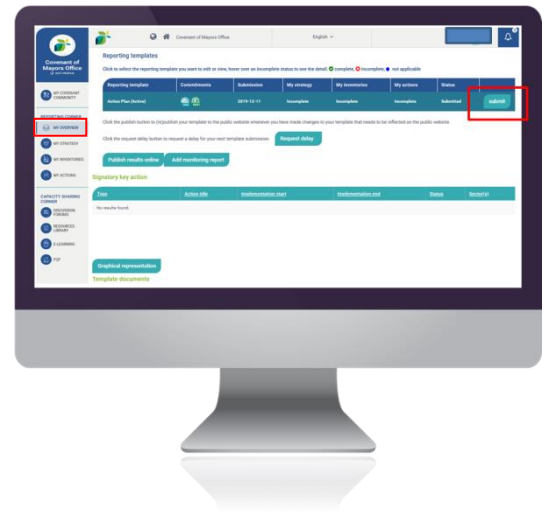
Para enviar seu plano de ação, acesse a **My Overview** (Minha visão geral) e clique no botão  .

MyCovenant tem um **sistema de verificação integrado automático** que identifica erros (correspondendo a intervalos de valores ou valores predefinidos), valida o formato dos dados (texto, número, data, hiperligação, escolha única ou múltipla) e deteta informações obrigatórias em falta. Possui algoritmos integrados que reduzem a margem de erro humano, por exemplo ao calcular o inventário de emissões. Se forem detetados erros, o sistema exibe **mensagens de erro de notificação** na parte inferior de cada tabela respetiva em *MyCovenant*.

My Overview indica se todas as secções necessárias em *MyCovenant* foram preenchidas corretamente, utilizando a seguinte legenda:

 **complete**,  **incomplete**,  **not applicable**

Tenha em atenção que **só poderá enviar os seus dados após corrigir todos os erros** em todo o modelo de relatório e acompanhamento.



Feedback do JRC

Para garantir que os planos de ação apresentados estejam alinhados com os princípios do Pacto, o JRC realiza uma **avaliação** dos planos de ação apresentados em *MyCovenant*. A análise é guiada por um conjunto de **critérios de elegibilidade** (ver abaixo). A menos que esses critérios sejam cumpridos, o plano de ação não será aceite. Em todos os casos, o JRC realiza uma avaliação do plano e fornece um **relatório de comentários** com recomendações para melhoria do plano de ação. O relatório de comentários é partilhado com cada signatário através de um sistema de correio eletrónico certificado no prazo de seis meses após o envio.

Critérios de elegibilidade – requisitos mínimos

- O plano de ação deve ser **aprovado pela assembleia municipal** ou um órgão equivalente.
- O plano de ação deve indicar claramente o **objetivo de mitigação** do Pacto (isto é, redução de emissões de CO₂ em pelo menos 40% até 2030) e o **objetivo de adaptação**.
- O plano de ação deve basear-se em e incluir os resultados de um **Inventário de Referência das Emissões** (IRE) e uma **Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade** (ARV) abrangentes.
- *MyCovenant* deve ser **preenchido corretamente** e os dados comunicados devem ser coerentes e completos.
- Os IRE devem abranger os **setores-chave de atividade** (pelo menos três dos quatro setores).
 - Relativamente à **mitigação**, o plano de ação deve abranger os setores-chave de atividade (Municipal, Terciário, Residencial e Transportes) (pelo menos dois de três setores-chave selecionados), incluindo, pelo menos, **3 ações-chave**.
- A ARV deve identificar as **catástrofes climáticas** e os **setores vulneráveis mais relevantes**
 - Relativamente à **adaptação**, o plano de ação deve incluir um conjunto de ações, incluindo, pelo menos, **3 ações-chave**.

Para perguntas técnicas mais específicas sobre os requisitos metodológicos ou questões relativas aos relatórios de comentários do JRC, contacte:

- Equipa de mitigação do JRC através de JRC-COM-TECHNICAL-HELPDESK@ec.europa.eu
- Equipa de adaptação do JRC através de JRC-COM-ADAPT@ec.europa.eu



1. Iniciar a sessão em myCovenant

2. Preencher My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Carregar o(s) documento(s) do plano de ação




4. Enviar o modelo

5. Monitorizar o progresso

O progresso é acompanhado através do envio de um **relatório de acompanhamento a cada dois anos** após a data de envio do plano de ação. O objetivo do acompanhamento é avaliar o progresso feito no sentido de alcançar as metas estabelecidas na estratégia do plano de ação.

O acompanhamento é parte integrante de cada ciclo de planeamento que permite que sejam planeadas medidas corretivas. Como tal, o relatório de acompanhamento em *MyCovenant* não é uma secção separada; em vez disso, o relatório de acompanhamento é um conjunto de campos adicionais nas várias secções do modelo na Etapa 2. Estes campos são especificamente dedicados ao acompanhamento e são gerados automaticamente pelo *MyCovenant*. Estes só ficam disponíveis após o envio do plano de ação, na etapa de acompanhamento.

A tabela abaixo indica as informações/atualizações adicionais sobre o acompanhamento para cada secção em *MyCovenant*.

Reporting corner (Canto dos relatórios)	Secções de relatórios e acompanhamento
 MY STRATEGY	<ul style="list-style-type: none"> • MY STRATEGY (MINHA ESTRATÉGIA): indique o progresso em direção à meta, a capacidade da equipa alocada para a implementação do plano, o orçamento gasto até o momento, descreva o processo de acompanhamento
 MY INVENTORIES	<ul style="list-style-type: none"> • EMISSION INVENTORY (INVENTÁRIO DE EMISSÕES): atualize fatores de consumo de energia, produção e emissões enviando um Inventário de Monitorização de Emissões (IME) • RISKS AND VULNERABILITIES (RISCOS E VULNERABILIDADES): atualize, conforme necessário, todos os dados comunicados anteriormente; tenha em atenção que não há campos adicionais para acompanhar
 MY ACTIONS	<ul style="list-style-type: none"> • MY ACTIONS OVERVIEW (VISÃO GERAL DAS MINHAS AÇÕES): atualize o progresso da implementação • MY ACTIONS DETAILS (DETALHES DAS MINHAS AÇÕES): atualize o progresso da implementação

A Tabela 1 Frequência de apresentação dos resultados inclui uma indicação do requisito de relatório mínimo nas diferentes etapas do processo do Pacto.

Utilizando **My Overview**, pode sempre voltar às versões anteriores do modelo e ver que dados foram comunicados no passado.

III. FREQUÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A Tabela 1 abaixo inclui a **frequência dos relatórios** associada para as diferentes secções de *MyCovenant*.

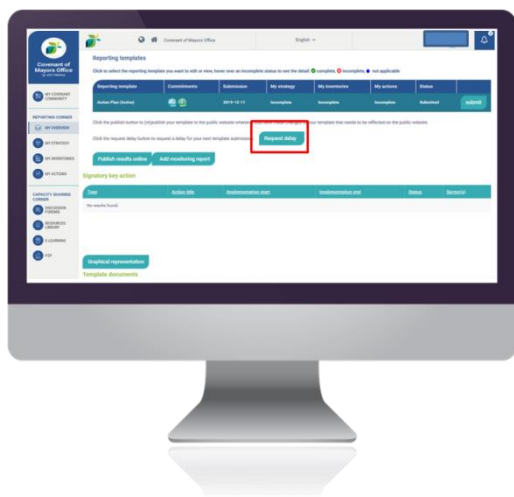
	Registo	Plano de ação	Acompanhamento	
	Ano 0	Dentro de 2 anos	Dentro de 4 anos	Dentro de 6 anos
Minha estratégia	o	✓	✓	✓
Carregar os documentos do plano de ação	o	✓	o	o
Inventário de emissões	o	✓ (IRE*)	o	✓ (IME*)
Avaliação dos riscos e da vulnerabilidade	o	✓	✓	✓
Ações de mitigação	o	✓ (min. 3 ações-chave)	✓	✓
Ações de adaptação	o	o	✓ (min. 3 ações-chave)	✓
Ações para aliviar a pobreza energética	o	o	✓ (min. 1 ação-chave)	✓

Tabela 1 Frequência de apresentação dos resultados

Legenda: ✓ Obrigatório | o Opcional

IRE = Inventário de Referência das Emissões; IME = Inventário de Monitorização de Emissões

O **plano de ação** deve ser apresentado **no prazo de dois anos após a data de adesão**, ou seja, a data em que a assembleia municipal (ou órgão de tomada de decisões equivalente) decidiu aderir formalmente ao Pacto de Autarcas. Em termos práticos, significa que é necessário concluir as seguintes secções do *MyCovenant*: (i) **My strategy**, (ii) **Emission inventory**, (iii) **Risks & vulnerabilities**, (iv) **My Actions** e carregar o plano de ação oficialmente adotado, seguindo a frequência dos relatórios indicada na Tabela 1.



Os signatários do Pacto (ou coordenadores que atuem em nome dos signatários associados) podem solicitar um alargamento do prazo caso circunstâncias que escapem ao controlo da autarquia local atrasem a entrega do modelo do plano de ação ou dos resultados de acompanhamento na data oficial. Para tal, são convidados a solicitar uma extensão (*atraso*) através de *MyCovenant* (ver a imagem) ou a contactar o Serviço de Apoio através de info@eumayors.eu.

IV. MATERIAIS DE ORIENTAÇÃO

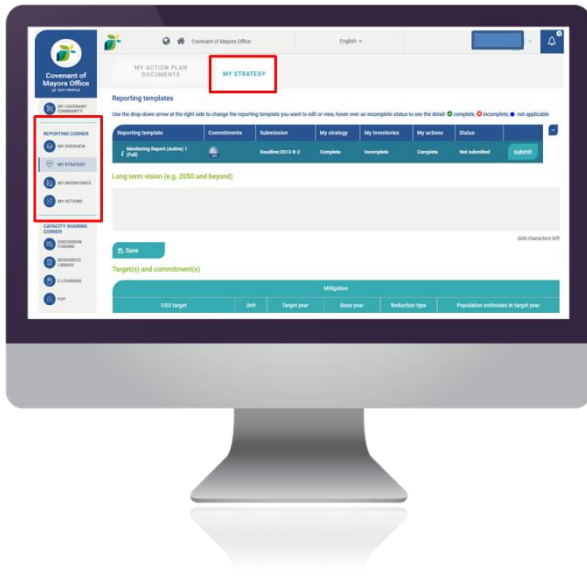
Abaixo encontra-se uma lista de materiais de orientação desenvolvidos pelo Secretariado do Pacto de Autarcas e pelo JRC para ajudar os signatários a elaborar e implementar as suas estratégias e planos de ação.

Título	Descrição
<p>Guia <i>How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)</i> (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima (PAESC)):</p> <p>Parte 1: The SECAP process, step-by-step towards low-carbon and climate-resilient cities by 2030 (O processo PAESC, passo a passo no sentido de cidades de baixas emissões e resistentes ao clima até 2030)</p> <p>Parte 2: Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA) (Inventário de Referência das Emissões (IRE) e Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV))</p> <p>Parte 3: Policies, key actions, good practices for mitigation and adaptation to climate change and financing SECAP(s) (Políticas, ações-chave, boas práticas para mitigação e adaptação às alterações climáticas e financiamento dos PAESC)</p>	<p>O guia desenvolvido pelo JRC oferece aos signatários um conjunto de princípios metodológicos, procedimentos e melhores práticas para desenvolver os seus planos de ação. A parte 1 refere-se ao processo e estratégia gerais; a parte 2 fornece uma visão da elaboração das avaliações municipais (IRE e ARV); e a Parte 3 descreve questões técnicas, medidas e políticas que podem ser implementadas ao nível local.</p>
<p>Guias de referência rápida:</p> <p>Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan (Plano Conjunto de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima)</p> <p>Monitoring SECAP implementation (Acompanhamento da implementação do PAESC)</p> <p>Grouped SECAP analysis (Análise agrupada do PAESC)</p>	<p>Estes documentos fornecem orientações práticas complementadas com exemplos em áreas como o acompanhamento do plano de ação, a abordagem conjunta para a elaboração de um plano de ação e as oportunidades financiamento disponíveis para a implementação de planos de ação.</p>
<p>Plataforma de E-learning (disponível em <i>MyCovenant</i>)</p>	<p>Os módulos fornecem orientações práticas, recomendações e exemplos relacionados com a elaboração, implementação, acompanhamento e financiamento dos planos de ação, incluindo mitigação e adaptação.</p>
<p>Urban Adaptation Support Tool (Ferramenta de apoio de adaptação urbana, Urban-AST)</p>	<p>Esta ferramenta oferece orientação às autarquias locais sobre todo o ciclo de adaptação, incluindo a avaliação dos riscos e das vulnerabilidades. Inclui referências a recursos úteis, tais como relatórios, ferramentas, estudos de caso. Foi desenvolvido pelo Secretariado do Pacto de Autarcas e pela Agência Europeia do Ambiente.</p>
<p>Seminários on-line (disponível em Library (Biblioteca) no sítio Web do Pacto)</p>	<p>Os seminários on-line desenvolvidos pelo Secretariado do Pacto de Autarcas abordam uma variedade de tópicos sobre clima e</p>



energia. Os seminários on-line apresentam experiências práticas de signatários e apresentam as lições aprendidas. Uma compilação de seminários on-line focados na adaptação está disponível [aqui](#).

V. MINHA ESTRATÉGIA



Esta secção fornece uma visão geral da estratégia de mitigação e adaptação.

Para aceder ao separador My Strategy em MyCovenant, clique em **My strategy** em Reporting corner e seleccione o separador de navegação **My strategy**.

Visão de longo prazo (por exemplo, 2050 e posteriormente)

Especifique a visão de longo prazo (máximo de 700 caracteres, incluindo espaços) que moldará o clima e o futuro da energia sustentável do seu município. Deve incluir informações sobre marcos importantes, setores prioritários, resultados (sociais/ambientais/económicos) desejados e potenciais benefícios ou oportunidades, entre outras. A visão de longo prazo deve abranger a mitigação, a adaptação e a pobreza energética e ser codesenvolvida com o envolvimento ativo de um grupo mais amplo de partes interessadas de todo o município.

Meta(s) e compromisso(s)

Meta(s) de mitigação

O primeiro campo refere-se à(s) sua(s) meta(s) geral(ais) de mitigação, que é(são) expressa(s) em **percentagem de redução das emissões de GEE/CO₂**. A sua meta deve ser uma redução no **mínimo de 40% até 2030**. Deve indicar o ano de referência em relação ao qual a(s) meta(s) foi(foram) definida(s). Se o seu plano de ação inclui mais de um objetivo, é **altamente recomendável manter o mesmo ano de referência para todas as metas**.

O compromisso assumido no âmbito do Pacto está ligado às metas da UE: Redução das emissões de CO₂ de **pelo menos, 40% até 2030**. A sua meta de redução de CO₂ não pode ser inferior.

A meta pode ser definida como uma **redução absoluta** (percentagem da quantidade de emissões de CO₂ no ano de referência) ou como uma **redução per capita**. Neste último caso, as emissões do ano de referência são divididas pelo número de habitantes no mesmo ano e a percentagem da meta de redução das emissões é calculada nessa base. Geralmente, a abordagem *per capita* é adotada para facilitar o acompanhamento do progresso quando se espera que a população venha a variar significativamente. Seleccione a opção que melhor corresponde ao seu contexto. Caso opte pela meta de redução per capita, indique as **projeções da população para o(s) respetivo(s) horizonte(s) temporal(ais)**.

Caso tenha uma **meta a mais longo prazo**, ou seja, além de 2030, também pode especificar esta meta de redução, incluindo o ano de referência e o horizonte temporal a que a meta se refere. Se só definiu uma meta a mais longo prazo no seu plano de ação, deve extrapolar a sua meta para 2030 e incluí-la no seu plano de ação.

A imagem abaixo mostra um exemplo da tabela de metas de mitigação preenchida.

Mitigation					
CO2 target	Unit	Target year	Base year	Reduction type	Population estimates in target year
20	%	2020	2005	Absolute	100000
40	%	2030	2005	Absolute	100000
90	%	2050	2005	Absolute	112000

Objetivo(s) de adaptação

O segundo campo refere-se ao(s) seu(s) objetivo(s) de adaptação. Descreva o(s) objetivo(s) de adaptação em termos qualitativos/descritivos e/ou em termos quantitativos. Um objetivo é obrigatório e os objetivos de adaptação adicionais são opcionais. Para cada objetivo, especifique a unidade (conforme aplicável), a meta e os anos de referência e o progresso alcançado até a data (por exemplo, bem encaminhado, em curso, alcançado, ajustado, etc., e explique, conforme necessário).

A imagem abaixo mostra um exemplo da tabela de objetivos de adaptação preenchida.

Adaptation				
Goal	Unit (% or other)	Target year	Base year	Progress Towards The Target
Contain water withdrawal from groundwater (<45 Mln)	m3/year	2025	2012	on track
Ensure a minimum flow of Reno river (>1,87)	m3/s	2025	2012	ongoing

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Estrutura administrativa

Escolha o tipo relevante de estrutura administrativa entre as seguintes:

- **Monossetorial:** (funcionário(s) de) um departamento setorial designado* dentro da administração municipal
- **Multissetorial:** vários departamentos diferentes designados* dentro da administração municipal
- **Multinível:** vários departamentos designados* em diferentes níveis de governação (por exemplo, provincial/regional)

*Designado: formalmente nomeado para desenvolver o plano e acompanhar a sua implementação

Inclua todos os detalhes na caixa «Comments» (Comentários).

A imagem abaixo mostra um exemplo da tabela «Estrutura administrativa» preenchida.

Type of administrative structures	
Mono-sectoral - (one officer of) one sectoral department assigned within the municipal administration	<input type="checkbox"/>
Multi-sectoral - several departments assigned within the municipal administration	<input type="checkbox"/>
Multi-level - several departments assigned at different level(s) of governance (e.g. provincial/regional)	<input type="checkbox"/>

Comments ▾ (click the arrow to expand or collapse)

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Capacidade afetada em termos de recursos humanos

Especifique o tipo de equipa que foi alocada para a **preparação** do seu plano de ação, tanto para mitigação como adaptação. Os campos opcionais referem-se ao número de **empregos equivalentes a tempo inteiro (ETI)**, que são definidos como as horas totais trabalhadas divididas pela média de horas anuais trabalhadas em empregos a tempo inteiro. Um ETI de 1,0 significa que uma pessoa equivale a um trabalhador a tempo inteiro, ao passo que um ETI de 0,5 significa que o funcionário trabalha a tempo parcial.

Inclua todos os detalhes na caixa «Comments» (Comentários).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela «Capacidade da equipa alocada» preenchida.

Type	Plan preparation			Plan implementation		
	Mitigation	Adaptation	(Estimated) Full-time equivalent job(s)	Mitigation	Adaptation	(Estimated) Full-time equivalent job(s)
Local authority	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Other level(s) of governance (e.g. Covenant coordinator or supporter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
External consultant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5
Other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Total			1.00			1.50

Comments ▾ (click the arrow to expand or collapse)

A parte «Plan implementation» (Implementação do plano) da tabela ficará visível apenas durante a **etapa de acompanhamento**. Além disso, também pode especificar o número previsto de trabalhadores que serão necessários durante a implementação do seu plano de ação.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Compromisso das partes interessadas

Especifique o tipo de partes interessadas envolvidas no desenvolvimento do plano. Opcionalmente, defina melhor o tipo de partes interessadas (para a equipa da autarquia local, utilize a caixa de texto livre), o seu nível de compromisso, método(s) de compromisso e a finalidade do compromisso.

Inclua todos os detalhes na caixa «Comments» (Comentários).

Relativamente ao método de participação, são possíveis as seguintes opções:

- **Inquérito:** método utilizado para recolher dados de um grupo predefinido de inquiridos para obter informações e ideais sobre vários assuntos de interesse. Um inquérito envolve pedir informações às pessoas através de um questionário.
- **Oficina:** um período de discussão ou trabalho prático sobre um assunto específico no qual um grupo de pessoas partilha os seus conhecimentos ou experiências.
- **Grupo-alvo:** método que consiste em entrevistas nas quais um pequeno grupo de pessoas, mas demograficamente diversificado, é questionado sobre as suas perceções, opiniões, crenças e atitudes relativamente a uma ideia ou solução. As perguntas são feitas num ambiente interativo, no qual os participantes podem conversar com outros membros do grupo.
- **Júri de cidadãos:** forma de minipúblico deliberativo em que um pequeno grupo de cidadãos é selecionado aleatoriamente para deliberar sobre uma determinada questão política e fornecer recomendações à entidade organizadora.

A imagem abaixo mostra um exemplo da tabela «Compromisso das partes interessadas» preenchida.

Type	Stakeholders engaged	Engagement level	Engagement method(s)	Engagement purpose
Local authority's staff	<input type="checkbox"/> Climate and energy department	High	<input type="checkbox"/> Survey <input type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input checked="" type="checkbox"/> Other (specify) Monthly staff meetings	<input checked="" type="checkbox"/> Information <input checked="" type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input type="checkbox"/> Co-production <input checked="" type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation
External stakeholders at local level	<input type="checkbox"/> Academia <input checked="" type="checkbox"/> Business & private sector <input type="checkbox"/> Trade-unions <input type="checkbox"/> Citizens <input checked="" type="checkbox"/> NGO & civil society <input type="checkbox"/> Education sector <input type="checkbox"/> Other (specify)	High	<input checked="" type="checkbox"/> Survey <input checked="" type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input type="checkbox"/> Other (specify)	<input checked="" type="checkbox"/> Information <input checked="" type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input checked="" type="checkbox"/> Co-production <input type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation
Stakeholders at other levels of governance	<input type="checkbox"/> National government and/or agency(ies) <input checked="" type="checkbox"/> Sub-national government(s) and/or agency(ies) <input type="checkbox"/> Other (specify)	Moderate	<input type="checkbox"/> Survey <input checked="" type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input type="checkbox"/> Other (specify)	<input type="checkbox"/> Information <input type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input checked="" type="checkbox"/> Co-production <input type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation

Comments (click the arrow to expand or collapse)

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Orçamento

Esta secção é dedicada à visão geral do orçamento para a implementação total das ações descritas no seu plano de ação. Está dividida em orçamento previsto para a realização de ações de mitigação e adaptação. Especifique o **orçamento global previsto** para a implementação do plano (obrigatório), em euros, e a **percentagem desse orçamento alocado para ações de mitigação e adaptação**. A parte «Orçamento gasto até à data» da tabela só ficará visível durante a etapa de acompanhamento. Em seguida, especifique o **período de tempo** a que o orçamento indicado se refere. Além disso, selecione o tipo de **fontes de financiamento** aplicáveis e a sua percentagem de participação no orçamento geral.

Inclua todos os detalhes na caixa «Comments» (Comentários).

A imagem abaixo mostra um exemplo da tabela «Orçamento» preenchida.

Overall budget foreseen for plan implementation			Budget spent so far		
Total (€)	Mitigation (%)		Total (€)	Mitigation (%)	
5224281263	Adaptation (%)	40	0	Adaptation (%)	

Budget period 2005 2020 15 year

Financing sources		Share (in % of overall budget)
Local authority's own resources	<input checked="" type="checkbox"/>	90
External		
- Public	<input type="checkbox"/>	
- Private	<input type="checkbox"/>	
Not allocated to any sources	<input checked="" type="checkbox"/>	10

Comments (click the arrow to expand or collapse)

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

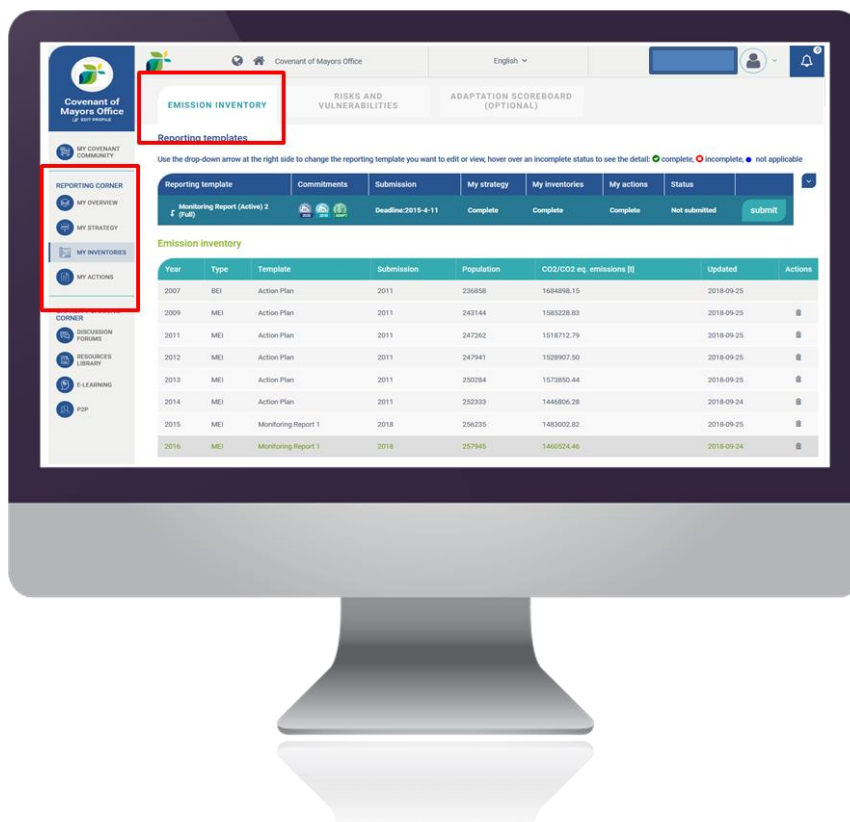
Processo de acompanhamento

No campo de texto livre descreva como está a planear acompanhar a implementação do seu plano de ação (por exemplo, número de revisões previstas, prazo correspondente, etc.). Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

VI. INVENTÁRIO DE EMISSÕES

Desenvolver um **Inventário de Referência das Emissões (IRE)** é o ponto de partida para o desenvolvimento da parte da mitigação do seu plano de ação. Nesta secção, poderá preencher o IRE e o **Inventário de Monitorização de Emissões (IME)** para acompanhar o progresso.

Em *MyCovenant* selecione **My inventories** (Meus inventários), em Reporting corner, selecione o separador de navegação **Emission inventory** (Inventário de emissões).



Esta secção está dividida em três partes principais:

- **Final energy consumption (Consumo final de energia)** – na qual deverá registar os dados relativos ao consumo final de energia por setor e por vetor energético;
- **Energy supply (Fornecimento de energia)** – na qual deverá registar os dados relativos às compras municipais de eletricidade verde e a produção local de energia;
- **CO₂ emissions (Emissões de CO₂)** – na qual deverá comunicar os fatores de emissão aplicados. As emissões de CO₂ por setor e por vetor energético são calculadas automaticamente.

Esta secção do modelo de relatório deve ser concluída **no prazo de dois anos** após aderir ao Pacto de Autarcas.

Visão geral

Overview

Inventory year	2005
Population in the inventory year	373743
Emission factor type	<input type="radio"/> IPCC <input type="radio"/> LCA <input checked="" type="radio"/> National/sub-national
Emission factor type name	
Emission factor type source	
Emission reporting unit	<input type="radio"/> tonnes CO ₂ equivalent <input checked="" type="radio"/> tonnes CO ₂

Precisará de preencher os seguintes campos:

- **Inventory year (Ano de inventário):** o primeiro ano de inventário refere-se ao ano de referência, ou seja, o ano relativamente ao qual são medidas as realizações de redução das emissões no seu ano-alvo. No modelo em linha, o ano de referência é pré-preenchido automaticamente, visto que foi especificado na sua meta geral de redução das emissões de CO₂ na secção *My Strategy*. Sempre que adicionar um IME, deverá indicar a que ano se refere.
- **Population in the inventory year (População no ano de inventário):** indique o número de habitantes no ano de inventário.
- **Emission factor type (Tipo de fator de emissão):** selecione o tipo de fator de emissão utilizado nas seguintes opções:
 - **IPCC (Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas, PIAC)** – fatores de emissão para o consumo de combustível, baseados no teor de carbono de cada combustível.
 - **LCA (Avaliação do Ciclo de Vida, ACV)** – fatores de emissão para o ciclo geral de vida de cada vetor energético, ou seja, incluindo não só as emissões de GEE provenientes da combustão de combustível, mas também emissões do conjunto da cadeia de fornecimento energético (exploração, transportes e transformação).
 - **National/sub-national emission factors (Fatores de emissão nacionais/subnacionais)** – fatores que foram validados por um organismo público. Quando selecionar esta opção, terá de especificar os fatores de emissão utilizados e fornecer a fonte/organismo de validação.
- **Emission reporting unit (Unidade de referência das emissões):** selecione a unidade de referência das emissões adotada entre as seguintes opções: (i) **tonnes CO₂** (toneladas de CO₂) – se optar por contabilizar apenas as emissões de CO₂; (ii) **tonnes CO₂ equivalent** (toneladas de equivalente de CO₂) – se optar por incluir igualmente outros GEE, tais como CH₄ e N₂O, por exemplo, de setores não relacionados com a energia, tais como a gestão de resíduos e de águas residuais.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Fatores de emissão de CO₂

Indique os **fatores de emissão** que utilizou para o cálculo das suas emissões de CO₂. Pode visualizar os fatores de emissão de combustível padrão nesta tabela. Os fatores de emissão exibidos têm por base a abordagem dos fatores de emissão e a unidade de referência selecionados anteriormente. Se utilizou estes

valores predefinidos, pode simplesmente seleccioná-los. Os fatores de emissão padrão para os inventários de emissões locais são publicados regularmente pelo JRC.

A imagem abaixo mostra um exemplo da «Tabela de fatores de emissão de CO₂» preenchida.

CO2 emission factors

Inventory year	CO2 emission factors adopted (t/MWh)																
	Electricity		District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies					
	National	Local		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas
2005	0.483	0.482	0.245	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249									
2007	0.483	0.483	0.235	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0		
2009	0.483	0.482	0.237	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0		
2011	0.483	0.475	0.235	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249			0.273		0		0		
2013	0.483	0.474	0.217	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0		

Recomendamos vivamente **substituir os fatores de emissão padrão por fatores de emissão específicos do país ou os seus próprios** fatores de emissão com base nas propriedades detalhadas dos combustíveis utilizados no seu território.

No que diz respeito ao fator de emissão da eletricidade, deverá registar o seu **fator de emissão de eletricidade nacional** (FEEN), e, se aplicável, o seu **fator de emissão de eletricidade local** (FEE). A última opção só se aplica se houver centrais de produção de energia local no território da sua autarquia local. A tabela abaixo apresenta uma visão geral dos fatores de emissão de eletricidade nacionais e locais.

Fator de emissão	Definição	Quando aplicar
Nacional (FEEN)	Fator de emissão para eletricidade não produzida localmente. Refere-se ao conjunto de energias utilizadas para produzir eletricidade na rede elétrica nacional ou regional.	Caso não haja produção local de eletricidade, nem compras municipais de eletricidade verde.
Local (EFE)	Fator de emissão adaptado à eletricidade produzida localmente e/ou às compras de eletricidade verde.	Caso haja centrais de produção local de eletricidade no território da sua autarquia local e/ou compras municipais de eletricidade verde certificada.

O Anexo VII inclui os fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus (NEEFE).

O **fator de emissão de eletricidade local** pode ser calculado através da fórmula descrita no Capítulo 5 do Guia do JRC *How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan* (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima) – Parte 2.³ Da mesma forma, o **fator de emissão de calor ou frio** (FECF) deve refletir o conjunto de energias utilizadas para produzir calor ou frio. Calcula-se através da fórmula descrita no Capítulo 5 do Guia do JRC *How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan* (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima) – Parte 2.³

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

³ Bertoldi P. (editor), Guia *How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BE) and Risk and Vulnerability Assessment (ARV)* (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima (PAESC) – Parte 2 - Inventário de Referência das Emissões (IRE) e Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV), EUR 29412 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Utilização de códigos

Para acomodar limitações na disponibilidade de dados (por exemplo, ausência de dados de emissões, não ocorrência de uma categoria de fonte de emissões) podem utilizar-se os seguintes **códigos** no separador do Inventário de emissões:

- **«NO»** (não existente): uma atividade ou processo que não ocorre ou não existe na cidade. Este código também pode ser utilizado para fontes insignificantes (se o tamanho das emissões for menor do que qualquer outro subsetor comunicado).
- **«IE»** (incluído noutra sítio): as emissões de GEE para esta atividade são estimadas e apresentadas noutra categoria no mesmo inventário, ou abrangidas por um sistema de relatório dedicado (por exemplo, RCLE). Este código pode utilizar-se onde é difícil desagregar dados em vários subsectores. Este código também pode ser utilizado quando os resíduos são utilizados para produzir energia. Nessas circunstâncias, IE pode ser utilizado no subsetor de resíduos relevantes.
- **«C»** (confidencial): emissões de GEE que podem levar à divulgação de informações confidenciais, e como tal não são comunicadas publicamente. Por exemplo, algumas operações militares ou instalações industriais podem não permitir a divulgação pública de dados quando tal afete a segurança.
- **«NE»** (não estimado): as emissões de GEE existem, mas não foram estimadas ou comunicadas. O código NE não pode ser utilizado para fontes de emissões que são requisitos obrigatórios (por exemplo, os principais setores).

Nota: Por predefinição, o código «NE» aplica-se a todo o separador do Inventário de emissões. Poderá seleccionar outros códigos no menu em cascata em cada célula. Quando houver dados disponíveis, é recomendável digitar **um valor numérico** – basta clicar na respetiva célula e seleccionar «Type value» (Digitar valor).

Consumo final de energia

Final energy consumption

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]															Total	
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels							Renewable energies							
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal		Biogas
<input type="checkbox"/> BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																	
<input type="checkbox"/> TRANSPORT																	
<input type="checkbox"/> OTHER																	

Save

As linhas da tabela referem-se a vários **setores** (e subsetores), ao passo que as colunas se referem aos **vetores energéticos** (por exemplo, eletricidade, calor/frio, gás natural, etc.) utilizados nos respetivos setores no território da sua autarquia local. O consumo final de energia é comunicado em **MWh** para cada vetor energético e cada setor para um determinado ano.

Os setores estão agrupados em três macrossetores: (i) **Edifícios, equipamentos ou instalações e indústrias**, (ii) **Transportes**, (iii) **Outros**. Em cada macrossetor, os subsetores são detalhados. A plataforma permite incluir dados em diferentes níveis setoriais para permitir um certo grau de **flexibilidade** para os signatários.

Setores-chave do Pacto

Foram definidos **quatro setores-chave**. Estes são considerados os principais setores em que as autarquias locais são capazes de influenciar o consumo de energia e, conseqüentemente, reduzir as emissões de CO₂ associadas.

Os setores-chave do Pacto são assinalados com um ícone de «chave»  em *MyCovenant* e são os seguintes:

- Edifícios, equipamentos e instalações municipais
- Edifícios, equipamentos e instalações terciários (não municipais)
- Edifícios residenciais
- Transportes

No mínimo, devem ser comunicados no Inventário de emissões **dados para três dos quatro setores-chave do Pacto**. Opcionalmente, podem ser comunicados dados para setores adicionais.

As **ações de mitigação**, comunicadas no separador «Ações», devem abranger **pelo menos dois dos setores-chave selecionados**.

O Anexo I fornece uma descrição dos setores que podem ser incluídos no inventário de emissões no macrossetor «**Edifícios, equipamentos ou instalações e indústrias**» e os dados que precisam ser comunicados em cada setor.

É possível comunicar **dados agregados** ao nível do setor em «**Outros**». É possível comunicar dados agregados ao nível do macrossetor em «**Edifícios, equipamentos ou instalações e indústrias não alocados**».

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma secção preenchida para «Edifícios, equipamentos ou instalações e indústrias» na tabela «Consumo final de energia».

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																Total	
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies							
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																		
Municipal buildings, equipment/facilities	51624.10	1685.40	72945.50	177.60	5604.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132037.20
- Municipal buildings, equipment/facilities	NE	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Public lighting	30538	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	30538.00
- Other	21086.1	1685.4	72945.5	177.6	5604.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	101499.20
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	859424.90	7951.20	1029965.20	53683.50	0.00	17803.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1968828.40
- Institutional buildings	NE	NE	NE	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	859424.9	7951.2	1029965.2	53683.5	NE	17803.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	1968828.40
Residential buildings	498999	27792.4	2663810.1	11517.5	3131.7	41541.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	3246792.30
Industry	300170.00	0.00	521425.80	47338.80	7067.70	57017.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	933020.20
- Industry Non-ETS	300170	NE	521425.8	47338.8	7067.7	57017.9	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	933020.20
- Industry-ETS	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Buildings, equipment/facilities non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	1710218.00	37429.00	4288146.60	112717.40	15804.00	116363.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6280678.10

O macrossetor dos «Transportes» está dividido em três subsetores. Cada subsetor é dividido de acordo com o meio de transporte. Se não possui dados de transporte desagregados por meio de transporte, é possível comunicar dados agregados em «Outros».

Os signatários só precisam comunicar as emissões das viagens que ocorrem dentro dos limites da cidade. Relativamente a «Transporte fluvial local e interno» só precisam considerar as emissões de viagens que estão totalmente circunscritas dentro do limite da cidade (ou seja, com início e fim dentro da cidade, tais como cruzeiros turísticos). Relativamente a «Aviação local» só precisam comunicar as emissões de viagens que estão totalmente circunscritas dentro do limite da cidade (ou seja, com início e fim dentro da cidade, tais como helicópteros de turismo ou de emergência e outra aviação local).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma secção preenchida para «Transportes» na tabela «Consumo final de energia».

Quando se seleciona «Transportes» como «setor-chave», os dados devem ser comunicados para pelo menos um dos subsectores.

É possível comunicar dados agregados ao nível do setor em «Outros». É possível comunicar dados agregados ao nível do macrossetor em «Transportes não alocados».

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]																Total	
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies							
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																		
TRANSPORT																		
Municipal fleet	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	4392.00	626.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5428.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	NE	NE	135	NE	NE	4392	626	NE	NE	NE	NE	NE	275	NE	NE	NE	NE	5428.00
Public transport	9085.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36164.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2054.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47303.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	9085	NE	NE	NE	NE	36164	NE	NE	NE	NE	NE	NE	2054	NE	NE	NE	NE	47303.00
Private and commercial transport	749.00	0.00	2477.00	3914.00	0.00	1639227.00	300263.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104685.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2051315.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local aviation	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	749	NE	2477	3914	NE	1639227	300263	NE	NE	NE	NE	NE	104685	NE	NE	NE	NE	2051315.00
Transport non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	9834.00	0.00	2612.00	3914.00	0.00	1679783.00	300889.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107014.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2104046.00

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma secção preenchida «Outros» na tabela «Consumo final de energia».

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]																Total	
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies							
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																		
TRANSPORT																		
OTHER																		
Agriculture, Forestry, Fisheries	3526	NE	NE	81245.8	NE	15499.8	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	100271.60
Other non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	3526.00	0.00	0.00	81245.80	0.00	15499.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100271.60
Total	1715671.00	37429.00	4332352.90	213787.10	15804.00	1001894.20	1009402.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8326340.60

No macrossetor «**Outros**» pode comunicar dados relativos a «**Agricultura, Silvicultura e Pescas**». Comunique dados de qualquer outro setor diferente dos setores disponíveis no Inventário de emissões em «**Outro não alocado**».

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Eletricidade verde certificada

O termo «eletricidade verde certificada» significa eletricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis, abrangida por garantias de origem (nos termos do artigo 15.º da Diretiva 2009/28/CE (RED I) e da Diretiva (UE) 2018/2001 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (RED II)). Deve ser incluída toda a eletricidade verde comprada pela autarquia local e por outros intervenientes dentro dos limites da cidade.

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Eletricidade verde certificada».

*NO = not occurring, 'IE' = included elsewhere, 'NE' = not estimated, 'C' = confidential

Certified green electricity	Renewable electricity [MWh]	CO2/CO2eq. Emission factor [t/MWh]
Purchases Guarantees of Origins (within the municipality boundaries)	NE	
Sales Guarantees of Origins (within the municipality boundaries)	NE	

Se estiver a utilizar **fatores de emissão do PIAC**, o fator predefinido de emissão de eletricidade verde certificada é zero. Se estiver a utilizar **fatores de emissão da ACV**, deverá indicar o fator de emissão de CO₂ da eletricidade comprada.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Produção de eletricidade local ou distribuída (apenas energia renovável)

No caso da eletricidade gerada exclusivamente a partir de fontes de energia renováveis, deverá especificar a respetiva quantidade de **eletricidade produzida localmente** (em MWh). Poderá optar por incluir a quantidade discriminada por cada tipo de central ou, se não houver informação detalhada disponível, comunicar apenas a produção **total**.

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Produção de eletricidade local ou distribuída (apenas energia renovável)».

NO = not occurring, *IE* = included elsewhere, *NE* = not estimated, *C* = confidential

Local renewable electricity plants	Renewable electricity produced [MWh]	Emission factor [t/MWh produced]	CO2/CO2eq. emissions [t]
Wind	0	0	0
Hydroelectric	0	0	0
Photovoltaics	25894.2	0	0
Geothermal	NE		0
Total	25894.20		0.00

Se estiver a utilizar **fatores de emissão do PIAC**, o fator predefinido de emissão de eletricidade renovável é zero. Se estiver a utilizar **fatores de emissão da ACV**, deverá indicar o fator de emissão de CO₂ para a eletricidade renovável gerada.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Produção de eletricidade local ou distribuída

No caso de **centrais de produção combinada de calor e eletricidade** (PCCE), que geram calor e eletricidade em simultâneo, ou de outras centrais que não constam, indique a quantidade de eletricidade produzida (em MWh), tanto de fontes de energia renováveis como de fontes de energia não renováveis. Como algumas centrais de PCCE utilizam mais do que uma fonte energética (ou utilizam combustíveis de substituição), é relevante fazer a distinção entre a produção de eletricidade que advém de fontes renováveis e de fontes não-renováveis. Também deverá incluir as quantidades de recursos energéticos utilizados para gerar eletricidade (em MWh), bem como a quantidade de emissões de CO₂ (em toneladas) associada à produção de eletricidade (tanto de fontes de energia renováveis como de fontes de energia não renováveis).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Produção de eletricidade local ou distribuída».

NO = not occurring, *IE* = included elsewhere, *NE* = not estimated, *C* = confidential

Local electricity production plants	Electricity produced [MWh]		Energy carrier input [MWh]													CO2/CO2 eq. emissions [t]				
	Electricity renewable	Electricity non-renewable	Fossil fuels						Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	Waste	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources		
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal													
Combined Heat and Power	NE	22292.2	10531	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	2991.9	NE
Other (ETS and large-scale plants > 20 MW not recommended)	102.5	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Total	102.50	22292.20	10531.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2991.90	0.00

No caso das **centrais de PCCE**, só deverá incluir a **eletricidade produzida**, enquanto o calor ou o frio produzido é registado na tabela seguinte.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Produção local de calor ou frio

Se o calor ou frio for fornecido como bem essencial ao utilizador final no território da autarquia local, comunique a quantidade de **calor ou frio produzido** (em MWh), tanto de fontes de energia renováveis como de fontes de energia não renováveis. Também deverá comunicar as quantidades de fontes de energia utilizadas para gerar calor ou frio, bem como a quantidade de emissões de CO₂ (em toneladas) associada à produção de calor ou frio (tanto de fontes de energia renováveis como de fontes de energia não renováveis). A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Produção local de calor ou frio».

NO = not occurring, *IE* = included elsewhere, *NE* = not estimated, *C* = confidential

Local heat/cold production plants	Heat/cold produced [MWh]		Energy carrier input [MWh]													CO ₂ /CO ₂ eq. emissions [t]	
	Heat/cold renewable	Heat/cold non renewable	Fossil fuels					Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	Waste	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal										
Combined Heat and Power		42118	47109														
District heating (heat-only)		20468	19050		14919												
Other																	
Total	0.00	72586.00	66159.00	0.00	14919.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Setores não relacionados com a energia

No inventário de emissões, pode incluir emissões de **setores não relacionados com a energia**. Ao comunicar dados de tais setores, os dados de atividades (por exemplo, quantidade de resíduos no ponto de eliminação ou tratamento) e emissões equivalentes de CO₂ (em toneladas) devem ser comunicados. Outras emissões diretas que não estão relacionadas com a combustão de combustível, incluindo **emissões fugitivas** da eliminação e tratamento de resíduos (incluindo águas residuais) produzidas dentro dos limites da cidade e emissões fugitivas de sistemas de distribuição de gás natural (tais como fugas de equipamentos ou tubos).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Setores não relacionados com a energia».

Non-energy related sectors	CO ₂ eq. emissions [t]	Activity data [tons]
Waste management		
- Solid waste disposal	NE	
- Biological Treatment of Solid Waste	NE	
- Incineration and Open Burning of Waste	NE	
- Other	NE	
	CO₂ eq. emissions [t]	Activity data [m³]
Waste water treatment and discharge	NE	
Other non-energy related such as fugitive emissions	NE	

As emissões provenientes da recuperação de energia, onde o material de resíduos/águas residuais é utilizado diretamente como combustível, ou convertido em combustível, **não estão incluídas** nesta tabela.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

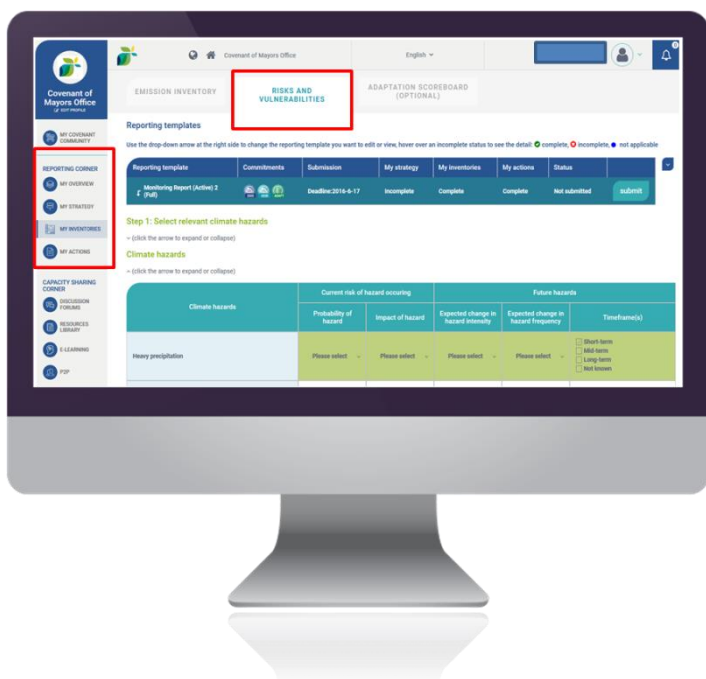
Inventário de emissões (calculado)

Quando tiver introduzido todos os dados especificados acima, clique no botão «Generate emission table» (Gerar tabela de emissões). A **tabela de resultados do inventário de emissões** é automaticamente calculada como o **produto do consumo de energia final** e dos **fatores de emissão** correspondentes.

VII. AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DA VULNERABILIDADE

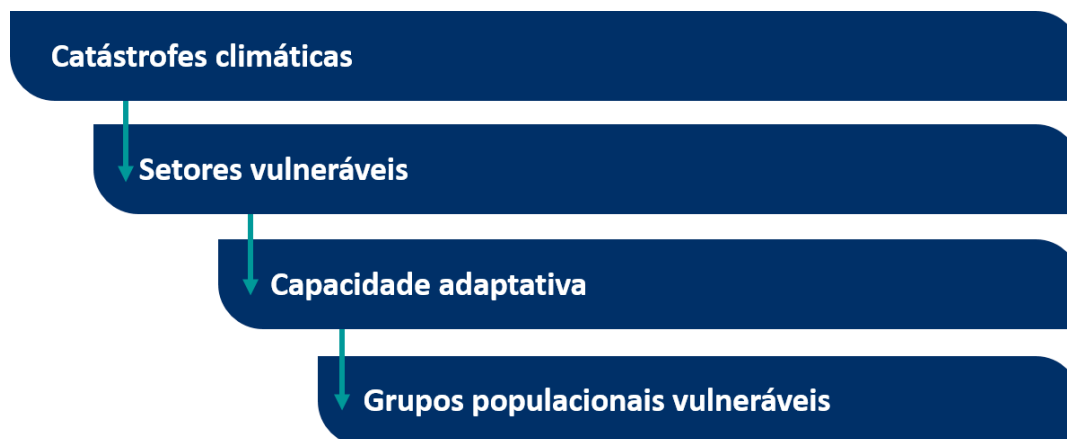
Desenvolver uma **Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV)** é o ponto de partida para o desenvolvimento da parte de adaptação às alterações climáticas do seu plano de ação. Nesta secção, poderá concluir a ARV e atualizá-la posteriormente para acompanhar os progressos realizados.

Para aceder a esta parte em *MyCovenant* seleccione **My inventories** em Reporting corner e seleccione o separador de navegação **Risks and vulnerabilities**.



Esta secção do modelo de relatório deve ser concluída **no prazo de dois anos** após aderir ao Pacto de Autarcas.

A ARV em *MyCovenant* consiste em **quatro etapas**:



Para a conclusão destas quatro etapas, *MyCovenant* aplica uma **abordagem de dois níveis**. Primeiro, deve fazer uma **seleção a partir de uma lista simples** (de catástrofes, setores, etc.) e, como resultado disso, é exibida uma **tabela gerada automaticamente**, o que permite uma maior definição. Esta abordagem é explicada mais pormenorizadamente na imagem abaixo:



A abordagem em dois níveis facilita o relatório de informações porque as tabelas de saída são geradas automaticamente com base na seleção do signatário e não contêm informação redundante.

As definições de catástrofes climáticas e setores estão disponíveis no modelo on-line, passando o rato sobre os respetivos termos e nos Anexos IV e V.

Catástrofes climáticas⁴



Primeiro, na «**Etapa 1: Selecionar catástrofes climáticas relevantes**», seleccione as catástrofes climáticas relevantes para a sua autarquia local a partir da lista. É possível escolher as principais catástrofes e respetivos sub-riscos (marcados com um hífen). Por exemplo, «Tempestades» é uma catástrofe principal, enquanto «Vento violento», «Onda de tempestade», etc., são as suas

subcatástrofes.

É recomendável que seleccione **as catástrofes climáticas mais relevantes** para a sua autarquia local. A seleção de subcatástrofes é *opcional* e só é possível se a respetiva catástrofe principal tiver sido selecionada.

Após seleccionar as catástrofes climáticas, clique no botão «Save» (Guardar). Esta ação recolherá a lista de catástrofes climáticas e exibirá a **tabela «Catástrofes climáticas» gerada automaticamente**. Esta tabela é pré-preenchida automaticamente para conter todas as catástrofes climáticas selecionadas acima. Se desejar alterar a sua seleção, basta voltar à lista na «Etapa 1: Selecionar catástrofes climáticas relevantes».

Na tabela «Catástrofes climáticas», terá de especificar o seguinte, utilizando os menus em cascata:

- **Probabilidade de catástrofe**, no presente, seleccionando um dos seguintes valores:
 - Alto = é extremamente provável que a catástrofe ocorra (por exemplo, probabilidade de ocorrência de mais de 1 em 20)
 - Moderado = é provável que a catástrofe ocorra (por exemplo, probabilidade de ocorrência entre 1 em 20 e 1 em 200)

⁴ Uma «catástrofe» geralmente refere-se a eventos físicos relacionados com o clima ou tendências ou os seus impactos físicos (PIAC).

- Baixo = não é provável que o perigo ocorra (por exemplo, probabilidade de ocorrência entre 1 em 200 e 1 em 2 000).
- Desconhecido = a cidade não vivenciou nem sofreu catástrofes climáticas no passado ou não tem forma de comunicar com precisão estas informações com base em evidências ou dados

■ **Impacto da catástrofe**, no presente, selecionando um dos seguintes valores:

- Alto = a catástrofe representa um alto (ou o mais alto) nível de preocupação potencial para a sua jurisdição; quando ocorre, a catástrofe resulta em impactos (extremamente) graves para a jurisdição e em interrupções (catastróficas) para a vida quotidiana
- Moderado = a catástrofe representa um nível moderado de preocupação potencial para a sua jurisdição; quando ocorre, a catástrofe resulta em impactos na sua jurisdição, mas estes são moderadamente significativos para a vida quotidiana
- Baixo = a catástrofe representa um nível mais baixo (o mais baixo) de preocupação potencial para a sua jurisdição; quando ocorre, a catástrofe resulta em impactos na sua jurisdição, mas estes são considerados menos significativos (ou insignificantes) para a vida quotidiana
- Desconhecido = a cidade não vivenciou nem sofreu catástrofes climáticas no passado ou não tem forma de comunicar com precisão estas informações com base em evidências ou dados

■ **Mudança esperada na intensidade da catástrofe e Mudança esperada na frequência da catástrofe**, selecionando um dos seguintes valores para cada: *Aumento, Diminuição, Sem Alteração, Desconhecido*

■ **Prazo(s)** que se refere(m) às alterações esperadas, selecionando um ou mais dos seguintes valores:

- Curto prazo = daqui a 20-30 anos
- Médio prazo = após 2050
- Longo prazo = próximo de 2100
- Desconhecido = não é possível definir

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Catástrofes climáticas».

Climate hazards	Current risk of hazard occurring		Future hazards		
	Probability of hazard	Impact of hazard	Expected change in hazard intensity	Expected change in hazard frequency	Timeframe(s)
Heavy precipitation	Moderate	Moderate	Decrease	Decrease	<input type="checkbox"/> Short-term <input checked="" type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
- Heavy snowfall	Moderate	Moderate	Increase	Increase	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input checked="" type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Floods & sea level rise	Low	Low	Increase	Increase	<input type="checkbox"/> Short-term <input type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Droughts & water scarcity	High	High	Increase	Increase	<input type="checkbox"/> Short-term <input type="checkbox"/> Mid-term <input checked="" type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Wild fires	Low	Moderate	Not known	Not known	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known

Setores vulneráveis⁵

⁵ A vulnerabilidade (propensão ou predisposição para ser afetado adversamente) abrange uma variedade de conceitos e elementos, incluindo sensibilidade ou suscetibilidade a danos e falta de capacidade para resolver e adaptar-se (PIAC). Portanto, as autarquias locais



Primeiro, na «**Etapa 2: Selecionar setores vulneráveis relevantes**», selecione a partir da lista os setores vulneráveis mais relevantes para cada catástrofe climática. Tenha em atenção que as catástrofes climáticas selecionadas na Etapa 1 são pré-preenchidas automaticamente.

Pelo menos um setor deve ser selecionado para cada catástrofe climática. Caso contrário, será exibida uma mensagem de erro na parte inferior da tabela. Embora possam ser selecionados vários setores, é recomendável selecionar apenas o(s) **setor(es) vulnerável(eis) mais relevante(s)**.

Após selecionar os setores vulneráveis, clique no botão «Save» (Guardar). Esta ação recolherá a lista e exibirá a **tabela «Setores vulneráveis» gerada automaticamente**. Esta tabela é pré-preenchida para conter todos os setores vulneráveis e as respetivas catástrofes climáticas selecionadas acima. Se desejar alterar a sua seleção, basta voltar à lista na «Etapa 2: Selecionar setores vulneráveis relevantes».

Na tabela «Setores vulneráveis», deve especificar o **nível atual de vulnerabilidade** de cada setor vulnerável, selecionando um dos seguintes valores:

- Alto = é muito provável que o setor seja afetado pela catástrofe climática
- Moderado = espera-se que o setor seja afetado ocasionalmente pela catástrofe climática
- Baixo = é improvável que o setor seja afetado pela catástrofe climática
- Desconhecido = não é possível definir

Opcionalmente, pode especificar um **indicador de vulnerabilidade**, bem como a sua unidade e valor numérico, para cada setor. O modelo inclui uma lista de indicadores de amostra, também disponíveis no Anexo VI, que podem servir como exemplos e fontes de inspiração. Como alternativa, você pode digitar um indicador por conta própria.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

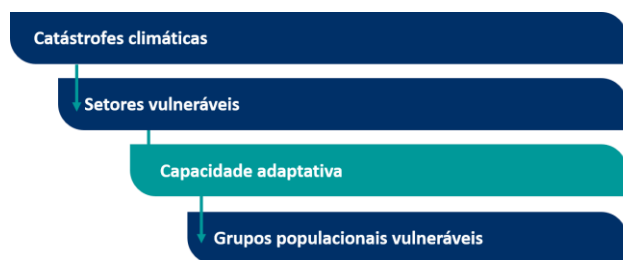
Os signatários que comunicaram dados relativos ao setor antes de janeiro de 2020, terão de comunicar esses dados novamente utilizando a estrutura revista. Para referência, pode ver os seus dados relativos ao setor comunicados antes de janeiro de 2020 na secção «*Informações adicionais comunicadas até janeiro de 2020*» > «*Impactos esperados na sua autarquia local ou região*» no final da ARV.

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Setores vulneráveis».

Climate hazard	Vulnerable sectors	Level	Indicator
Heavy precipitation	Buildings	High	
Heavy precipitation	Energy	High	
Heavy precipitation	Waste	High	
Floods & sea level rise	Agriculture & Forestry	Moderate	
Droughts & water scarcity	Buildings	Moderate	
Wild fires	Waste	Moderate	

podem avaliar diferentes componentes da vulnerabilidade em diferentes graus (por exemplo, sensibilidade, exposição, capacidade adaptativa).

Capacidade adaptativa⁶ (opcional)



Primeiro, na «**Etapa 3: Selecionar fatores de capacidade adaptativa**», selecione a partir da lista o(s) fator(es) de capacidade adaptativa mais relevante(s) para cada setor vulnerável. Tenha em atenção que os setores vulneráveis e as catástrofes climáticas, selecionados anteriormente nas etapas 1 e 2, são pré-

preenchidos automaticamente.

Como esta secção é opcional, pode decidir que fator(es) de capacidade adaptável vai selecionar, se existente(s).

Para cada setor, é possível selecionar entre os seguintes **fatores de capacidade adaptativa**:

- **Acesso a serviços básicos:** disponibilidade e acesso a serviços básicos (por exemplo, assistência médica, educação, etc.)
- **Socioeconómicos:** interação entre economia e sociedade, influenciada pela disponibilidade de ativos (por exemplo, saúde económica, emprego, pobreza, imigração); nível de consciência social e coesão
- **Governamentais e institucionais:** Existência de ambiente institucional, regulamentação e políticas (por exemplo, leis de restrição, medidas preventivas, políticas de desenvolvimento urbano); liderança e competências do governo local; capacidade do pessoal e estruturas organizacionais existentes (por exemplo, conhecimentos e habilidades do pessoal, nível de interação entre departamentos/órgãos municipais); disponibilidade de orçamento para ação climática
- **Físicos e ambientais:** disponibilidade de recursos (por exemplo, água, terra, serviços ambientais) e as práticas para a respetiva gestão; disponibilidade de infraestrutura física e condições para o seu uso e manutenção (por exemplo, infraestrutura verde-azul, instalações de saúde e de educação, instalações de resposta a emergências)
- **Conhecimento e inovação:** disponibilidade de dados e conhecimentos (por exemplo, metodologias, orientação, quadros de avaliação e acompanhamento); disponibilidade e acesso a aplicações tecnológicas e técnicas (por exemplo, sistemas meteorológicos, sistemas de alerta precoce, sistemas de controlo de inundações) e as habilidades e capacidades necessárias para a sua utilização; potencial de inovação

Tenha em atenção que cada fator de capacidade adaptativa é **positivo**, ou seja, define a **capacidade atual de adaptação** aos impactos das alterações climáticas ao nível setorial, não o défice de capacidade adaptativa.

Após selecionar os fatores de capacidade adaptativa, clique no botão «Save» (Guardar). Esta ação recolherá a lista e exibirá a **tabela «Capacidade adaptativa» gerada automaticamente**. Esta tabela é pré-preenchida para conter todos os setores vulneráveis, as respetivas catástrofes climáticas e os fatores de capacidade adaptativa selecionados acima. Se desejar alterar a sua seleção, basta voltar à lista na «Etapa 3: Selecionar fatores de capacidade adaptativa».

Na tabela «Capacidade adaptativa», deve especificar o **atual nível de capacidade adaptativa** de cada fator de capacidade adaptativa, selecionando um dos seguintes valores:

⁶ *Capacidade adaptativa* é a capacidade de sistemas, instituições, seres humanos e outros organismos de se ajustarem a potenciais danos, de aproveitar oportunidades ou responder a consequências (PIAC).

- Alta = alta capacidade de ajustar/adaptar-se aos possíveis impactos das alterações climáticas
- Moderada = capacidade moderada de se adaptar/se adaptar aos possíveis impactos das alterações climáticas
- Baixa = baixa capacidade de ajustar/adaptar-se aos potenciais impactos das alterações climáticas
- Desconhecido = não é possível definir

Opcionalmente, pode especificar um **indicador de capacidade adaptativa**, bem como a sua unidade e valor numérico, para cada setor. O modelo inclui uma lista de indicadores de amostra, também disponíveis no Anexo VI, que podem servir como exemplos e fontes de inspiração. Como alternativa, você pode digitar um indicador por conta própria.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Capacidade adaptativa».

Vulnerable sectors	Climate hazards	Adaptive capacity factors	Level	Indicator
Buildings	Heavy precipitation	Access to services	High	
	Droughts & water scarcity	Socio-economic	High	
Energy	Heavy precipitation	Socio-economic	Moderate	
Waste	Heavy precipitation	Socio-economic	Moderate	
	Wild fires			
Agriculture & Forestry	Floods & sea level rise	Socio-economic	Low	

Grupos populacionais vulneráveis (opcional)



Primeiro, na «**Etapa 4: Selecionar grupos populacionais vulneráveis**», selecione os grupos populacionais vulneráveis mais relevantes para cada catástrofe climática a partir da lista. Tenha em atenção que as principais catástrofes climáticas, selecionadas anteriormente na Etapa 1, são pré-preenchidas

automaticamente.

Como esta secção é opcional, pode decidir que grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) vai selecionar. Se considerar que todos os grupos populacionais listados são vulneráveis/afetados por uma determinada catástrofe, pode selecionar a opção «All» (Todos).

Após selecionar o(s) grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis), clique no botão «Save» (Guardar). Esta ação recolherá a lista e exibirá a **tabela «Grupos populacionais vulneráveis» gerada automaticamente**. Esta tabela contém todas as principais catástrofes climáticas e o(s) respetivo(s) grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) selecionado(s) acima. Não são necessárias mais ações. Se desejar alterar a sua seleção, basta voltar à lista na «Etapa 4: Selecionar grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis)».

A imagem abaixo mostra um exemplo de uma tabela preenchida de «Grupos populacionais vulneráveis».

Climate hazard	Population group
Heavy precipitation	Women and girls
Heavy precipitation	All
Storms	Persons with disabilities
Wild fires	Persons with disabilities

Comentários

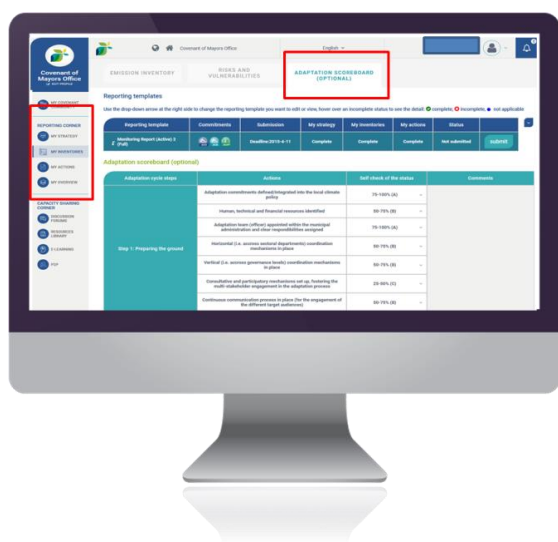
Pode incluir quaisquer comentários e notas referentes aos dados comunicados acima, em formato de texto livre (máximo de 700 caracteres, incluindo espaços).

Informações adicionais comunicadas até janeiro de 2020 (não é necessário atualizar mais)

Em janeiro de 2020, foi lançada uma versão revista de *MyCovenant*. Como resultado desta revisão, alguns dos dados comunicados anteriormente, principalmente em formato de texto livre, já não são necessários (por exemplo, avaliação de opções de adaptação, estratégia em caso de eventos extremos). Para não perder estas informações comunicadas anteriormente, estas foram agrupadas na secção «Informações adicionais comunicadas até janeiro de 2020».

Estas informações são **apenas de leitura** e não há **necessidade de atualizá-las mais**. Para os assinantes que comunicaram dados pela primeira vez depois de janeiro de 2020, esta secção estará vazia e não será necessário preenchê-la.

Painel de avaliação da adaptação (opcional)



Opcionalmente, antes de iniciar a conclusão da ARV, é possível especificar o estado da sua autarquia local no processo de adaptação. Tal pode ser feito através do **Painel de adaptação**, que fornece uma lista de verificação de autoavaliação. Segue as etapas do ciclo de adaptação, conforme descrito na [Urban Adaptation Support Tool](#) (Ferramenta de apoio de adaptação).

Para cada etapa do ciclo de adaptação, especifique o seu estado de autoverificação utilizando os seguintes intervalos de percentagem:

- 0-20% (D): Por começar ou a começar
- 25-50% (C): Em curso
- 50-75% (B): A avançar
- 75-100% (A): Na liderança

Está disponível um campo de «Comentários» para incluir notas e comentários.

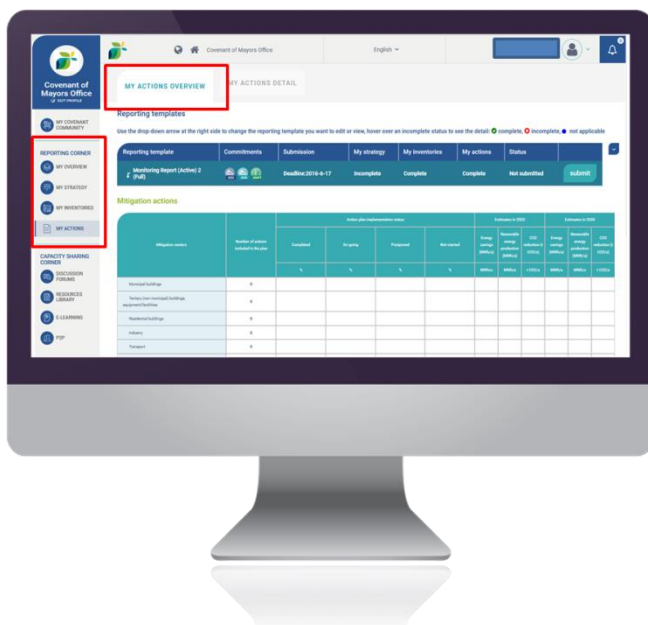
Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

VIII. AÇÕES

Esta secção do modelo fornece (i) uma **visão geral de todas as suas ações** incluídas no seu plano de ação oficial e (ii) **detalhes para as ações comunicadas**, incluindo as suas ações-chave.

Visão geral das minhas ações

Para aceder à visão geral das ações em *MyCovenant* selecione **My actions** em Reporting corner e, em seguida, selecione **My actions overview**.



Deve especificar o **número total de ações por setor de mitigação e adaptação** incluído no seu plano de ação oficial – esse é o plano adotado pelo seu respetivo órgão de decisão. Os setores de mitigação e adaptação enumerados são idênticos aos setores no inventário de emissões e nas secções de ARV em *MyCovenant*.

Em seguida, para as ações de mitigação e adaptação, é necessário indicar o **estado da implementação** (*concluída, em curso, adiada, não iniciada*), numa percentagem (valores aproximados). Para as ações de mitigação, também deve indicar as **estimativas totais de poupança de energia, produção de energia renovável e reduções de CO₂**.

Tenha em atenção que os valores e percentagens solicitados nesta secção são **apenas aproximados**. O seu objetivo é fornecer uma visão geral das ações incluídas no plano de ação, tendo em consideração que apenas algumas das ações planeadas são comunicadas em detalhe em *MyCovenant*.

Detalhe das minhas ações





Para comunicar ações em *MyCovenant* e para visualizar/editar detalhes de ações já comunicadas, selecione **My actions** em Reporting corner e, em seguida, selecione **My actions details**.

Não há limite para o número de ações que pode comunicar em *MyCovenant*. No entanto, é altamente recomendável que as **ações comunicadas abordem as principais fontes de emissões e as catástrofes climáticas ou os setores vulneráveis** identificados através do inventário de emissões e da ARV.


Para **adicionar uma nova ação**, deve clicar no botão «Add new» (Adicionar nova) na parte inferior da página (ver a imagem seguinte).

The screenshot shows the 'MY ACTIONS DETAIL' page. At the top, there are tabs for 'Reporting templates', 'Commitments', 'Submission', 'My strategy', 'My inventories', 'My actions', and 'Status'. Below this is a table of reporting templates, with the first one being 'Monitoring Report (Active) 2 (Full)'. The main table below has columns: Action, Type, Key action, Origin of the action, Implementation timeframe (Start, End), and Status of Implementation. The table contains four rows of actions, all with a status of 'Not started'. Red arrows point to the 'Add new' button at the bottom left, the 'eye' icon in the first row, and the 'X' icon in the third row.

A imagem acima fornece uma visão geral das ações já comunicadas em *MyCovenant*. Além de ver uma lista de informações básicas, como se uma ação é uma ação-chave, a sua origem, prazo e estado de implementação, pode executar o seguinte:

- **Ações de filtro** por tipo (mitigação, adaptação, pobreza energética).
- **Ver/editar ações comunicadas** clicando no símbolo do «olho»  localizado após o título de cada ação – isto abrirá todos os dados comunicados anteriormente para a ação específica; após a edição, não se esqueça de clicar nos botões  ou .
- **Eliminar ações** clicando no botão «X»  no final de cada ação – terá de confirmar a eliminação; tenha em atenção que, quando uma ação é eliminada, não pode ser recuperada.

Ações-chave

«Ações-chave» são ações que estão **em curso ou concluídas**. Em *MyCovenant* são marcadas com um símbolo de «estrela» .

Os **requisitos mínimos para ações** comunicadas em *MyCovenant* são os seguintes:

- Pelo menos **3 ações-chave** que abordam a **mitigação**, a ser comunicadas no prazo de 2 anos.
- Pelo menos **3 ações-chave** que abordam a **adaptação**, a ser comunicadas no prazo de 4 anos.
- Pelo menos **1 ação-chave** que aborda a **pobreza energética**, a ser comunicada no prazo de 4 anos.

As ações-chave são publicadas no [sítio Web](#) do Pacto de Autarcas.

Abaixo encontra-se uma descrição de todos os dados que devem ser comunicados para cada ação individual.

Informações gerais

- **Tipo de ação:** Indique se a ação aborda apenas a mitigação ou apenas a adaptação ou se é uma ação integrada, abordando vários aspectos energéticos/climáticos.

Tenha em atenção que, por enquanto, a **pobreza energética** só pode ser selecionada **em combinação com mitigação e/ou adaptação** e não por si só.

São possíveis as seguintes **combinações para ações integradas**:

- Mitigação e adaptação
- Mitigação e pobreza energética
- Adaptação e pobreza energética
- Mitigação e adaptação e pobreza energética

Quando uma **ação-chave abrange mais de uma área** (por exemplo, mitigação e adaptação), considera-se que satisfaz os requisitos mínimos relativos a ações-chave, tanto para ações de mitigação como de adaptação.

É importante decidir se uma ação é comunicada como uma ação integrada, ou não, porque, dependendo desta escolha, *MyCovenant* gerará automaticamente campos de dados adicionais, respetivamente sobre mitigação, adaptação e/ou pobreza energética.

- **Título da ação:** especifique um título descritivo curto para a sua ação.
- **Ação-chave?:** indique se esta é uma ação-chave (ou seja, em curso ou concluída). Quando uma ação é marcada como ação-chave, serão gerados vários campos adicionais e alguns campos tornar-se-ão obrigatórios.
- **Origem da ação:** selecione se a ação foi iniciada a partir de um dos seguintes: *a autarquia local; um coordenador ou promotor do Pacto; entidade nacional; entidade regional; origem mista; outros.*
- **Organismo responsável:** especifique o organismo responsável pela ação, por exemplo um departamento específico do município; nome do coordenador/promotor do Pacto; nome do ministério nacional; agência regional, etc.
- **Breve descrição da ação:** especifique a natureza da ação, o seu âmbito e qualquer informação que possa fornecer um entendimento relativamente bom da ação. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Endereço do sítio Web/Hiperligação do vídeo/Imagem da ação:** Forneça uma ligação com mais informações/recursos de vídeo relativos à ação, se existirem, e/ou envie uma imagem.
- **Início/fim da implementação:** selecione o ano em que a ação começou/está previsto começar e o ano em que terminou/está previsto terminar.
- **Estado da implementação:** selecione se a ação está *concluída; não iniciada; cancelada; em curso.*
- **Partes interessadas na ação:** selecione todas as partes interessadas relevantes envolvidas na ação. Inclua qualquer informação adicional na caixa de comentários. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.

Financiamento da ação

- **Custo total da implementação:** especifique o custo total (planeado) da implementação da ação em euros. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Fonte de financiamento:** selecione a(s) fonte(s) de financiamento a partir das seguintes opções (seleção múltipla possível): *recursos próprios da autarquia local; fundos e programas regionais; fundos e programas nacionais; fundos e programas da UE; parcerias público-privadas; parcerias privadas (por exemplo, uma combinação de investimentos privados); outros.*
- **Custo de investimento:** especifique o custo de investimento (custo de investimento adicional ligado ao aumento da eficiência ou à redução de CO₂) em euros.
- **Custo sem investimento:** especifique o custo de investimento (que não está relacionado com o financiamento da medida, mas está relacionado com custos incorridos para manter um item em boas condições e/ou em bom funcionamento em) euros.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Detalhes da ação de mitigação

Os detalhes da ação de mitigação serão exibidos apenas se se tiver selecionado «Mitigação» em «Tipo de ação» acima.

Para cumprir os requisitos mínimos, **pelo menos três ações-chave de mitigação** devem ser comunicadas no prazo de dois anos após a adesão à iniciativa. Além disso, as ações de mitigação devem abranger pelo menos **dois dos três setores-chave de mitigação** selecionados no inventário de emissões.

- **Setor:** selecione o setor abrangido pela ação. A lista de setores é idêntica aos setores no Inventário de Emissões. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Ferramenta/Área de intervenção:** após um setor ser selecionado, este campo será gerado automaticamente. Selecione a ferramenta/área de intervenção mais relevante para o setor selecionado.
- **Área de ação:** após um setor ser selecionado, este campo será gerado automaticamente. Selecione a área de ação mais relevante para o setor selecionado.
- **Poupança de energia:** especifique a poupança de energia desta ação em MWh/ano. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Produção de energia renovável:** especifique a energia renovável produzida a partir desta ação em MWh/ano. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Redução de CO₂:** especifique a redução de CO₂ desta ação em t CO₂/ano. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s):** selecione o(s) grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s) desta ação (seleção múltipla possível).
- **Poupanças financeiras:** especifique o montante da energia anual economizada vezes o preço da energia, em euros.
- **Esperança de vida da ação:** especifique o número de anos ao longo dos quais a ação gera poupanças de energia ou de emissões. Este campo pode variar entre 1 e 35 anos.
- **Retorno sobre o investimento:** especifique o ganho ou a perda gerado(a) num investimento em relação ao montante investido, como uma percentagem. Poupança financeira atualizada esperada menos o investimento atualizado/dividido pelo investimento atualizado multiplicado por 100.
- **Empregos criados:** especifique o número de novos empregos diretos criados, em empregos equivalentes a tempo inteiro.

- **Outros números:** utilize estes campos para especificar outros números relevantes, por exemplo, o tamanho de um edifício em m², o comprimento de uma ciclovia em km, etc.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Detalhes da ação de adaptação

Os detalhes da ação de adaptação serão exibidos apenas se se tiver selecionado «Adaptação» em «Tipo de ação» acima.

Para cumprir os requisitos mínimos, **pelo menos três ações-chave de adaptação** devem ser comunicadas no prazo de quatro anos após a adesão à iniciativa. É altamente recomendável que as ações de adaptação abordem as **catástrofes climáticas mais relevantes e os setores vulneráveis** identificados na ARV.

- **Catástrofe(s) climática(s) visada(s):** selecione todas as catástrofes climáticas abordadas pela ação. A lista de catástrofes climáticas é idêntica às catástrofes climáticas na ARV. Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Setor(es):** selecione o(s) setor(es) abordado(s) pela ação (seleção múltipla possível). A lista de setores é idêntica aos setores na ARV.
- **Resultado(s) alcançado(s)/Indicador:** especifique o(s) principal(ais) resultado(s) da ação. Caso ainda não exista(m), especifique os resultados esperados. Especifique um indicador para o resultado mais significativo, incluindo o seu valor e unidade associada. Tenha em atenção que o campo «Resultados alcançados» é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s):** selecione o(s) grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s) desta ação (seleção múltipla possível).
- **Custo evitado:** especifique os custos aproximados (esperados) de danos evitados ou os benefícios acumulados após a implementação da ação de adaptação, em euros.
- **Esperança de vida:** especifique o número de anos ao longo dos quais a ação ajuda a evitar custos.
- **Retorno sobre o investimento:** especifique a proporção de dinheiro ganho ou perdido no investimento em relação ao montante investido, como uma percentagem. Poupança financeira atualizada esperada menos o investimento atualizado/dividido pelo investimento atualizado multiplicado por 100.
- **Empregos criados:** especifique o número de novos empregos diretos criados, em empregos equivalentes a tempo inteiro.
- **Outros números:** utilize estes campos para especificar outros números relevantes.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar).

Detalhes de ações para aliviar a pobreza energética

Os detalhes da ação para aliviar a pobreza energética serão exibidos apenas se se tiver selecionado «Pobreza energética» em «Tipo de ação» acima.

Para cumprir os requisitos mínimos, **pelo menos uma ação-chave para aliviar a pobreza energética** deve ser comunicada dentro de quatro anos após a adesão à iniciativa. Tenha em atenção que, por enquanto **a pobreza energética só pode ser selecionada em combinação** com mitigação e/ou adaptação, não por si só.

- **Grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s):** selecione o(s) grupo(s) populacional(ais) vulnerável(eis) visado(s) desta ação (seleção múltipla possível). Tenha em atenção que este campo é **obrigatório para as ações-chave**.
- **Resultado(s) alcançado(s)/Indicador:** especifique o(s) principal(ais) resultado(s) da ação. Caso ainda não exista(m), especifique os resultados esperados. Especifique um indicador para o resultado mais significativo, incluindo o seu valor e unidade associada.

Uma vez concluído, clique no botão «Save» (Guardar). Em alternativa, clique no botão «Save all» (Guardar tudo) para guardar todas as secções individuais do separador da ação (detalhes da ação, financiamento, mitigação, adaptação, pobreza energética).

ANEXOS

Anexo I. Setores de mitigação

Setor	Descrição
Edifícios, equipamentos e instalações municipais	
Edifícios, equipamentos e instalações municipais	Edifícios e instalações de que a autarquia local é proprietária. O termo «instalações» refere-se a entidades consumidoras de energia que não são edifícios, como estações de tratamento de águas residuais.
Iluminação pública	Iluminação pública de que a autarquia local é proprietária ou que é operada pela mesma (por exemplo, iluminação das ruas ou semáforos). A iluminação pública não municipal está incluída no setor «Edifícios, equipamentos ou instalações terciários».
Edifícios, equipamentos e instalações terciários (não municipais)	
Edifícios, equipamentos e instalações terciários (não municipais)	Edifícios e instalações do setor terciário (serviços), como por exemplo escritórios de empresas privadas, bancos, atividades do comércio grossista e retalhista, hospitais, etc.
Edifícios institucionais	Edifícios públicos (não municipais), tais como escolas, hospitais, gabinetes governamentais, instalações públicas de águas/resíduos/águas residuais, outras instalações, etc.
Edifícios residenciais	
Edifícios residenciais	Edifícios principalmente utilizados como edifícios residenciais. A habitação social deveria estar incluída neste setor.
Indústrias	
Não abrangidas pelo RCLE-UE	Refere-se às indústrias transformadoras e de construção que não são abrangidas pelo Regime de Comércio de Licenças de Emissão da UE (RCLE-UE).
Abrangidas pelo RCLE-UE	Refere-se às indústrias transformadoras e de construção abrangidas pelo Regime de Comércio de Licenças de Emissão da UE (RCLE-UE). Não é recomendável integrá-las nos seus inventários de emissões, exceto se as respetivas centrais tiverem sido incluídas em planos energéticos e inventários de emissões de CO ₂ da autarquia local no passado.
Outros	Edifícios, instalações e mecanismos do setor primário (agricultura, silvicultura e pescas), por exemplo, estufas, instalações pecuárias, sistemas de irrigação, maquinaria agrícola e embarcações de pesca.
Transportes	
Frota municipal	Os veículos de que a administração da autarquia local é proprietária e que são utilizados pela mesma.
Transportes públicos	Autocarros, elétricos, metropolitano, transportes ferroviários urbanos e ferries locais utilizados para o transporte de passageiros.
Transportes privados e comerciais	Transporte rodoviário, ferroviário e marítimo ou fluvial no território da autarquia local utilizado para o transporte de pessoas e mercadorias e não especificado em cima (por exemplo, veículos privados de transporte de passageiros e transporte de mercadorias).

Anexo II. Setores não relacionados com a energia

Setor	Descrição
Gestão de resíduos	Refere-se às emissões que não estão relacionadas com o consumo de energia, como o CH ₄ de aterros sanitários.
Gestão de águas residuais	Refere-se às emissões que não estão relacionadas com o consumo de energia, como CH ₄ e N ₂ O de estações de tratamento de águas residuais.
Outros setores não relacionados com a energia	Refere-se a quaisquer outros setores não relacionados com a energia. Caso precise de incluir uma redução das emissões alcançada através de, por exemplo, infraestruturas verdes, esta célula permite a introdução de valores negativos (no entanto, não é recomendável para alcançar o mínimo de redução de 20% e só se tiver uma metodologia específica e dados para medir as alterações do carbono armazenado no território).

Anexo III. Glossário dos principais termos relativos a adaptação

Termo	Definição
Adaptação	O processo de ajuste ao clima real ou esperado e seus efeitos. Nos sistemas humanos, a adaptação procura moderar ou evitar danos ou explorar oportunidades benéficas. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar o ajuste ao clima esperado e seus efeitos (PIAC).
Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV)	Determina a natureza e a extensão de um risco analisando os perigos potenciais e avaliando a vulnerabilidade que poderia ser uma ameaça ou um dano potencial para as pessoas, a propriedade, os meios de subsistência e o ambiente dos quais dependem (UNDRR)
Risco	O potencial de consequências onde algo de valor está em jogo e em que o resultado é incerto, reconhecendo a diversidade de valores. O risco é muitas vezes representado como a probabilidade ou possibilidade de ocorrência de eventos perigosos ou tendências multiplicadas pelos impactos se estes eventos ou tendências ocorrerem. O risco resulta da interação de vulnerabilidade, exposição e perigo. O termo «risco» utiliza-se principalmente para referir-se aos riscos dos impactos das alterações climáticas (PIAC).
Catástrofe climática	A potencial ocorrência de um evento físico natural, ou induzido pelo homem, tendência ou impacto físico que pode causar perda de vida, lesões, ou outros impactos na saúde, bem como danos e perda de propriedade, infraestrutura, meios de subsistência, prestação de serviços, ecossistemas e recursos ambientais. Neste relatório, o termo «perigo» geralmente refere-se a eventos físicos relacionados com o clima ou tendências ou os seus impactos físicos (PIAC)
Vulnerabilidade	A propensão ou predisposição de ser afetado adversamente. A vulnerabilidade abrange uma variedade de conceitos e elementos, incluindo sensibilidade ou suscetibilidade a danos e falta de capacidade para lidar e adaptar-se (PIAC)
Capacidade adaptativa:	A capacidade de sistemas, instituições, seres humanos e outros organismos para se ajustarem a possíveis danos, para aproveitar oportunidades ou responder a consequências (PIAC)
Exposição	A presença de pessoas, meios de subsistência, espécies ou ecossistemas, funções ambientais, serviços, recursos, infraestrutura ou ativos económicos, sociais ou culturais em locais e ambientes que possam ser afetados adversamente (PIAC)
Sensibilidade	O grau em que um sistema é afetado, ou negativamente ou beneficamente, pela variabilidade ou alteração climática. O efeito pode ser direto (por exemplo, uma mudança no rendimento das culturas em resposta a uma mudança na média, intervalo ou variabilidade de temperatura) ou indireto (por exemplo, danos causados por um aumento na frequência de inundações costeiras devido ao aumento do nível do mar) (PIAC)
Impacto	Os efeitos de eventos meteorológicos e do clima extremos e das alterações climáticas sobre os seres humanos e os sistemas naturais, por exemplo, sobre vidas, meios de subsistência, saúde, ecossistemas, economias, sociedades, culturas, serviços e infraestrutura devido à interação das alterações climáticas ou eventos climáticos perigosos que ocorrem durante um período de tempo específico e a vulnerabilidade de uma sociedade ou sistema exposto (PIAC)
Estratégia de adaptação	Descreve a visão da autarquia local para um futuro do clima mais resiliente; especifica as áreas de ação prioritárias, bem como os mecanismos para o envolvimento das partes interessadas, financiamento e mobilização de recursos, acompanhamento e revisão contínuas.
Ações (ou medidas) de adaptação	Tecnologias, processos e atividades direcionados para reforçar a nossa capacidade adaptativa de adaptação (aumentando a capacidade adaptativa) e para minimizar, ajustar-se e tirar partido das consequências das alterações climáticas (concretizando a adaptação).

Anexo IV. Catástrofes climáticas

As principais catástrofes estão a **negrito** e as subcatástrofes estão em *itálico*.

Catástrofe climática	Definição
Calor extremo	Aquecimento acentuado do ar ou invasão de ar muito quente em uma grande área, com duração de alguns dias a algumas semanas (OMM)
Frio extremo	Resfriamento acentuado do ar ou invasão de ar muito frio em uma grande área (OMM)
Precipitação forte	Um evento de precipitação marcado que ocorre durante um período de 1h, 3h, 6h, 12h, 24h ou 48h, com uma precipitação total que excede um determinado limite definido para um determinado local (OMM)
<i>Tempestade forte</i>	Chuva, ou chuva forte, com uma taxa de acumulação superior a um valor específico (por exemplo, 7,6 mm) superior ou igual a 50 mm nas últimas 24 horas (OMM)
<i>Queda de neve forte</i>	Distúrbios meteorológicos que dão origem a uma forte queda de neve, muitas vezes acompanhada de ventos fortes ou queda de neve forte superior ou igual a 50 mm nas últimas 24 horas (OMM)
<i>Nevoeiro</i>	Suspensão de gotículas de água muito pequenas, geralmente microscópicas no ar, que geralmente reduz a visibilidade horizontal na superfície da Terra a menos de 1 km.
<i>Granizo</i>	Precipitação de partículas transparentes, ou parcialmente ou completamente opacas de gelo de diâmetro muito geralmente entre 5 e 50 milímetros, que cai de uma nuvem de forma separada ou aglomerada em grumos irregulares.
Inundação e elevação do nível do mar	O transbordar dos limites normais de um rio ou outra massa de água, ou o aumento temporário do nível do mar ou de um lago que resulta na inundação de terra seca (OMM, PIAC)
<i>Inundação repentina/superficial</i>	Precipitação forte ou excessiva num curto período de tempo que produz escoamento imediato, criando condições de inundação em poucos minutos ou algumas horas durante ou após a precipitação (OMM)
<i>Cheia fluvial</i>	Uma cheia que ocorre numa vasta gama de sistemas fluviais e de captação, as inundações nos vales dos rios ocorrem principalmente em planícies de inundação ou terras inundáveis devido ao fluxo que excede a capacidade dos leitos fluviais e transbordam sobre as margens naturais ou represas artificiais; também referida como inundação «fluvial» (OMM)
<i>Inundação costeira</i>	Níveis de água mais altos do que o normal ao longo da costa causados por variações da maré ou tempestades que resultam em inundações, que podem durar de dias a semanas (OMM)
<i>Inundação de águas subterrâneas</i>	O surgimento de águas subterrâneas na superfície do solo, longe dos leitos de rios perenes ou o aumento das águas subterrâneas em solo artificial, sob condições em que as faixas «normais» de nível de águas subterrâneas e o fluxo de águas subterrâneas são excedidos (OMM)
<i>Inundação permanente</i>	Massa terrestre completamente coberta com água (OMM)
Secas e escassez de água	Um período de clima anormalmente seco suficiente para causar um grave desequilíbrio hidrológico, o que pode resultar em desequilíbrios hídricos a longo prazo e recursos hídricos insuficientes para satisfazer os requisitos médios a longo prazo (PIAC, AEA)
Tempestades	Uma perturbação atmosférica que pode manifestar-se em ventos fortes e acompanhada por chuva, neve ou outra precipitação e por trovões e relâmpagos (OMM)
<i>Vento violento</i>	Diferenças na pressão do ar que resultam no movimento horizontal do ar, mediante as quais quanto maior a diferença na pressão, mais forte é o vento. A gravidade dos eventos de vento depende da localização (OMM)
<i>Tornado</i>	Uma tempestade violentamente rotativa de pequeno diâmetro produzida numa tempestade muito grave, que aparece como uma nuvem de funil que se prolonga desde a base de um <i>cumulonimbus</i> até ao chão (OMM)
<i>Ciclone (furação/tufão)</i>	Forma-se sobre águas tropicais ou subtropicais, possui um centro de baixa pressão, faixas de chuva em espiral e ventos fortes. Dependendo da localização: furacões (Atlântico, Nordeste do Pacífico), tufões (Noroeste do Pacífico), ciclones (Pacífico Sul e

Oceano Índico) (UNDRR)

<i>Tempestade extratropical</i>	Uma tempestade de grande escala (1 000 km) nas latitudes médias ou altas, com baixa pressão central e frentes com fortes gradientes horizontais de temperatura e humidade. Uma das principais causas de velocidades extremas do vento e fortes precipitações, especialmente no inverno (PIAC)
<i>Tempestade tropical</i>	Um ciclone tropical de núcleo quente bem organizado, em que o vento médio máximo da superfície (média de um minuto) está na faixa de 63 a 117 km/h (OMM)
<i>Onda de tempestade</i>	O aumento temporário da altura do mar devido a condições meteorológicas extremas (baixa pressão atmosférica e/ou ventos fortes) (PIAC)
<i>Relâmpago/trovoada</i>	Descargas elétricas repentinas manifestadas por um relâmpago (raio) e um som agudo ou estrondoso (trovão) (OMM)
Deslocações em massa	Qualquer tipo de movimento de inclinação de materiais terrestres (UNDRR)
<i>Deslizamento de terras</i>	Uma massa de material que se deslocou para baixo pela gravidade, muitas vezes assistida por água, quando o material está saturado. O movimento de solo, rochas ou detritos a descer uma encosta pode ocorrer rapidamente, ou pode envolver uma falha lenta e gradual (OMM)
<i>Avalanches</i>	Massa de neve e gelo que cai de repente pela encosta de uma montanha e muitas vezes levando consigo terra, pedras e escombros de todo o género (OMM)
<i>Queda de pedras</i>	O movimento súbito e muito rápido por um declive de massa de rocha e solo devido a chuva forte ou derretimento rápido de neve/gelo (UNDRR)
<i>Subsidência</i>	Afundamento do solo devido à remoção de águas subterrâneas, mineração, dissolução de calcário, extração de gás natural, terramotos (UNDRR)
Incêndio descontrolado	Qualquer combustão ou queima descontrolada e não prescrita de plantas num ambiente natural, tal como floresta, pastagem, mato ou tundra, que consome os combustíveis naturais e se espalha com base nas condições ambientais (UNDRR)
<i>Incêndio florestal</i>	Fogo selvagem em área florestada/arborizada (UNDRR)
<i>Incêndio terrestre</i>	Fogo selvagem numa área não arborizada, tal como mato, pastagem, matagal ou pasto
Riscos biológicos	Exposição a organismos vivos e suas substâncias tóxicas ou doenças transmitidas por vetores que possam transportar; exemplos são animais selvagens venenosos e insetos, plantas venenosas e mosquitos portadores de agentes causadores de doenças (UNDRR)
<i>Doenças transmitidas pela água</i>	Condições causadas por microrganismos patogénicos transmitidos na água
<i>Doença transmitida por vetor</i>	Infeções transmitidas pela picada de espécies de artrópodes infetadas, tais como mosquitos, carraças, insetos e moscas, quando a sua ocorrência e sensibilidade generalizadas são causadas por fatores climáticos (JRC)
<i>Doenças transmitidas pelo ar</i>	Condições causadas por agentes patogénicos que podem ser transportados pelo ar
<i>Infestação por insetos</i>	O influxo generalizado, enxameação e/ou eclosão de insetos que afetam seres humanos, animais, culturas e bens percíveis (UNDRR)
Alteração química	Alterações na composição química habitual do ar, da água, do solo, por exemplo, alteração das concentrações atmosféricas de CO ₂ , acidificação dos oceanos, intrusão de água salgada
<i>Intrusão de água salgada</i>	A mistura de água salgada com água doce que pode ocorrer nas massas de águas superficiais ou subterrâneas (OCDE)
<i>Acidificação dos oceanos</i>	Uma redução no pH do oceano durante um período prolongado, normalmente décadas ou mais, que é causada principalmente pela absorção de dióxido de carbono (CO ₂) da atmosfera, mas também pode ser causada por outras adições ou subtrações químicas do oceano (PIAC)
<i>Concentrações de CO₂ atmosférico</i>	A concentração de dióxido de carbono (CO ₂) que causaria o mesmo forçamento radiativo que uma determinada mistura de CO ₂ e outros componentes de forçamento. Estes valores podem considerar apenas gases com efeito de estufa (GEE) ou uma combinação de GEE, aerossóis e alteração do albedo de superfície (PIAC)

Anexo V. Setores de adaptação

Setor	Descrição
Edifícios	Refere-se a qualquer estrutura (municipal/residencial/terciário, público/privado) ou grupos de estruturas, espaços envolventes, construídos ou erigidos permanentemente no seu local
Transportes	Inclui redes de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e aquático e infraestruturas conexas (por exemplo, estradas, pontes, plataformas, túneis, portos e aeroportos). É composto por uma vasta gama de serviços e bens públicos e privados e exclui todos os navios, veículos relacionados (e peças e processos relacionados)
Energia	Refere-se ao serviço de fornecimento de energia elétrica e infraestruturas conexas (redes de geração, transmissão e distribuição, todos os tipos de energia). Inclui o carvão, petróleo bruto, líquidos de gás natural, matérias-primas para refinarias, aditivos, produtos de petróleo, gases, combustíveis renováveis e resíduos, eletricidade e calor
Água	Refere-se ao serviço de fornecimento de água e infraestruturas conexas. Também abrange o uso de água (por exemplo, para uso doméstico, industrial, produção de energia, agricultura, etc.) e o sistema de gestão de água (resíduos, chuva), que inclui esgotos, sistemas de drenagem e tratamento (ou seja, o processo para tornar as águas residuais aptas a cumprir as normas ambientais ou outras normas de qualidade, bem como para lidar com a chuva ou águas pluviais em excesso)
Resíduos	Inclui atividades relacionadas com a gestão (incluindo a recolha, tratamento e eliminação) de várias formas de resíduos, tais como resíduos sólidos ou não-sólidos industriais ou domésticos, bem como contaminados
Ordenamento do território	Processo empreendido pelas autarquias públicas para identificar, avaliar e decidir sobre diferentes opções para o uso da terra, incluindo a consideração de objetivos económicos, sociais e ambientais a longo prazo e as implicações para as diferentes comunidades e grupos de interesse, e as subseqüente formulação e promulgação dos planos ou regulamentos que descrevem os usos permitidos ou aceitáveis
Agricultura e Silvicultura	Inclui a terra classificada/designada para ser usada em agricultura e silvicultura, bem como organizações e indústrias ligadas à criação e produção dentro e em torno dos limites do município. Inclui a pecuária, aquicultura, sistema agroflorestal, apicultura, horticultura e outra gestão e serviços de agricultura e silvicultura na área
Ambiente e Biodiversidade	«Ambiente» refere-se às paisagens verdes e azuis, qualidade do ar, incluindo a periferia urbana. «Biodiversidade» refere-se à variedade de vida numa região específica, mensurável como a variedade intraespécie, interespécie e a variedade de ecossistemas
Saúde	Refere-se à distribuição geográfica do domínio das patologias, informações que indicam o efeito sobre a saúde (biomarcadores, declínio da fertilidade, epidemias) ou o bem-estar dos seres humanos (fadiga, estresse, transtorno de estresse pós-traumático, morte, etc.) diretamente ligadas (ondas de calor, secas, inundações, etc.) ou indiretamente ligadas (qualidade e disponibilidade de água, organismos geneticamente modificados, etc.) à qualidade do ambiente. Também inclui o serviço de cuidados de saúde e infraestruturas conexas (por exemplo, hospitais)
Proteção Civil e Emergência	Refere-se à operação da proteção civil e serviços de emergência por ou em nome das autarquias públicas (por exemplo, autarquias de proteção civil, polícia, bombeiros, serviços de ambulâncias, paramédicos e de emergência médica) e inclui a redução e a gestão de risco de desastres locais (ou seja, capacitação, coordenação, equipamento, planeamento de emergência, etc.)
Turismo	Refere-se às atividades de pessoas que viajam e ficam em locais fora do seu ambiente habitual durante não mais de um ano consecutivo por lazer, negócios e outras finalidades não relacionadas com o exercício de uma atividade remunerada proveniente do local visitado
Educação	Refere-se a uma variedade de provedores educacionais, escolas, faculdades, universidades, organizações, agências, empresas ou forma de governo nacional, regional ou local que tenham o acordo, contrato, função, responsabilidade e finalidade de fornecer uma forma de educação aos membros público
TIC (Tecnologias da	Refere-se a diferentes tipos de redes de comunicação e às tecnologias utilizadas nas

informação e
comunicação)

mesmas. O setor das TIC combina as indústrias de manufatura e serviços cujos produtos principalmente visam ou possibilitam a função de processamento e comunicação de informações através de meios eletrônicos, incluindo transmissão e exibição

Anexo VI. Indicadores de adaptação de amostragem

Indicadores setoriais			
N.º ID	Setor	Indicador	Unidade
1.1	Edifícios	Número ou percentagem de edifícios (públicos/residenciais/terciários) danificados por condições/eventos meteorológicos extremos	(por ano/durante um determinado período)
1.2	Transporte, Energia, Água, Resíduos, TIC	Número ou percentagem de infraestruturas de transporte/energia/água/resíduos/TIC danificados por condições/eventos meteorológicos extremos	(por ano/durante um determinado período)
1.3	Ordenamento do Território	Percentagem de zonas cinzentas/azuis/verdes afetadas por condições/eventos meteorológicos extremos (por exemplo, efeito da ilha de calor, inundação, quedas e/ou deslizamentos de terra, incêndio florestal/terrestre)	%
1.4	Transporte, Energia, Água, Resíduos, Proteção Civil e Emergência	Número de dias com interrupções de serviço público (por exemplo, fornecimento de energia/água, serviços de emergência/saúde/proteção civil, resíduos)	Não.
1.5	Transporte, Energia, Água, Resíduos, Proteção Civil e Emergência	Duração média (em horas) das interrupções de serviço público (por exemplo, fornecimento de energia/água, transportes públicos, serviços de emergência/proteção de saúde/civis)	horas
1.6	Saúde	Número de pessoas feridas/evacuadas/realojadas devido a evento(s) meteorológico(s) extremo(s) (por exemplo, ondas de calor ou frio)	(por ano/durante um determinado período)
1.7	Saúde	Número de mortes relacionadas com evento(s) meteorológico(s) extremo(s) (por exemplo, ondas de calor ou frio)	(por ano/durante um determinado período)
1.8	Proteção Civil e Emergência	Tempo médio de resposta (em minutos) dos serviços de emergência/polícia/bombeiros em caso de eventos meteorológicos extremos	min.
1.9	Saúde	Quantidade de avisos de qualidade da água emitidos	%
1.10	Saúde	Quantidade de avisos de qualidade do ar emitidos	Não.
1.11	Ambiente e Biodiversidade	Percentagem de áreas afetadas pela erosão do solo/degradação da qualidade do solo	%
1.12	Ambiente e Biodiversidade	Percentagem de perdas de habitat devido a evento(s) meteorológico(s) extremo(s)	%
1.13	Ambiente e Biodiversidade	Variação percentual no número de espécies nativas	%
1.14	Ambiente e Biodiversidade	Percentagem de espécies nativas (animais/plantas) afetadas por doenças relacionadas com condições/eventos meteorológicos extremos	%
1.15	Agricultura e Silvicultura	Percentagem de perdas de agricultura devido a condições/eventos meteorológicos extremos (por exemplo, seca/escassez de água, erosão do solo)	%
1.16	Agricultura e Silvicultura	Percentagem de perdas de animais devido a condições meteorológicas extremas	%

1.17	Agricultura e Silvicultura	Varição percentual no rendimento das culturas/evolução da produtividade de pastagem anual	%
1.18	Agricultura e Silvicultura	Percentagem de gado perdido devido a pragas/patógenos	%
1.19	Agricultura e Silvicultura	Percentagem de madeira perdida devido a pragas/patógenos	%
1.20	Agricultura e Silvicultura	Varição percentual na composição florestal	%
1.21	Agricultura e Silvicultura	Varição percentual na captação de água	%
1.22	Turismo	Varição percentual nos fluxos turísticos/nas atividades turísticas	%
1.23	Outros	Perdas económicas anuais diretas em Euros (por exemplo, nos setores comercial/agrícola/industrial/turístico) devido a evento(s) meteorológico(s) extremo(s)	€/ano
1.24	Outros	Valor anual em Euros da compensação recebida (por exemplo, seguro)	€/ano

Indicadores relacionados com capacidade adaptativa

N.º ID	Fator de capacidade adaptativa	Indicador	Unidade
2.1	Socioeconómico	Percentagem de fundos públicos disponíveis para lidar com uma catástrofe climática e os seus impactos (por exemplo, incêndio, inundações, onda de calor, etc.)	%
2.2	Socioeconómico	Percentagem de participação de grupos vulneráveis da população (por exemplo, idosos (65+)/jovens (25-), agregados familiares de pensionistas sozinhos, agregados familiares com baixo rendimento/desempregados, migrantes e pessoas deslocadas) – em comparação com a média nacional no ano X do país X)	%
2.3	Socioeconómico	Número de agregados familiares educados em gestão de energia/água/resíduos	Não.
2.4	Socioeconómico	Densidade populacional (em comparação com a média nacional/regional no ano X do país/da região X)	Pessoas por km ²
2.5	Socioeconómico	Percentagem da população que vive em áreas de risco (por exemplo, inundações/seca/onda de calor/incêndio florestal ou terrestre)	%
2.6	Governamental e institucional	Varição percentual na infraestrutura/áreas verdes e azuis (por exemplo, através de nova regulamentação/política de planeamento urbano)	%
2.7	Físico e Ambiental	Extensão da rede de transportes (por exemplo, rodoviários/ferroviários) localizada em áreas de risco (por exemplo, inundações/seca/onda de calor/incêndio florestal ou terrestre)	Km
2.8	Físico e Ambiental	Tempo médio necessário para chegar a uma unidade de saúde	Horas
2.9	Físico e Ambiental	Percentagem de áreas não acessíveis para respostas de emergência (por ex., bombeiros)	%
2.10	Físico e Ambiental	Percentagem de áreas (por exemplo, residenciais/comerciais/agrícolas/industriais/turísticas) em risco (por exemplo, inundações/seca/onda de calor/incêndio florestal ou terrestre)	%
2.11	Conhecimento e tecnologia	Horas necessárias para informar a população de um risco através de um sistema de alerta precoce	horas

Anexo VII. Fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus⁷

De dois em dois anos, no concurso da UE e do Pacto Global de Autarcas para o Clima e Energia, o JRC fornece uma atualização dos fatores de emissão para o cálculo de emissões de CO₂ e de equivalente de CO₂, geradas a partir do consumo de eletricidade.

O conjunto de dados do JRC-COM-NEEFE inclui a série cronológica 1990-2015 dos Fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus (NEEFE) por país. Este Anexo é um extrato do conjunto de dados completo e inclui apenas os países da UE-28.

A metodologia e a abordagem geral utilizadas são as mesmas das versões anteriores (Koffi et. al, 2017). O NEEFE relacionado com as emissões indiretas do consumo de eletricidade é calculado dividindo-se o total nacional de emissões de CO₂ devido à produção de eletricidade de todos os vetores energéticos de entrada pelo consumo final total de eletricidade. De acordo com a abordagem metodológica seguida pelas autarquias locais (Bertoldi et al., 2018), o NEEFE foi calculado aplicando duas abordagens diferentes aos vetores energéticos utilizados para produzir eletricidade: os fatores de emissão «padrão» do PIAC e da ACV (Avaliação do Ciclo de Vida). Os dados nacionais da AIE (Agência Internacional de Energia)⁸ foram utilizados para a energia consumida e a eletricidade produzida por vetor energético.

A Tabela A apresenta o NEEFE utilizando a abordagem do PIAC e a contabilização das emissões de CO₂ (tCO₂/MWh). Os NEEFE, incluindo as emissões de CO₂, CH₄ e N₂O (tCO₂eq/MWh) são fornecidos na Tabela B. Por sua vez, na Tabela C são apresentados os NEEFE utilizando a abordagem da ACV e a contabilização das emissões de CO₂, CH₄ e N₂O (tCO₂eq/MWh).

Os valores do potencial de aquecimento global (PAG) utilizados na Tabela B e na Tabela C são baseados no Quarto Relatório de Avaliação do PIAC.

O Anexo foi desenvolvido pela equipa do JRC: E. Lo Vullo; M. Muntean; M. Duerr, A. Kona e P. Bertoldi.

⁷ Estes dados fazem parte da Coleção CoM do JRC, que será lançada em 2020 no Catálogo de Dados do JRC.

⁸ World Energy Balances (Balanços Energéticos Mundiais) (AIE), Publicação da OCDE, <https://www.iea.org/topics/world-energy-outlook>

Tabela A: Fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus: tCO₂/MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Áustria	0,28	0,28	0,22	0,21	0,23	0,25	0,26	0,26	0,23	0,22	0,20	0,22	0,22	0,26	0,25	0,26	0,23	0,22	0,21	0,19	0,27	0,23	0,19	0,17	0,15	0,17
Bélgica	0,43	0,42	0,41	0,41	0,42	0,41	0,38	0,35	0,36	0,33	0,33	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,27	0,27	0,26	0,25	0,28	0,22	0,21	0,19	0,18	0,19
Bulgária	0,96	0,87	0,98	1,01	0,91	0,86	0,80	0,88	0,90	0,83	0,82	0,94	0,85	0,91	0,91	0,88	0,85	0,96	0,90	0,87	1,08	1,06	0,91	0,79	0,84	0,85
Croácia	0,25	0,18	0,33	0,36	0,20	0,24	0,26	0,27	0,34	0,33	0,29	0,34	0,37	0,41	0,31	0,29	0,28	0,34	0,28	0,24	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,17
Chipre	0,93	0,93	0,96	0,94	0,94	0,93	0,95	0,97	0,97	0,98	0,95	0,90	0,85	0,94	0,87	0,88	0,85	0,85	0,84	0,83	0,78	0,77	0,79	0,71	0,72	0,72
República Checa	0,98	1,02	1,00	1,05	1,02	1,02	0,99	0,99	1,00	0,96	1,08	1,05	1,02	0,99	0,98	0,92	0,90	0,99	0,91	0,89	1,13	0,92	0,86	0,81	0,81	0,79
Dinamarca	0,62	0,88	0,69	0,72	0,84	0,71	1,05	0,78	0,67	0,58	0,50	0,51	0,53	0,69	0,50	0,40	0,63	0,51	0,45	0,47	0,66	0,35	0,26	0,34	0,27	0,16
Estónia	2,44	2,09	2,09	1,88	2,03	2,09	2,03	1,90	1,90	1,95	1,84	1,76	1,66	1,88	1,83	1,81	1,48	1,92	1,67	1,45	2,04	1,88	1,59	1,98	1,95	1,56
Finlândia	0,18	0,19	0,15	0,19	0,25	0,22	0,30	0,25	0,19	0,18	0,16	0,21	0,23	0,32	0,27	0,15	0,26	0,23	0,17	0,18	0,34	0,18	0,12	0,15	0,13	0,09
França	0,15	0,17	0,13	0,10	0,09	0,11	0,11	0,10	0,14	0,12	0,11	0,09	0,09	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,12	0,09	0,09	0,08	0,06	0,06
Alemanha	0,75	0,75	0,73	0,73	0,73	0,71	0,72	0,68	0,68	0,64	0,64	0,66	0,64	0,61	0,60	0,59	0,60	0,62	0,59	0,57	0,61	0,56	0,57	0,59	0,57	0,56
Grécia	1,23	1,16	1,20	1,18	1,16	1,17	1,02	0,97	0,96	0,97	1,03	1,01	0,96	0,95	0,94	0,92	0,85	0,87	0,84	0,82	0,79	0,82	0,81	0,76	0,68	0,60
Hungria	0,45	0,52	0,60	0,64	0,64	0,64	0,62	0,64	0,66	0,64	0,56	0,55	0,52	0,55	0,48	0,41	0,40	0,44	0,41	0,34	0,42	0,33	0,31	0,25	0,23	0,23
Irlanda	0,90	0,90	0,91	0,88	0,88	0,87	0,85	0,84	0,84	0,81	0,76	0,79	0,73	0,65	0,64	0,62	0,57	0,55	0,53	0,50	0,52	0,47	0,52	0,46	0,46	0,47
Itália	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,55	0,52	0,51	0,51	0,49	0,50	0,48	0,50	0,51	0,50	0,48	0,48	0,48	0,46	0,41	0,45	0,40	0,39	0,34	0,33	0,33
Letónia	0,09	0,10	0,08	0,11	0,13	0,12	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,09	0,29	0,13	0,08	0,12	0,10	0,12
Lituânia	0,38	0,41	0,20	0,16	0,17	0,14	0,23	0,14	0,28	0,24	0,18	0,19	0,17	0,17	0,17	0,18	0,14	0,13	0,12	0,15	0,36	0,13	0,14	0,10	0,07	0,08
Luxemburgo	0,42	0,44	0,41	0,40	0,30	0,18	0,15	0,09	0,03	0,03	0,03	0,06	0,18	0,16	0,18	0,19	0,18	0,16	0,14	0,18	0,19	0,14	0,15	0,09	0,09	0,06
Malta	1,95	1,33	1,23	1,66	1,49	1,25	1,22	1,17	1,16	1,12	1,01	1,26	1,17	1,18	1,14	1,28	1,18	1,27	1,07	1,09	1,02	1,02	1,04	0,84	0,80	0,40
Países Baixos	0,55	0,54	0,54	0,55	0,55	0,57	0,54	0,53	0,52	0,47	0,47	0,50	0,49	0,49	0,49	0,46	0,43	0,46	0,45	0,46	0,55	0,43	0,44	0,43	0,48	0,52
Polónia	1,41	1,48	1,50	1,47	1,50	1,41	1,36	1,33	1,30	1,30	1,29	1,28	1,27	1,29	1,24	1,23	1,22	1,16	1,10	1,09	1,23	1,07	1,02	1,02	0,95	0,93
Portugal	0,63	0,64	0,73	0,66	0,62	0,67	0,50	0,51	0,55	0,66	0,56	0,53	0,58	0,46	0,47	0,53	0,44	0,38	0,37	0,40	0,30	0,33	0,36	0,31	0,31	0,39
Roménia	1,03	1,11	1,16	1,26	1,28	1,22	1,18	0,95	0,78	0,82	0,89	0,89	0,86	0,94	0,76	0,75	0,80	0,82	0,79	0,73	0,75	0,72	0,67	0,50	0,49	0,51
República Eslovaca	0,43	0,46	0,44	0,47	0,41	0,45	0,40	0,43	0,45	0,42	0,35	0,32	0,29	0,35	0,30	0,31	0,29	0,25	0,25	0,24	0,32	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18
Eslovénia	0,59	0,51	0,60	0,61	0,52	0,54	0,49	0,51	0,54	0,45	0,45	0,49	0,48	0,44	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,47	0,51	0,44	0,42	0,40	0,31	0,31
Espanha	0,52	0,52	0,58	0,50	0,49	0,54	0,43	0,48	0,45	0,53	0,52	0,45	0,52	0,46	0,47	0,48	0,45	0,47	0,40	0,36	0,29	0,35	0,38	0,30	0,31	0,35
Suécia	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Reino Unido	0,80	0,77	0,76	0,67	0,64	0,61	0,59	0,55	0,55	0,52	0,55	0,57	0,55	0,59	0,58	0,57	0,60	0,59	0,56	0,52	0,52	0,51	0,55	0,51	0,46	0,39
UE-28	0,55	0,55	0,53	0,50	0,50	0,50	0,50	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,42	0,40	0,43	0,39	0,39	0,37	0,36	0,35

Tabela B: Fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus: tCO₂ eq/MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Áustria	0,28	0,28	0,22	0,21	0,23	0,25	0,26	0,26	0,23	0,22	0,20	0,22	0,22	0,26	0,25	0,26	0,23	0,22	0,21	0,19	0,27	0,23	0,19	0,18	0,15	0,17
Bélgica	0,43	0,42	0,41	0,41	0,43	0,41	0,38	0,35	0,36	0,33	0,33	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,27	0,27	0,26	0,25	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,19
Bulgária	0,96	0,87	0,99	1,01	0,92	0,86	0,80	0,88	0,90	0,84	0,82	0,94	0,86	0,92	0,92	0,89	0,86	0,97	0,90	0,87	1,09	1,07	0,91	0,79	0,84	0,86
Croácia	0,25	0,18	0,33	0,36	0,20	0,24	0,26	0,28	0,34	0,33	0,29	0,34	0,38	0,41	0,31	0,29	0,28	0,34	0,28	0,24	0,25	0,23	0,21	0,21	0,18	0,17
Chipre	0,94	0,93	0,96	0,94	0,94	0,94	0,96	0,98	0,98	0,98	0,96	0,90	0,86	0,94	0,88	0,88	0,86	0,86	0,84	0,83	0,78	0,78	0,79	0,71	0,72	0,72
República Checa	0,98	1,03	1,01	1,06	1,03	1,02	1,00	1,00	1,01	0,96	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,93	0,91	1,00	0,91	0,89	1,14	0,92	0,86	0,81	0,81	0,79
Dinamarca	0,63	0,88	0,70	0,72	0,85	0,71	1,05	0,79	0,67	0,58	0,50	0,52	0,53	0,69	0,50	0,41	0,63	0,51	0,45	0,47	0,66	0,36	0,26	0,34	0,27	0,17
Estónia	2,45	2,10	2,10	1,89	2,04	2,10	2,04	1,90	1,91	1,95	1,85	1,76	1,66	1,89	1,84	1,82	1,48	1,93	1,68	1,46	2,05	1,89	1,60	1,99	1,96	1,57
Finlândia	0,18	0,19	0,16	0,19	0,26	0,22	0,30	0,25	0,19	0,19	0,16	0,21	0,23	0,32	0,27	0,15	0,26	0,23	0,17	0,18	0,34	0,18	0,12	0,16	0,13	0,09
França	0,15	0,17	0,13	0,10	0,09	0,11	0,11	0,10	0,14	0,12	0,11	0,09	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,12	0,09	0,09	0,08	0,06	0,06
Alemanha	0,75	0,76	0,74	0,73	0,73	0,71	0,72	0,69	0,68	0,64	0,64	0,66	0,65	0,62	0,60	0,60	0,60	0,62	0,59	0,57	0,61	0,56	0,58	0,59	0,57	0,56
Grécia	1,23	1,17	1,20	1,19	1,17	1,17	1,03	0,98	0,96	0,97	1,04	1,01	0,97	0,95	0,94	0,93	0,85	0,87	0,84	0,82	0,79	0,82	0,81	0,76	0,68	0,60
Hungria	0,45	0,52	0,60	0,65	0,64	0,64	0,62	0,65	0,66	0,65	0,57	0,56	0,52	0,55	0,48	0,41	0,40	0,44	0,41	0,34	0,43	0,33	0,31	0,25	0,23	0,23
Irlanda	0,90	0,91	0,91	0,89	0,88	0,88	0,86	0,84	0,84	0,81	0,76	0,80	0,74	0,66	0,64	0,62	0,57	0,56	0,53	0,50	0,52	0,47	0,52	0,47	0,46	0,47
Itália	0,58	0,55	0,54	0,52	0,51	0,55	0,53	0,52	0,51	0,49	0,50	0,48	0,50	0,51	0,50	0,48	0,48	0,48	0,46	0,41	0,45	0,40	0,39	0,34	0,33	0,33
Letónia	0,09	0,10	0,08	0,11	0,13	0,12	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,09	0,29	0,13	0,08	0,12	0,10	0,12
Lituânia	0,38	0,41	0,20	0,16	0,17	0,14	0,23	0,14	0,28	0,24	0,18	0,19	0,17	0,17	0,17	0,18	0,14	0,13	0,12	0,15	0,36	0,13	0,14	0,10	0,07	0,08
Luxemburgo	0,42	0,44	0,41	0,40	0,30	0,18	0,15	0,09	0,03	0,03	0,03	0,06	0,18	0,16	0,19	0,19	0,18	0,17	0,14	0,18	0,20	0,14	0,15	0,09	0,09	0,06
Malta	1,95	1,34	1,23	1,67	1,50	1,26	1,22	1,18	1,16	1,12	1,02	1,26	1,17	1,19	1,15	1,28	1,18	1,27	1,07	1,09	1,02	1,02	1,04	0,84	0,80	0,40
Países Baixos	0,55	0,54	0,54	0,55	0,55	0,57	0,55	0,53	0,52	0,47	0,47	0,50	0,50	0,50	0,49	0,46	0,43	0,46	0,45	0,46	0,56	0,43	0,44	0,44	0,48	0,52
Polónia	1,41	1,49	1,51	1,48	1,50	1,41	1,37	1,33	1,30	1,31	1,29	1,28	1,27	1,29	1,25	1,24	1,22	1,17	1,10	1,10	1,23	1,07	1,02	1,02	0,96	0,94
Portugal	0,64	0,64	0,74	0,67	0,62	0,68	0,50	0,51	0,56	0,66	0,56	0,53	0,59	0,46	0,47	0,53	0,45	0,38	0,38	0,40	0,31	0,33	0,36	0,32	0,31	0,39
Roménia	1,03	1,11	1,16	1,27	1,28	1,23	1,18	0,96	0,78	0,83	0,90	0,89	0,87	0,94	0,77	0,75	0,80	0,82	0,80	0,73	0,76	0,73	0,67	0,50	0,49	0,52
República Eslovaca	0,43	0,46	0,45	0,47	0,41	0,45	0,40	0,43	0,45	0,42	0,35	0,32	0,29	0,35	0,30	0,31	0,29	0,26	0,25	0,24	0,33	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18
Eslovénia	0,59	0,51	0,60	0,61	0,53	0,54	0,49	0,51	0,54	0,45	0,45	0,49	0,49	0,44	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,47	0,51	0,44	0,42	0,40	0,31	0,31
Espanha	0,53	0,52	0,58	0,51	0,49	0,55	0,43	0,48	0,46	0,53	0,52	0,45	0,52	0,46	0,47	0,48	0,45	0,47	0,40	0,37	0,29	0,36	0,38	0,30	0,31	0,35
Suécia	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Reino Unido	0,80	0,77	0,76	0,67	0,64	0,61	0,60	0,55	0,56	0,52	0,55	0,57	0,55	0,59	0,58	0,57	0,60	0,60	0,56	0,52	0,52	0,51	0,56	0,52	0,46	0,39
UE-28	0,55	0,55	0,53	0,51	0,51	0,50	0,50	0,48	0,48	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,42	0,40	0,44	0,40	0,40	0,38	0,37	0,35

Tabela C: Fatores de emissão de consumo de eletricidade nacionais e europeus - Abordagem de ACV: tCO₂eq/MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Áustria	0,32	0,32	0,25	0,25	0,28	0,29	0,30	0,30	0,27	0,26	0,23	0,26	0,25	0,29	0,29	0,30	0,27	0,26	0,25	0,24	0,34	0,28	0,24	0,22	0,20	0,22
Bélgica	0,46	0,44	0,43	0,44	0,45	0,44	0,40	0,37	0,39	0,36	0,35	0,32	0,33	0,33	0,32	0,34	0,31	0,31	0,30	0,30	0,33	0,26	0,26	0,23	0,21	0,23
Bulgária	1,02	0,92	1,04	1,07	0,97	0,91	0,84	0,92	0,94	0,87	0,85	0,98	0,89	0,95	0,95	0,92	0,89	1,01	0,94	0,91	1,13	1,10	0,95	0,82	0,87	0,89
Croácia	0,29	0,20	0,38	0,41	0,24	0,27	0,29	0,31	0,39	0,38	0,32	0,38	0,42	0,46	0,34	0,32	0,31	0,38	0,31	0,27	0,28	0,26	0,24	0,23	0,19	0,19
Chipre	1,07	1,06	1,10	1,08	1,07	1,07	1,10	1,12	1,12	1,13	1,09	1,03	0,98	1,07	1,00	1,01	0,98	0,98	0,97	0,95	0,89	0,89	0,91	0,82	0,83	0,83
República Checa	1,01	1,06	1,04	1,09	1,06	1,06	1,03	1,04	1,04	1,00	1,12	1,09	1,06	1,03	1,02	0,96	0,94	1,04	0,95	0,94	1,20	0,98	0,92	0,88	0,88	0,86
Dinamarca	0,66	0,93	0,74	0,76	0,90	0,76	1,13	0,85	0,73	0,64	0,55	0,57	0,59	0,75	0,56	0,46	0,69	0,56	0,50	0,52	0,78	0,41	0,30	0,38	0,31	0,20
Estónia	2,47	2,12	2,12	1,90	2,05	2,11	2,05	1,91	1,92	1,96	1,86	1,77	1,67	1,90	1,85	1,82	1,49	1,93	1,69	1,47	2,11	1,92	1,64	2,02	1,99	1,60
Finlândia	0,22	0,23	0,19	0,23	0,30	0,27	0,34	0,29	0,23	0,22	0,21	0,26	0,28	0,38	0,32	0,19	0,31	0,27	0,22	0,22	0,43	0,23	0,17	0,21	0,17	0,14
França	0,16	0,18	0,14	0,10	0,10	0,11	0,12	0,11	0,15	0,13	0,12	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,14	0,10	0,10	0,09	0,07	0,07
Alemanha	0,79	0,79	0,77	0,76	0,77	0,75	0,76	0,72	0,71	0,68	0,68	0,70	0,68	0,65	0,64	0,64	0,64	0,68	0,64	0,63	0,67	0,62	0,64	0,66	0,65	0,63
Grécia	1,29	1,23	1,26	1,24	1,22	1,23	1,08	1,02	1,01	1,02	1,09	1,07	1,02	1,00	0,99	0,98	0,91	0,93	0,90	0,87	0,84	0,88	0,87	0,81	0,72	0,64
Hungria	0,48	0,56	0,65	0,70	0,69	0,69	0,68	0,70	0,71	0,70	0,61	0,60	0,57	0,60	0,53	0,48	0,46	0,51	0,49	0,41	0,51	0,39	0,36	0,30	0,28	0,27
Irlanda	0,97	0,98	0,98	0,96	0,95	0,95	0,93	0,92	0,92	0,90	0,84	0,88	0,81	0,73	0,71	0,69	0,64	0,62	0,60	0,57	0,59	0,54	0,59	0,52	0,52	0,52
Itália	0,65	0,63	0,61	0,59	0,59	0,63	0,60	0,59	0,59	0,57	0,57	0,55	0,58	0,59	0,58	0,56	0,56	0,56	0,54	0,49	0,54	0,48	0,47	0,42	0,41	0,42
Letónia	0,11	0,12	0,10	0,12	0,15	0,13	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,36	0,16	0,12	0,18	0,16	0,20
Lituânia	0,44	0,48	0,23	0,19	0,19	0,16	0,27	0,16	0,33	0,27	0,21	0,22	0,21	0,20	0,20	0,21	0,17	0,16	0,15	0,18	0,45	0,17	0,17	0,13	0,10	0,11
Luxemburgo	0,42	0,45	0,42	0,41	0,31	0,19	0,16	0,09	0,03	0,03	0,04	0,07	0,21	0,19	0,22	0,22	0,22	0,19	0,16	0,21	0,23	0,16	0,18	0,11	0,11	0,07
Malta	2,16	1,48	1,37	1,85	1,67	1,43	1,40	1,35	1,33	1,28	1,16	1,45	1,34	1,36	1,31	1,47	1,35	1,46	1,23	1,25	1,17	1,17	1,19	0,97	0,92	0,46
Países Baixos	0,60	0,60	0,60	0,61	0,61	0,62	0,60	0,58	0,57	0,52	0,52	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52	0,49	0,51	0,51	0,54	0,65	0,50	0,50	0,49	0,54	0,58
Polónia	1,47	1,54	1,57	1,54	1,56	1,47	1,42	1,39	1,35	1,36	1,34	1,34	1,33	1,35	1,30	1,30	1,28	1,22	1,16	1,17	1,32	1,15	1,10	1,10	1,03	1,01
Portugal	0,71	0,71	0,82	0,74	0,68	0,75	0,55	0,56	0,62	0,73	0,62	0,59	0,65	0,51	0,53	0,59	0,50	0,43	0,43	0,45	0,36	0,39	0,42	0,37	0,37	0,46
Roménia	1,15	1,23	1,27	1,38	1,39	1,33	1,28	1,04	0,85	0,89	0,96	0,96	0,93	1,01	0,81	0,80	0,85	0,86	0,84	0,76	0,80	0,76	0,70	0,53	0,52	0,55
República Eslovaca	0,46	0,49	0,47	0,51	0,45	0,48	0,43	0,46	0,48	0,45	0,38	0,34	0,31	0,37	0,32	0,33	0,31	0,27	0,27	0,27	0,37	0,27	0,28	0,24	0,22	0,23
Eslovénia	0,61	0,53	0,62	0,63	0,54	0,56	0,51	0,53	0,56	0,46	0,47	0,51	0,51	0,46	0,45	0,44	0,44	0,45	0,46	0,50	0,54	0,47	0,45	0,43	0,33	0,33
Espanha	0,55	0,55	0,62	0,53	0,52	0,58	0,46	0,51	0,49	0,57	0,56	0,49	0,57	0,50	0,52	0,54	0,50	0,52	0,46	0,42	0,34	0,40	0,43	0,35	0,36	0,40
Suécia	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,13	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Reino Unido	0,85	0,82	0,81	0,72	0,69	0,66	0,65	0,60	0,61	0,57	0,61	0,63	0,61	0,65	0,65	0,64	0,67	0,67	0,64	0,60	0,60	0,59	0,63	0,59	0,54	0,47
UE-28	0,59	0,58	0,57	0,54	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,49	0,47	0,45	0,49	0,45	0,45	0,43	0,42	0,40

Referências

Bertoldi P. (editor), Guia *How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (ARV)* (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima (PAESC) – Parte 2 - Inventário de Referência das Emissões (IRE) e Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidade (ARV), EUR 29412 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Agência Europeia do Ambiente, Glossário. Disponível em www.eea.europa.eu/help/glossary#c4=10&c0=all&b_start=0

Pacto Global de Autarcas para o Clima e Energia, 2018: Quadros de relatórios comum e nota de orientação. Disponível em www.globalcovenantofmayors.org/our-initiatives/data4cities/common-global-reporting-framework/

PIAC, 2014: Anexo II: Glossário [Mach, K.J., S. Planton e C. von Stechow (eds.)]. Em: *Climate Change 2014: Synthesis Report* (Alterações climáticas 2014: Relatório de síntese). *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Contributo dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC)) [Equipa de redação principal, R.K. Pachauri e L.A. Meyer (eds.)]. PIAC, Genebra, Suíça, pp. 117-130. Disponível em www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/01/SYRAR5-Glossary_en.pdf

PIAC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report* (Alterações climáticas 2014: Relatório de síntese). *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Contributo dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC)) [Equipa de redação principal, R.K. Pachauri e L.A. Meyer (eds.)]. PIAC, Genebra, Suíça, p. 151. Disponível em www.ipcc.ch/report/ar5/syr/

JRC, 2018: Guia *How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)* (Como desenvolver um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis e o Clima (PAESC)), partes 1, 2, 3. Disponível em publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986

Koffi B, Cerutti A.K., Duerr M., Iancu A., Kona A., Janssens-Maenhout G., *Covenant of Mayors for Climate and Energy: Default emission factors for local emission inventories – Version 2017* (Pacto de Autarcas para o Clima e Energia: Fatores de emissão padrão para inventários de emissões locais – Versão 2017), EUR 28718 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2017, ISBN 978-92-79-71479-5; doi:10.2760/290197, JRC107518

UNDRR, DesInventar do Gabinete das Nações Unidas para a Redução do Risco de Catástrofes, Dados de Perdas de Desastres (DATA). Disponível em www.desinventar.net/definitions.html

Organização Meteorológica Mundial (OMM), 2016: *Resolution 9 (Cg-17), Identifiers for cataloguing extreme weather, water and climate events* (Resolução 9 (Cg-17), Identificadores para catalogar eventos extremos de clima, água e clima). Disponível em ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/event/related_docs/2016-06-20-P-TC-1752-P-RA-1770-CLW-CLPA-RES9_en.pdf?Du0Knsy.FrxbqT_XPGtqZFwT488mL7rL



Parte de:



Publicado pelo Pacto de Autarcas - Secretariado Europa em março de 2020



© **União Europeia, 2020**

O Pacto de Autarcas - Secretariado Europa é financiado pela Comissão Europeia.
Esta publicação não implica de forma alguma a responsabilidade da Comissão Europeia.