

Relatório Especial

Adaptação às alterações climáticas na UE

As medidas não estão à altura das ambições



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU

Índice

	Pontos
Síntese	I-VIII
Introdução	01-11
Adaptação às alterações climáticas e razões da sua importância	01-06
Quadro para a adaptação às alterações climáticas	07-09
Funções e responsabilidades da UE e dos Estados-Membros	10-11
Âmbito e método da auditoria	12-15
Observações	16-76
O quadro de adaptação às alterações climáticas é sólido, mas a comunicação de informações é ineficaz e há pouco conhecimento local	16-43
Um quadro sólido da UE para a adaptação às alterações climáticas	16-20
Quadros nacionais de adaptação em geral coerentes com a estratégia da UE	21-30
Relatórios sobre as medidas de adaptação às alterações climáticas na UE ineficazes e insuficientes	31-35
Fraco conhecimento local dos instrumentos, estratégias e planos da UE para a adaptação às alterações climáticas	36-43
Financiamento da UE para a adaptação às alterações climáticas: é difícil saber quais os projetos pertinentes, e estes favorecem soluções mais a curto do que a longo prazo	44-76
É difícil assinalar o financiamento da UE consagrado à adaptação às alterações climáticas	44-52
Projetos de adaptação às alterações climáticas financiados pela UE: preferência por soluções mais a curto do que a longo prazo	53-76
Conclusões e recomendações	77-83

Anexo

Inquérito sobre a adaptação às alterações climáticas

Siglas e acrónimos

Glossário

Respostas da Comissão

Cronologia

Equipa de auditoria

Síntese

I A frequência e a gravidade dos fenómenos climáticos e meteorológicos extremos, como ondas de calor, secas e cheias, estão a aumentar, havendo uma necessidade urgente de adaptação a estas condições. Ao passo que as medidas de atenuação das alterações climáticas reduzem as emissões de gases com efeito de estufa, as medidas de adaptação visam moldar-nos a essas alterações para reduzir os seus impactos. As medidas de atenuação, por si só, não conseguem evitar os efeitos das alterações climáticas, mesmo que se consiga reduzir as emissões de gases com efeito de estufa.

II A UE publicou a sua primeira estratégia de adaptação em 2013 e outra em 2021, confirmando a elevada vulnerabilidade da União às alterações climáticas. Ao longo da última década, as perdas económicas decorrentes de fenómenos extremos relacionados com o clima na UE foram, em média, de 26 mil milhões de euros por ano. A estratégia da União define como objetivo que esta se torne resiliente às alterações climáticas até 2050, o que está também consagrado na [Lei Europeia em matéria de Clima](#), de 2021. Dada a natureza transversal das medidas neste domínio, é difícil fazer uma estimativa do financiamento da UE pertinente. Todavia, foram orçamentados pelo menos 8 mil milhões de euros no período de 2014-2020 e 26 mil milhões de euros em 2021-2027 destinados à adaptação às alterações climáticas.

III A finalidade da presente auditoria foi avaliar o quadro e o financiamento da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas e de que forma incidiram nos impactos das mesmas na União. O Tribunal examinou se as estratégias e os planos nacionais constituíam um quadro sólido para a adaptação às alterações climáticas e se abrangiam disposições em matéria de comunicação de informações. Avaliou também o conhecimento a nível local sobre as estratégias, os planos e os instrumentos da UE. Além disso, analisou se uma seleção de projetos de adaptação da União relativos ao período de 2014-2020 contribuiu eficazmente para a adaptação às alterações climáticas. O âmbito da auditoria não incluiu as medidas e o apoio à adaptação fora da UE.

IV O Tribunal decidiu realizar a presente auditoria devido à elevada prioridade do tema e à sua relevância financeira. Tem a expectativa de que as suas constatações e recomendações sejam úteis para melhorar o quadro geral em matéria de adaptação às alterações climáticas, de modo a melhor fazer face aos impactos das mesmas. Espera também que o seu trabalho ajude a UE a concentrar o financiamento em medidas adaptadas às condições climáticas atuais e futuras e a promover soluções a longo prazo para a adaptação às alterações climáticas.

V O Tribunal constatou que o quadro geral da UE para a política de adaptação era sólido, mas que, por vezes, os Estados-Membros usavam dados científicos desatualizados nos documentos das suas estratégias nacionais de adaptação. Em geral, os quadros nacionais de adaptação auditados eram coerentes com a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas. Porém, o Tribunal observou prioridades contraditórias a nível setorial e regional, respeitantes às necessidades opostas de aumento da rega e redução do consumo de água.

VI O Tribunal constatou também que os relatórios dos Estados-Membros sobre a adaptação às alterações climáticas eram insuficientes e tinham pouco valor acrescentado no que toca ao acompanhamento dos progressos e ao apoio a futuras decisões de política. O Tribunal fez um inquérito a 400 municípios e verificou que, em grande medida, estes não tinham conhecimento das estratégias e dos planos de adaptação às alterações climáticas e não utilizavam os instrumentos de adaptação da UE (Climate-ADAPT, Copernicus e Pacto de Autarcas – Europa).

VII Uma vez que a adaptação às alterações climáticas é transversal, o financiamento pertinente da UE está espalhado por várias outras políticas da União, como a agricultura, a coesão e a investigação. Embora mais de metade dos 36 projetos da amostra constituída (19) tenha dado uma resposta eficaz aos riscos climáticos, o Tribunal constatou que 13 tiveram pouco ou nenhum impacto no aumento da capacidade de adaptação e dois podem levar a uma situação de má adaptação. Entre os exemplos desta última contam-se a promoção da rega de uma superfície maior em vez da transição para culturas com utilização menos intensiva de água; a construção de diques em vez de relocalizar os habitantes de zonas costeiras em risco de cheia ou erosão; e o investimento no fabrico de neve artificial em vez de se incidir no turismo ao longo de todo o ano. Devido a estas insuficiências, existe o risco de a política e as medidas de adaptação da UE não conseguirem acompanhar o ritmo das alterações climáticas.

VIII Com base nas suas constatações, o Tribunal recomenda que a Comissão:

- 1) melhore a comunicação de informações sobre a adaptação às alterações climáticas através de indicadores comuns para medir os progressos e faça o seguimento das insuficiências assinaladas;
- 2) desenvolva e promova melhor os instrumentos da UE para a adaptação às alterações climáticas, a fim de aumentar a sua utilização e promover a partilha de conhecimentos;
- 3) garanta que todos os projetos pertinentes financiados pela União sejam adaptados às condições climáticas atuais e futuras, reforçando a promoção de soluções a longo prazo para a adaptação às alterações climáticas.

Introdução

Adaptação às alterações climáticas e razões da sua importância

01 O [Acordo de Paris](#) visa limitar o aquecimento global a 1,5 °C em relação aos níveis pré-industriais (1850-1900). Todavia, segundo o relatório mais recente do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC), há 50% de probabilidades de que o limiar de 1,5 °C graus seja alcançado entre 2030 e 2035¹. Dados recentes relativos à Europa mostram que a temperatura média no período entre 2018 e 2022 foi cerca de 2,2 °C superior aos níveis pré-industriais. O ano de 2023 foi o ano mais quente de que há registo, tendo a temperatura mundial ficado quase 1,5 °C² acima desses níveis.

02 As medidas de atenuação são ações para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. Por si sós, não conseguem evitar os efeitos das alterações que já estão a acontecer, mesmo se os esforços mundiais de redução das emissões de gases com efeito de estufa forem eficazes. Atualmente, a UE produz menos de 7% das emissões mundiais destes gases³. As medidas de adaptação estão a tornar-se cada vez mais necessárias e a adaptação às alterações climáticas é essencial para complementar a atenuação das mesmas (ver [figura 1](#)).

¹ [Summary for Policymakers](#).

² Serviço de monitorização das alterações climáticas Copernicus, [Global Climate Highlights 2023](#).

³ Statista, [Distribution of greenhouse gas emissions worldwide in 2022, by major emitter](#).

Figura 1 – Complementaridade entre atenuação e adaptação



Fonte: TCE.

03 A *caixa 1* apresenta o conceito de adaptação às alterações climáticas e outros conceitos relacionados. O relatório de 2023 do PIAC⁴ realçou as lacunas mundiais em matéria de adaptação, que continuarão a crescer. Mostrou também que, no presente, os fluxos financeiros mundiais destinados à adaptação são insuficientes e que está a ocorrer uma má adaptação.

⁴ AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 – March 2023.

Caixa 1



Adaptação às alterações climáticas

Designa o processo de ajustamento ao clima real ou esperado e aos seus efeitos. Não se trata de uma resposta de emergência única, mas de uma série de medidas de prevenção, preparação e proteção para fazer face aos perigos (como seca ou subida do nível do mar), à exposição (por exemplo, menos água) e à vulnerabilidade (por exemplo, pobreza ou falta de qualificações). Uma política de adaptação consiste em antever os impactos das alterações climáticas e em adotar medidas para os combater. Inclui também tirar partido de oportunidades que possam surgir devido às alterações climáticas (por exemplo, novas culturas, rendimentos mais elevados).

Má adaptação

Refere-se a uma adaptação que aumente a vulnerabilidade ou a exposição às alterações climáticas em vez de a reduzir.

Resiliência às alterações climáticas

Vai além da adaptação, abrangendo a capacidade de nos prepararmos, recuperarmos e nos moldarmos em relação ao impacto das alterações climáticas.

Fonte: PIAC e Agência Europeia do Ambiente (AEA), [Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas](#) e [glossário](#).

04 Segundo a Agência Europeia do Ambiente (AEA)⁵, as ondas de calor, as secas, as cheias e a precipitação intensa são os fenómenos meteorológicos extremos que se verificam com mais frequência. A maioria dos Estados-Membros costeiros registou episódios de erosão costeira e uma subida do nível do mar⁶. A AEA refere riscos graves para a saúde, as áreas construídas (ou seja, cidades, estradas, pontes), a energia, as regiões marinhas e costeiras, a agricultura, a silvicultura, a gestão de recursos hídricos e a biodiversidade⁷.

⁵ "Is Europe on track towards climate resilience? Status of reported national adaptation actions in 2023".

⁶ Documento de trabalho dos serviços da Comissão (2023) 932, [Assessment of progress on climate adaptation in the individual Member States according to the European Climate Law](#).

⁷ AEA, 2024, ["European Climate Risk Assessment"](#).

05 A frequência e a gravidade dos fenómenos climáticos e meteorológicos extremos estão a aumentar⁸. Esta situação provocou um aumento pronunciado do número de catástrofes na UE nas últimas duas décadas e dos danos daí resultantes. Os exemplos recentes vão desde incêndios florestais sem precedentes (por exemplo, na Grécia e em Espanha, em 2023) a cheias (por exemplo, em Itália e na Eslovénia, em 2023, e em França, em 2024), ondas de calor e secas devastadoras (por exemplo, em toda a UE, em 2022, e em Espanha, em 2024).

06 Ao longo da última década, as perdas económicas decorrentes de fenómenos extremos relacionados com o clima na UE foram, em média, de 26 mil milhões de euros por ano⁹. Se a atual economia da União fosse exposta a um aquecimento global de 1,5 °C a 3 °C acima dos níveis pré-industriais (uma estimativa conservadora), sofreria perdas económicas anuais de entre 42 e 175 mil milhões de euros¹⁰.

⁸ PIAC, 2021, "*Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate*".

⁹ Eurostat, *Climate related economic losses by type of event*.

¹⁰ JRC, 2020, *JRC PESETA IV project – Task 14 – Economic analysis of selected climate impact*.

Quadro para a adaptação às alterações climáticas

07 A *figura 2* sintetiza os quadros internacional e da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas.

Figura 2 – Quadros internacional e da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas – elementos principais

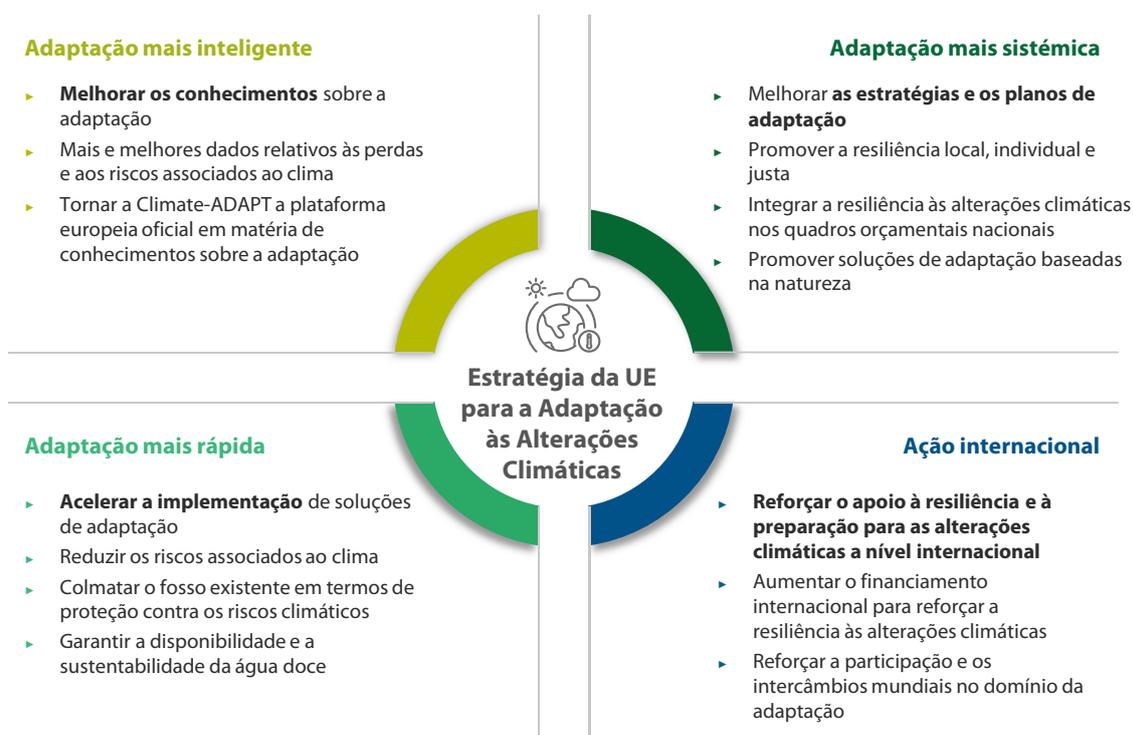


* Comunicação da Comissão intitulada "Gerir os riscos climáticos – proteger as pessoas e a prosperidade" e AEA, 2024, "*European climate risk assessment*".

08 A primeira estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas foi publicada em 2013. A avaliação da mesma em 2018¹¹ confirmou que, em geral, tinha cumprido os seus objetivos, mas concluiu que a Europa continuava altamente vulnerável às consequências das alterações climáticas. Em fevereiro de 2021, foi publicada a nova Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas, com a ambição de "[c]riar uma Europa resiliente às alterações climáticas" até 2050, como previsto na [Lei Europeia em matéria de Clima](#).

09 A [figura 3](#) apresenta os quatro objetivos principais da nova Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas.

Figura 3 – Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas, 2021



Fonte: TCE, com base na Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas de 2021.

¹¹ Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a execução da estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas.

Funções e responsabilidades da UE e dos Estados-Membros

10 Como ilustrado na [figura 4](#), há vários organismos da UE envolvidos na política geral da União para a adaptação às alterações climáticas. Uma vez que a adaptação é um tema transversal, é abordado por muitas outras políticas (como as políticas regional, agrícola ou ambiental), embora o financiamento nem sempre distinga entre a adaptação às alterações climáticas e a atenuação das mesmas. Embora a União proporcione um quadro geral comum para a adaptação às alterações climáticas e sejam os Estados-Membros a decidir as formas de execução, a Comissão salientou recentemente a necessidade de clarificar a responsabilização pela gestão dos riscos nos processos de governação, a fim de se gerirem melhor os crescentes riscos climáticos¹².

¹² Comunicação de 2024 da Comissão intitulada "[Gerir os riscos climáticos – proteger as pessoas e a prosperidade](#)".

Figura 4 – Funções e responsabilidades dos principais serviços da Comissão



* O Programa Copernicus é gerido pelo Centro Europeu de Previsão Meteorológica a Médio Prazo e pela AEA.

Fonte: TCE.

11 A **Lei Europeia em matéria de Clima** obriga a UE e os Estados-Membros a assegurarem progressos contínuos no reforço da capacidade de adaptação e da resiliência e na redução da vulnerabilidade às alterações climáticas. Os Estados-Membros têm de ter estratégias e planos nacionais de adaptação e têm de os atualizar regularmente com base nos mais recentes dados científicos. O **Regulamento relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática** também obriga os Estados-Membros a avaliar e classificar os perigos relacionados com o clima e a acompanhar e avaliar as medidas de adaptação.

Âmbito e método da auditoria

12 A auditoria examinou o quadro e o financiamento da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas e de que forma incidiram nos impactos das mesmas na União.

- O Tribunal analisou se as estratégias e os planos nacionais constituíam um quadro sólido para a adaptação às alterações climáticas e se eram objeto da devida apresentação de relatórios¹³. Avaliou também o conhecimento a nível local sobre as estratégias, os planos e os instrumentos da UE.
- O Tribunal tentou assinalar os fundos da UE para a adaptação às alterações climáticas e avaliou se os projetos pertinentes da União no período de 2014-2020 contribuíram realmente para a adaptação às alterações climáticas.

13 A presente auditoria concentrou-se nas medidas de adaptação na UE, não tendo abrangido as medidas e o apoio fora da União. Não avaliou processos a nível nacional, tais como as políticas em matéria de ordenamento do território, infraestruturas de importância crítica, contratação e orçamento.

14 O Tribunal decidiu realizar esta auditoria em resposta ao interesse significativo das partes interessadas e dada a relevância financeira e importância do tema (ver pontos **01** e **02**). Os seus trabalhos anteriores sobre a adaptação às alterações climáticas incidiram em riscos específicos e sinalizaram problemas relacionados com as medidas financiadas pela União neste domínio (ver *figura 5*). O Tribunal tem a expectativa de que o presente trabalho ajude a Comissão a melhorar o quadro geral em matéria de adaptação às alterações climáticas, de modo a melhor fazer face aos seus impactos atuais e futuros. Tem igualmente a expectativa de que as suas constatações e recomendações sejam pertinentes para melhorar a eficácia dos fundos da UE utilizados no domínio da adaptação e para evitar projetos conducentes à má adaptação no futuro.

¹³ Regulamento (UE) 2018/1999 relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática, artigo 19º.

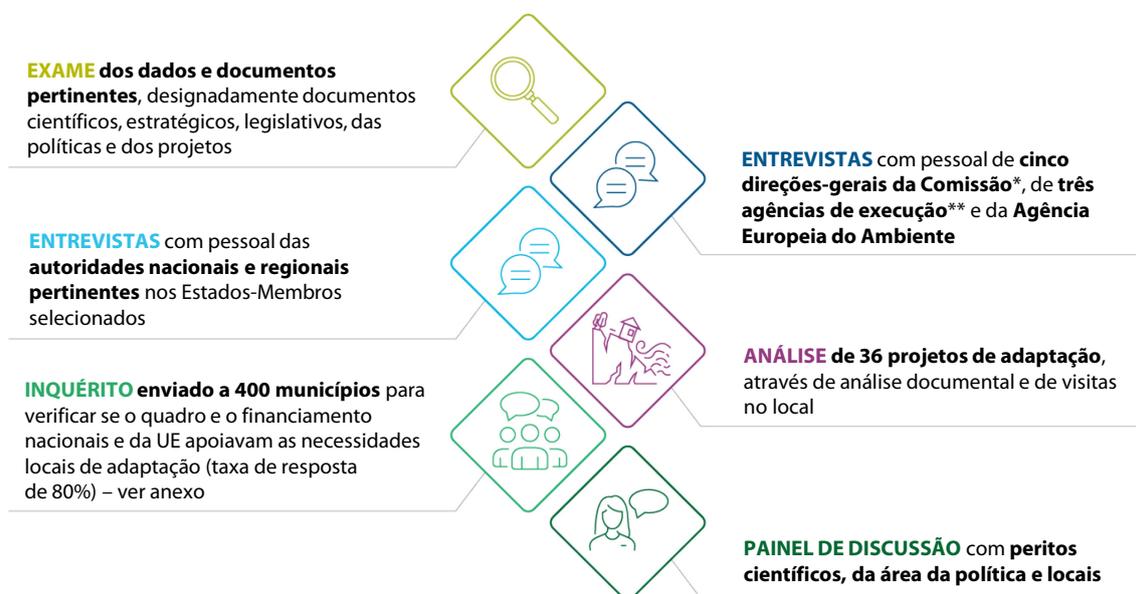
Figura 5 – Trabalhos do TCE relacionados com a adaptação às alterações climáticas e problemas assinalados

Possível sobrestimação das despesas pertinentes para a ação climática (incluindo a adaptação)	Relatório Especial 09/2022, <i>Despesas relativas ao clima no orçamento da UE para 2014-2020: os números são inferiores ao comunicado</i>
Lacunas na adaptação das florestas da UE às alterações climáticas	Relatório Especial 21/2021, <i>Biodiversidade e combate às alterações climáticas nas florestas da União: o financiamento da UE teve resultados positivos, mas limitados</i>
Apoio a culturas com utilização intensiva de água e investimentos em novas superfícies de rega	Relatório Especial 20/2021, <i>Utilização sustentável da água na agricultura: os fundos da PAC têm maior probabilidade de promover o aumento de utilização da água do que a sua eficiência</i>
Preocupações com a sustentabilidade a longo prazo dos projetos de combate à desertificação	Relatório Especial 33/2018, <i>Combater a desertificação na UE: uma ameaça crescente que exige mais ação</i>
As soluções baseadas na natureza são menos utilizadas do que as infraestruturas cinzentas	Relatório Especial 25/2018, <i>Diretiva Inundações: houve progressos na avaliação dos riscos, mas é necessário melhorar o planeamento e a aplicação</i>

Fonte: TCE.

15 Os trabalhos de auditoria abrangeram o período entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023. O Tribunal realizou a auditoria na Comissão e visitou quatro Estados-Membros: Estónia, França (regiões da Nova Aquitânia e do Sul), Áustria e Polónia (regiões da Pomerânia e da Pequena Polónia). Selecionou Estados-Membros de grandes e pequenas dimensões, tanto com gestão centralizada como regionalizada dos fundos da UE e com diferentes níveis de exposição ao risco associado aos impactos das alterações climáticas. Constituiu uma amostra de 36 projetos do período de 2014-2020, visando garantir uma cobertura ampla das zonas expostas às alterações climáticas e de vários instrumentos da União, tendo em conta a sua relevância financeira e o seu estado de execução. A **figura 6** mostra a forma como o Tribunal recolheu as provas de auditoria.

Figura 6 – Recolha de provas de auditoria



* Ação Climática, Agricultura e Desenvolvimento Rural, Política Regional e Urbana, Investigação e Inovação, Ambiente.

** Agência de Execução Europeia da Investigação, Agência de Execução Europeia do Clima, das Infraestruturas e do Ambiente e Agência de Execução do Conselho Europeu de Investigação.

Fonte: TCE.

Observações

O quadro de adaptação às alterações climáticas é sólido, mas a comunicação de informações é ineficaz e há pouco conhecimento local

Um quadro sólido da UE para a adaptação às alterações climáticas

16 Tal como previsto no artigo 5º da [Lei Europeia em matéria de Clima](#), o quadro estratégico e jurídico da UE deve basear-se numa boa análise dos riscos, traduzindo-se em medidas eficazes e coerentes para fazer face à adaptação às alterações climáticas. O Tribunal reviu o quadro da União nesta matéria e analisou as principais características e a evolução do mesmo.

17 Reconhecendo a realidade dos impactos das alterações climáticas e a necessidade urgente de agir, a [Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas, de 2021](#), propõe medidas para reforçar a capacidade de adaptação e a resiliência e reduzir a vulnerabilidade a estas alterações. A visão geral é que, "em 2050, a UE será uma sociedade resiliente às alterações climáticas e totalmente adaptada aos impactos inevitáveis das mesmas". O Tribunal analisou três dos quatro objetivos definidos nesta estratégia (ver ponto **13** e [figura 3](#)): uma adaptação mais inteligente, uma adaptação mais sistémica e uma adaptação mais rápida. Os pontos **18** a **20** apresentam as principais ações da Comissão neste domínio.

18 A **adaptação mais inteligente** diz respeito a melhorar os conhecimentos e gerir as incertezas. Desde 2021, a Comissão:

- o lançou e desenvolveu vários instrumentos, como a plataforma [Risk Data Hub](#), a fim de partilhar dados sobre os riscos de catástrofes, a vulnerabilidade às mesmas e as perdas delas resultantes;
- o trabalhou com a AEA na atualização e expansão da [Climate-ADAPT](#), uma plataforma concebida para partilhar informações sobre as políticas e iniciativas para a adaptação às alterações climáticas ao nível da UE, nacional, regional e local, as vulnerabilidades, estudos de casos e instrumentos de apoio ao planeamento da adaptação.

19 Para apoiar uma **abordagem sistémica** ao desenvolvimento de políticas, a Comissão integrou a adaptação às alterações climáticas em várias políticas, nomeadamente na [Nova Estratégia da UE para as Florestas](#). As alterações climáticas são um elemento-chave da [Política Agrícola Comum](#), mas o objetivo relativo à ação climática não faz distinção entre atenuação e adaptação. Além disso, em 2023, a Comissão emitiu orientações atualizadas para as estratégias e os planos nacionais de adaptação. A título de exemplo, o Tribunal observou bons progressos em relação ao objetivo secundário de promover soluções de adaptação baseadas na natureza na legislação, nas orientações e no financiamento da UE (ver [figura 7](#)).

Figura 7 – Promoção de soluções de adaptação baseadas na natureza na UE



Nota: segundo a Comissão, por "**soluções baseadas na natureza**" entende-se as soluções inspiradas e apoiadas pela natureza, com uma boa relação custo-eficácia, que proporcionam simultaneamente benefícios ambientais, sociais e económicos e ajudam a reforçar a resiliência.

Fonte: TCE.

20 Para apoiar **uma adaptação mais rápida**, a Comissão:

- o lançou a [Missão da UE "Adaptação às Alterações Climáticas"](#), a fim de promover a investigação e inovação neste domínio e acelerar a adaptação às alterações climáticas a nível regional e local;
- o publicou [orientações técnicas sobre a resistência às alterações climáticas das infraestruturas](#) e sobre a adaptação dos edifícios a tais alterações. No período de 2021-2027, os Estados-Membros têm de incorporar medidas de atenuação das alterações climáticas e adaptação às mesmas no desenvolvimento de todos os projetos de investimento em infraestruturas cofinanciados pela UE;
- o reforçou o quadro regulamentar para proteger a água doce, tendo o [Regulamento Reutilização da Água](#) e a reformulação da [Diretiva Água Potável](#) entrado em vigor em 2021.

Em suma, o Tribunal considera que a Comissão desenvolveu instrumentos e iniciativas pertinentes para partilhar conhecimentos sobre a adaptação às alterações climáticas. O quadro da UE é abrangente, integrando esta adaptação nos domínios de intervenção pertinentes. A AEA publicou uma [avaliação europeia dos riscos climáticos](#) que assinala os principais riscos nesta matéria e avalia o grau de urgência da resposta necessária. Juntamente com a [comunicação da Comissão sobre a gestão dos riscos climáticos](#), esta avaliação complementa o quadro da União e proporciona uma sólida análise dos riscos.

Quadros nacionais de adaptação em geral coerentes com a estratégia da UE

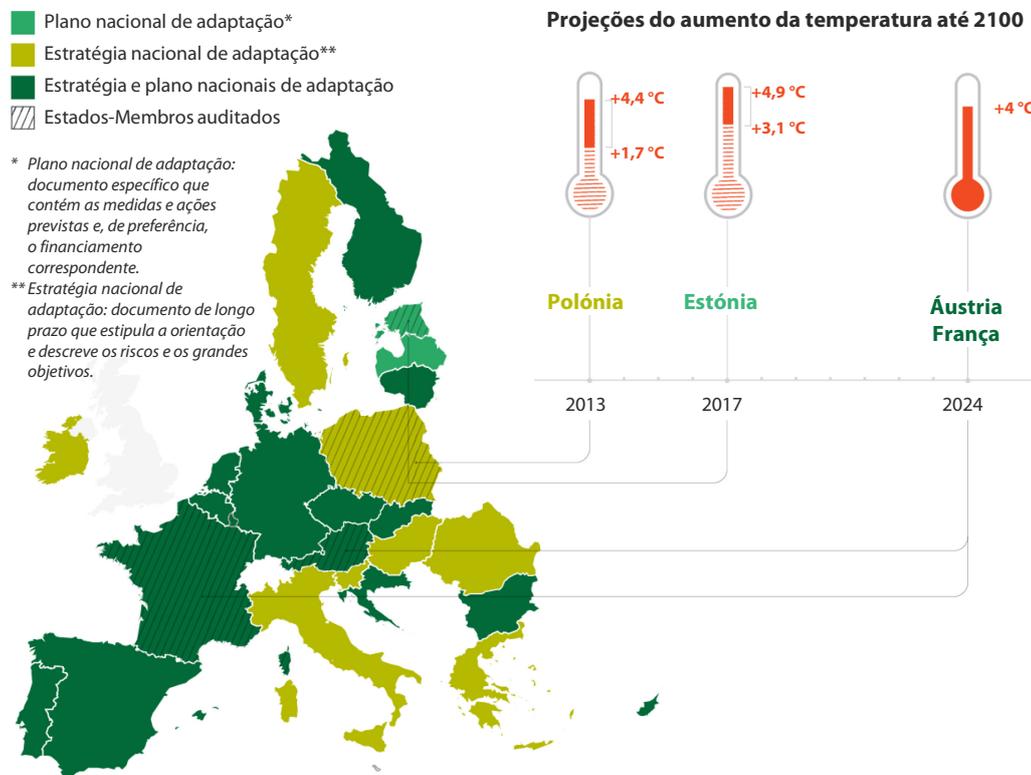
21 O objetivo geral do quadro de adaptação da UE é que esta se torne resiliente às alterações climáticas até 2050, complementando o objetivo da União de atingir a neutralidade climática até 2050 que foi definido na Lei Europeia em matéria de Clima. As metas são aplicáveis ao nível da UE e não em cada Estado-Membro. É necessário uma lei nacional em matéria de clima para traduzir os requisitos estratégicos da Lei Europeia e da Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas num requisito jurídico a nível nacional. Na amostra de Estados-Membros constituída pelo Tribunal, apenas França foi além dos requisitos da União e aprovou tal lei (em 2021).

22 Como previsto na Lei Europeia em matéria de Clima, os Estados-Membros devem apontar as suas vulnerabilidades em relação às alterações climáticas, estabelecer estratégias e planos nacionais de adaptação e atualizá-los regularmente (ver ponto **11**). O Tribunal analisou estes documentos estratégicos dos quatro Estados-Membros selecionados, concentrando-se no seu estado de execução, nos custos previstos para a adaptação ou inação, nos riscos assinalados e na coerência das medidas previstas com a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas. O âmbito da análise cingiu-se aos eventuais perigos e aos setores ou domínios que se determinou estarem mais expostos às alterações climáticas nesses Estados-Membros, nomeadamente cheias, escassez de água, gestão florestal, erosão costeira e zonas de montanha.

23 A Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas apela à ação imediata para que a União esteja totalmente adaptada aos impactos inevitáveis das alterações climáticas até 2050. A **figura 8** sintetiza o estado das estratégias e dos planos nacionais de adaptação na UE, com informações atualizadas sobre a amostra de Estados-Membros. O Tribunal constatou que a Polónia estava a atualizar a sua estratégia de adaptação, não sendo evidente se o país teria em conta o cenário esperado para a Europa¹⁴.

¹⁴ Serviço de monitorização das alterações climáticas Copernicus, *Global Climate Highlights 2023*.

Figura 8 – Estado das estratégias/planos nacionais de adaptação na UE e estimativas mais recentes sobre alterações climáticas nos Estados-Membros selecionados



Nota: até setembro de 2024, o novo plano de adaptação francês não tinha sido publicado.

Fonte: TCE, com base em dados da AEA. Os anos indicados para os quatro Estados-Membros visitados pelo Tribunal referem-se à atualização mais recente do plano ou da estratégia nacional de adaptação. O aumento de temperatura diz respeito às projeções para 2100 utilizada nesses documentos.

24 As estratégias e os planos nacionais de adaptação podem servir de base para determinar as necessidades de adaptação e calcular os seus custos, mas esse é um processo dinâmico que requer uma avaliação contínua. O [quadro 1](#) apresenta a estimativa dos custos de adaptação assinalados nos Estados-Membros selecionados. O Tribunal sublinha o risco de se subestimar as necessidades de investimento em adaptação nos Estados-Membros que as quantificaram:

- o inicialmente, a Estónia previa mobilizar 44 milhões de euros entre 2017 e 2030¹⁵, mas o custo previsto da execução do plano nacional de adaptação nesse período é agora de 598 milhões de euros;
- o no seu plano nacional de adaptação de 2024, a Áustria estimou as necessidades de adaptação com recurso a dados de 2014.

Quadro 1 – Estimativa dos custos da inação e da adaptação nos Estados-Membros selecionados (milhões de euros/ano, a preços correntes)

	Áustria 	Estónia 	França 	Polónia 
Custos da inação (danos causados se não forem executadas políticas/intervenções ou se estas forem escassas)	2 000 (estimativa anual, até 2030)	Não calculados		2 760 (estimativa de 27 600 para 2021-2030)
Custos das medidas de adaptação previstas	488 (estimativa anual feita em 2014)	59 (estimativa de 296 para 2021-2025)	1 740 (estimativa de 8 700 para 2018-2022)	Não calculados

Fonte: Áustria – [Ficha técnica do projeto PACINAS – Ausgaben des Bundes für Klimawandelanpassung](#) [em alemão] e [estudo COIN](#), junho de 2020 [em alemão]; Estónia – plano de ação KOHAK; França – documento de comunicação de informações; Polónia – [SPA 2020](#) [em polaco].

25 O Tribunal constatou que todos os Estados-Membros selecionados para a presente auditoria realizaram avaliações do risco climático, apontaram os setores mais vulneráveis nos seus planos ou estratégias de adaptação (ver ponto [22](#)) e planejaram medidas para se adaptarem melhor às alterações climáticas.

¹⁵ [Plano de desenvolvimento da Estónia para a adaptação às alterações climáticas até 2030](#) [em inglês], quadro 6.1.

26 A **gestão dos recursos hídricos** envolve dois aspetos principais ligados à adaptação às alterações climáticas: a escassez e as cheias. A Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas, de 2021, deu mais ênfase ao risco de escassez de água do que ao risco de cheias. Em geral, o Tribunal constatou que os quadros nacionais de adaptação às alterações climáticas dos quatro Estados-Membros selecionados eram coerentes com a Estratégia da UE em relação a ambos os riscos. Os quadros nacionais de adaptação de França, Áustria e Polónia promoviam uma diminuição do consumo de água a nível nacional, mas o incentivo nesse sentido era muito menos óbvio nos planos regionais e setoriais (ver [caixa 2](#)).

Caixa 2

Aumento das necessidades de rega por oposição à redução do consumo de água

O plano de adaptação austríaco recomenda reduzir o consumo de água na indústria e na agricultura através de tecnologias mais eficientes. Porém, também prevê um aumento das superfícies a irrigar. Os cálculos do plano sugerem que as necessidades de rega agrícola duplicarão em algumas regiões até 2050¹⁶.

O plano de adaptação francês visa reduzir o consumo de água¹⁷. O plano agrícola para a água e a adaptação às alterações climáticas (*Varenne de l'eau*) e os planos regionais da Nova Aquitânia e do Sul têm por finalidade desenvolver sistemas de rega eficientes mas, ao mesmo tempo, aumentar a superfície irrigada, sem referir a redução do consumo de água.

Embora o plano da Nova Aquitânia defina o objetivo de reduzir o consumo de água na agricultura em 30%, este só é aplicável aos períodos com pouca disponibilidade hídrica. Fora dos mesmos, não há incentivo para reduzir o consumo. O plano climático 2021-2026 para a região do Sul pretende aumentar a superfície irrigada atual em 15% no prazo de 10 anos.

Fonte: TCE, com base em documentos nacionais/regionais da amostra de Estados-Membros.

¹⁶ Estratégia de adaptação [em alemão], parte 2, p. 57.

¹⁷ *Conclusions du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique*; plano climático da região do Sul, "*Gardons une COP d'avance*"; plano climático da região da Nova Aquitânia, *NéoTerra*.

27 No respeitante ao setor da **silvicultura**, que é fortemente afetado pelas alterações climáticas, o Tribunal constatou que as estratégias e os planos nacionais dos Estados-Membros selecionados estavam em consonância com a estratégia da UE. Estes documentos visam aumentar a resiliência das florestas integrando considerações relativas à adaptação na gestão florestal (por exemplo, diversificação florestal ou práticas de gestão). No entanto, o Tribunal verificou que o plano de adaptação da Estónia não assinalava claramente a necessidade de diversificar as florestas.

28 As estratégias e os planos nacionais e da UE que visam combater o risco de **erosão costeira** formavam um conjunto coerente, promovendo soluções baseadas na natureza (França e Polónia) e a relocalização estratégica (França). A Estónia reconheceu o risco de erosão costeira mas não planeou nenhuma atividade com vista a combatê-la a nível nacional, a não ser tê-la em conta no ordenamento do território.

29 As **regiões de montanha e o turismo de esqui** têm de se adaptar à menor quantidade de neve e ao degelo inevitável dos glaciares. As estratégias e os planos de adaptação da UE, nacionais e regionais são cautelosos em relação à necessidade e aos meios para adaptar as estâncias de esqui às condições climáticas futuras.

- França apontou alternativas, como a diversificação de atividades e o desenvolvimento do turismo ao longo de todo o ano, mas apenas 9 das 470 medidas incidiam diretamente na questão de adaptar o turismo de montanha às alterações climáticas¹⁸. A lei francesa em matéria de clima exige que cada zona de montanha desenvolva um plano estratégico de adaptação neste domínio, assinalando formas de diversificar as atividades económicas e turísticas.
- A estratégia austríaca conclui que o aumento da produção de neve a altitudes mais baixas representaria uma incoerência, pois seria conseguido à custa do consumo de água e energia. O país também promove o turismo nas quatro estações.

¹⁸ Tribunal de Contas francês, 2024, relatório *Les stations de montagne face au changement climatique*.

30 Os sistemas de alerta precoce apoiam a adaptação às alterações climáticas ao ajudarem as sociedades a prepararem-se para os impactos negativos de um clima em mudança e a reagirem aos mesmos. A Europa é líder mundial, com um sistema de alerta precoce que abrange cerca de 75% da sua população¹⁹. Na amostra do Tribunal, a Estónia, França e a Polónia tinham em vigor um sistema de mensagens curtas (SMS), enquanto a Áustria estava a desenvolver um.

Relatórios sobre as medidas de adaptação às alterações climáticas na UE ineficazes e insuficientes

31 Como previsto no artigo 19º do [Regulamento \(UE\) 2018/1999](#) relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática, o quadro estratégico para a adaptação deve ser apoiado por um sistema de apresentação de relatórios eficaz. Este sistema deve avaliar os progressos realizados e ajudar os Estados-Membros e a UE a darem a devida resposta aos riscos climáticos e a aperfeiçoarem os seus planos e estratégias de adaptação às alterações climáticas. O Tribunal analisou a elaboração de relatórios sobre a adaptação às alterações climáticas e a forma como estes são utilizados para avaliar os progressos.

32 O [artigo 19º do Regulamento \(UE\) 2018/1999](#) indica que até 15 de março de 2021, e "de dois em dois anos após essa data, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão relatórios sobre os planos e as estratégias nacionais de adaptação às alterações climáticas, indicando as ações executadas e planeadas".

33 Até março de 2023, os Estados-Membros eram obrigados a apresentar pela segunda vez um relatório sobre as ações nacionais de adaptação²⁰. Este relatório é essencialmente descritivo, contendo apenas avaliações gerais qualitativas²¹. Os Estados-Membros não fornecem avaliações quantitativas dos progressos realizados e não utilizam indicadores básicos comuns. A ausência de indicadores comuns ou de uma base de referência dificulta a avaliação dos progressos realizados pelos Estados-Membros na execução das ações de adaptação e, por conseguinte, dos progressos ao nível da UE (ver [quadro 2](#)).

¹⁹ Serviço de monitorização das alterações climáticas Copernicus, [Global Climate Highlights 2023](#).

²⁰ [Regulamento \(UE\) 2018/1999](#), artigo 19º, e [Regulamento de Execução \(UE\) 2020/1208](#), anexo I.

²¹ [Regulamento \(UE\) 2018/1999](#), anexo VIII, parte 1.

Quadro 2 – Artigo 19º: relatórios sobre os progressos no cumprimento das prioridades de adaptação da amostra de Estados-Membros

Estado-Membro	Resumo do relatório	Exemplos do setor da silvicultura e da gestão dos recursos hídricos	Fragilidades/pontos fortes identificados
Áustria 	Relata os progressos em setores selecionados com exemplos de sucessos de adaptação	<p>Declínio contínuo na proporção de abetos e tendência para culturas mistas com maior proporção de folhosas</p> <p>Tomadas várias medidas para melhorar a ecologia das águas, tais como restaurar a continuidade dos rios</p>	O acompanhamento nacional da adaptação está altamente desenvolvido (critérios desenvolvidos para cada zona), mas a apresentação de relatórios à Comissão é apenas parcial
Estónia 	Diz essencialmente respeito às regiões afetadas pelas alterações climáticas e a ameaças específicas	Não são referidos progressos	Má coordenação entre o quadro nacional para os riscos climáticos e as medidas de adaptação
França 	Descrição do plano nacional de adaptação atual		Mesmo tipo de relatório para 2021 e 2023 (a avaliação intercalar do plano nacional de adaptação francês, em 2022, não foi tida em conta)
Polónia 	Descreve exemplos de ações previstas e o ponto da situação da estratégia de adaptação	<p>Não são referidos progressos no setor da silvicultura</p> <p>Publicação do programa de prevenção da falta de água para 2021-2027, a fim de reduzir o risco de cheias e atenuar os efeitos da seca</p>	<p>Nenhum relatório nacional sobre ações de adaptação</p> <p>Os dados disponíveis sobre cada medida/projeto de adaptação não foram compilados nem utilizados</p>

Fonte: TCE, com base nos relatórios de 2023 dos Estados-Membros ao abrigo do artigo 19º.

34 O Tribunal reconhece que os relatórios sobre as políticas de adaptação ao abrigo do artigo 19º são um desenvolvimento positivo. Contudo, a sua eficácia é atualmente prejudicada pela falta de pertinência, qualidade e comparabilidade dos dados apresentados pelos Estados-Membros. O Tribunal considerou que os dados são insuficientes para avaliar os progressos na adaptação às alterações climáticas nos Estados-Membros. Consequentemente, a Comissão e os Estados-Membros podem perder a oportunidade de avaliar os progressos nessa adaptação, bem como no combate aos riscos e vulnerabilidades com vista a tornarem-se mais resilientes às alterações climáticas.

35 O Tribunal constatou que as informações fornecidas pelos Estados-Membros através da metodologia atual limitam o valor da avaliação quanto aos progressos das medidas de adaptação às alterações climáticas. A AEA realiza controlos de qualidade dos relatórios apresentados ao abrigo do artigo 19º e, de modo voluntário, envia observações aos Estados-Membros, mas não tem meios para solicitar informações mais pertinentes, completas ou atualizadas. Em dezembro de 2023, a Comissão publicou a avaliação dos progressos nacionais ao abrigo da Lei Europeia em matéria de Clima, acompanhada de recomendações aos Estados-Membros.

Fraco conhecimento local dos instrumentos, estratégias e planos da UE para a adaptação às alterações climáticas

36 A adaptação às alterações climáticas é uma política transversal que deve ser tratada a nível mundial, da UE, nacional, regional e local²². Por um lado, a legislação e as prioridades políticas nacionais podem definir objetivos, normas e orientações que garantam uma abordagem coerente à adaptação. Por outro, as comunidades locais estão mais bem posicionadas para fazer face às suas próprias vulnerabilidades relacionadas com o clima. A Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas considera que "[o] nível local constitui a pedra basilar da adaptação, pelo que o apoio da UE deve ajudar a aumentar a resiliência local".

37 Segundo a [Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas](#), a Comissão deve promover a resiliência local e reforçar o apoio ao planeamento e à execução das medidas locais de adaptação climática. As comunidades locais devem estar cientes dos instrumentos da União e utilizá-los para realizar progressos em relação às suas necessidades de adaptação.

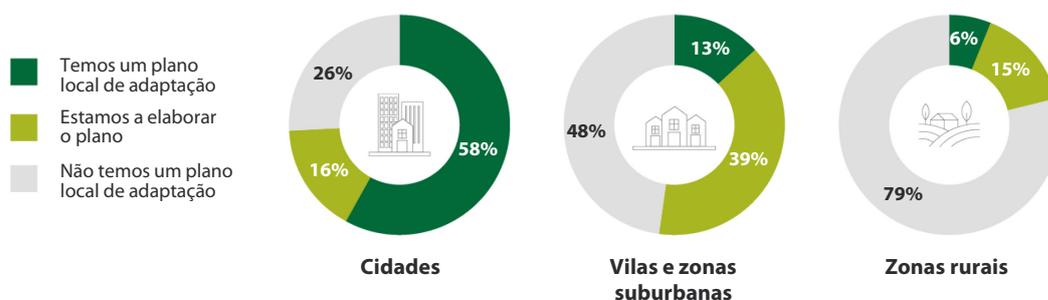
²² Plataforma Climate-ADAPT, "[Adaptation in EU policy sectors](#)".

38 O Tribunal realizou um inquérito a 400 municípios da sua amostra de Estados-Membros para avaliar o conhecimento local sobre os quadros de adaptação da UE e nacionais, o financiamento e outros instrumentos da União (ver [figura 6](#)). Segundo os resultados do inquérito (ver [anexo](#)), a maioria dos municípios não estava ciente das diferentes estratégias e planos de adaptação. O Tribunal constatou que, dos municípios inquiridos:

- o quase 70% não tinham conhecimento da Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas;
- o 60% não tinham conhecimento dos planos nacionais de adaptação;
- o 54% não tinham conhecimento dos planos regionais de adaptação.

39 Apenas 16% dos municípios inquiridos tinham elaborado um plano local de adaptação, embora outros 21% estivessem a elaborá-lo, o que demonstra uma tendência positiva a nível local. Os resultados do inquérito mostram que a percentagem de municípios de zonas urbanas que dispunham deste plano era dez vezes superior à registada em zonas rurais (ver [figura 9](#)).

Figura 9 – Existência de plano local de adaptação em função do nível de urbanização dos municípios inquiridos



Cidades: zonas densamente povoadas – **Vilas e subúrbios:** zonas de densidade intermédia – **Zonas rurais:** zonas escassamente povoadas

Esta classificação (DEGURBA – grau de urbanização) classifica o território de um país num contínuo rural-urbano em função de limiares de dimensão da população e densidade populacional.

Fonte: TCE.

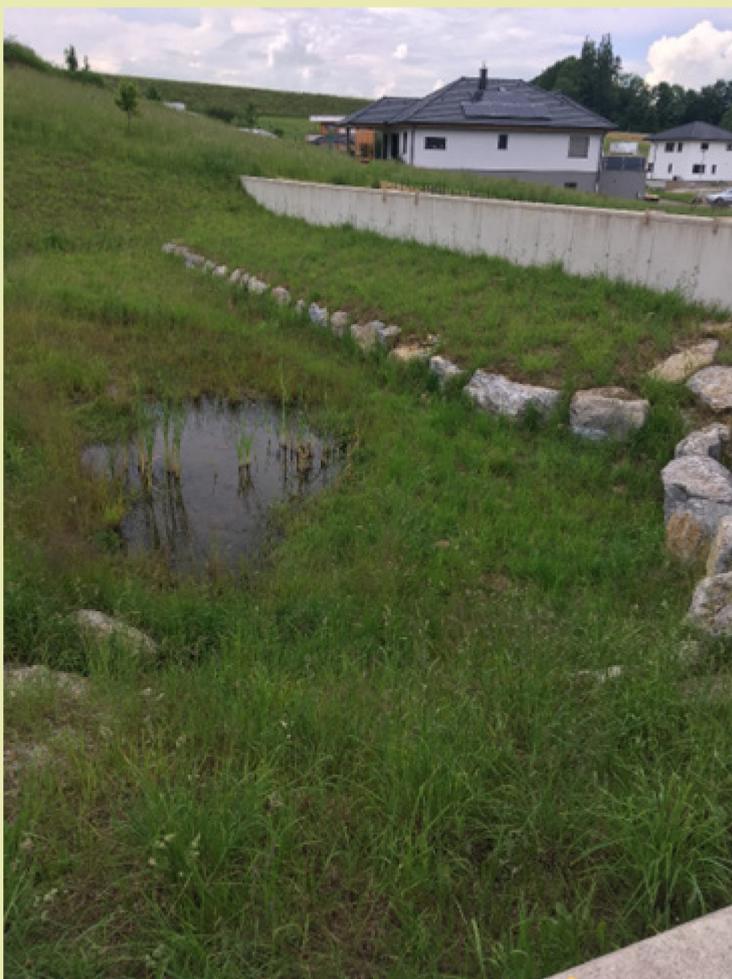
40 A transposição das políticas de adaptação da UE e nacionais para normas locais é um processo complicado. Mesmo quando os municípios estão cientes das estratégias globais e executam projetos de adaptação, nem sempre estão dispostos a aceitar determinados compromissos em prol dessa adaptação, como um ordenamento do território rigoroso (ver [caixa 3](#)).

Caixa 3

Objetivos contraditórios entre a construção e a adaptação às alterações climáticas

Um projeto de proteção de águas pluviais selecionado pelo Tribunal na Áustria recebeu financiamento do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) para construir um reservatório para controlo de cheias e uma vala de drenagem. O Tribunal verificou que o projeto proporcionou à comunidade local uma proteção eficaz contra as cheias.

Todavia, observou também que as autoridades tinham concedido uma autorização de construção de novas casas numa zona com risco de cheias.

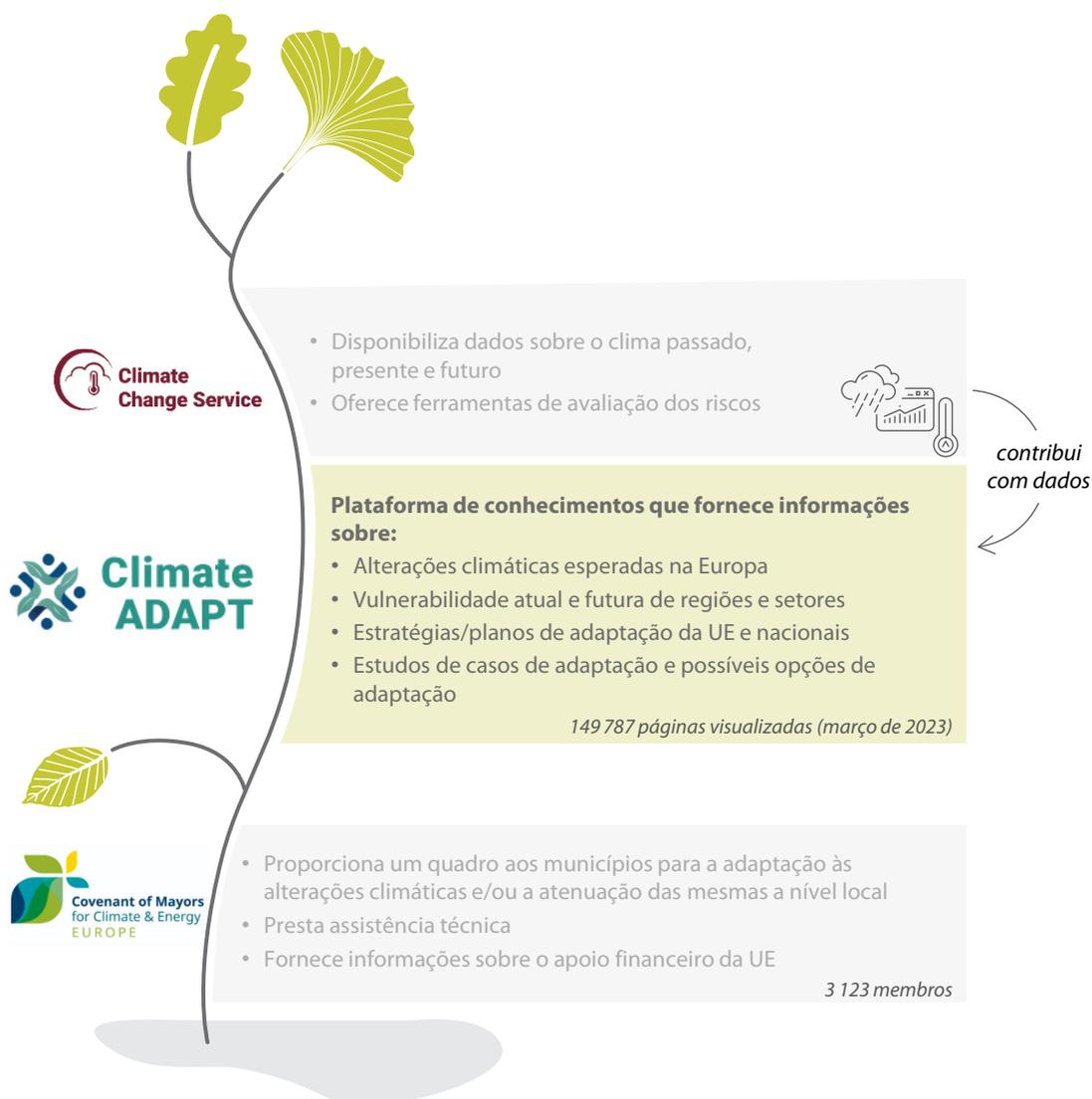


Fonte: TCE.

41 A **figura 10** apresenta três instrumentos da UE destinados a promover ações locais e partilhar conhecimentos sobre a adaptação às alterações climáticas.

- o Criada em 2013, a plataforma **Climate-ADAPT** disponibiliza informações úteis para apoiar a UE na adaptação às alterações climáticas.
- o Desde 2014, o **serviço de monitorização das alterações climáticas Copernicus** fornece os dados científicos mais recentes sobre alterações climáticas.
- o O **Pacto de Autarcas – Europa**, criado em 2009, reúne municípios que estão empenhados em executar objetivos da UE em matéria de clima e energia (ou seja, em elaborar planos locais de adaptação e comunicar informações sobre os seus progressos).

Figura 10 – Instrumentos da UE para a adaptação às alterações climáticas



Fonte: TCE, com base em informações recebidas da Comissão.

42 O Tribunal considera que estes instrumentos facultam dados úteis, partilham conhecimentos e oferecem apoio técnico em matéria de adaptação às alterações climáticas na UE. O inquérito do Tribunal mostrou que, infelizmente, não eram bem conhecidos nem utilizados a nível local. Dos municípios que responderam ao inquérito, 77% não tinham conhecimento da existência da plataforma Climate-ADAPT. Do mesmo modo, 74% dos inquiridos não estavam cientes dos serviços Copernicus. Num trabalho anterior, o Tribunal observou que "[o programa] Copernicus [proporciona] serviços e dados valiosos e que a Comissão [o] promoveu de várias formas, mas não tomou medidas suficientes para explorar plenamente o seu potencial e capitalizar o investimento significativo realizado para alcançar os benefícios esperados"²³. Por fim, apenas 10% dos municípios inquiridos faziam parte do Pacto de Autarcas – Europa.

43 Um dos motivos para este fraco conhecimento a nível local é a barreira linguística. Em 2022, a plataforma Climate-ADAPT estava apenas disponível em inglês; em 2024, está parcialmente disponível em alemão, francês, espanhol, italiano e polaco. O Tribunal observou também que existem instrumentos nacionais de adaptação às alterações climáticas semelhantes aos da UE (ver [caixa 4](#)).

Caixa 4

Instrumentos nacionais de adaptação às alterações climáticas não interligados com o instrumento da UE correspondente

As plataformas nacionais de adaptação às alterações climáticas de França e Polónia ([Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique](#) e [KLIMADA](#), respetivamente) não fazem referência à sua congénere da UE, a plataforma Climate-ADAPT. A KLIMADA foi financiada por fundos da União.

O programa [Klar!](#) da Áustria tem procurado, desde 2016, capacitar as regiões e os municípios para se prepararem para as alterações climáticas. Só 3 das 79 regiões e municípios que participam no programa se comprometeram a realizar ações de adaptação às alterações climáticas ao abrigo do Pacto de Autarcas – Europa, não havendo sinergias entre os dois programas.

Fonte: TCE, com base em documentos e nos sítios Web das autoridades nacionais.

²³ [Relatório Especial 07/2021](#), *Programas espaciais da UE Galileo e Copernicus: serviços lançados, mas há que dar um novo impulso à adesão.*

Financiamento da UE para a adaptação às alterações climáticas: é difícil saber quais os projetos pertinentes, e estes favorecem soluções mais a curto do que a longo prazo

É difícil assinalar o financiamento da UE consagrado à adaptação às alterações climáticas

44 Segundo o [artigo 7º do Acordo de Paris](#), a Comissão e os Estados-Membros devem afetar recursos financeiros adequados para apoiar as estratégias e planos de ação em matéria de adaptação às alterações climáticas. Este financiamento deve ser sujeito a acompanhamento para aferir os progressos e avaliar os resultados das ações da União neste domínio. A fim de quantificar as despesas da UE em adaptação às alterações climáticas, o Tribunal analisou o financiamento pertinente afetado pela Comissão e pelos Estados-Membros.

45 O orçamento da UE dispõe de vários fundos e instrumentos que apoiam a adaptação às alterações climáticas, em especial nos domínios da agricultura, da investigação e inovação e da coesão e desenvolvimento regional. Não obstante, dada a natureza transversal das medidas relacionadas com este domínio, é difícil assinalar todos os projetos pertinentes financiados pela União. Por exemplo, os projetos financiados pela UE sinalizados como visando a proteção da natureza também podem surtir efeitos na adaptação às alterações climáticas. Alguns projetos podem também ter sido incorretamente assinalados como sendo pertinentes para esta adaptação, como o Tribunal observou num trabalho anterior²⁴.

46 O [quadro 3](#) apresenta exemplos de projetos financiados pela UE que a Comissão e os Estados-Membros consideraram pertinentes para a adaptação às alterações climáticas.

²⁴ [Relatório Especial 14/2024, Transição ecológica – Contributo pouco claro do Mecanismo de Recuperação e Resiliência](#), figura 10.

Quadro 3 – Exemplos de projetos de adaptação às alterações climáticas financiados ao abrigo dos diferentes fundos da UE

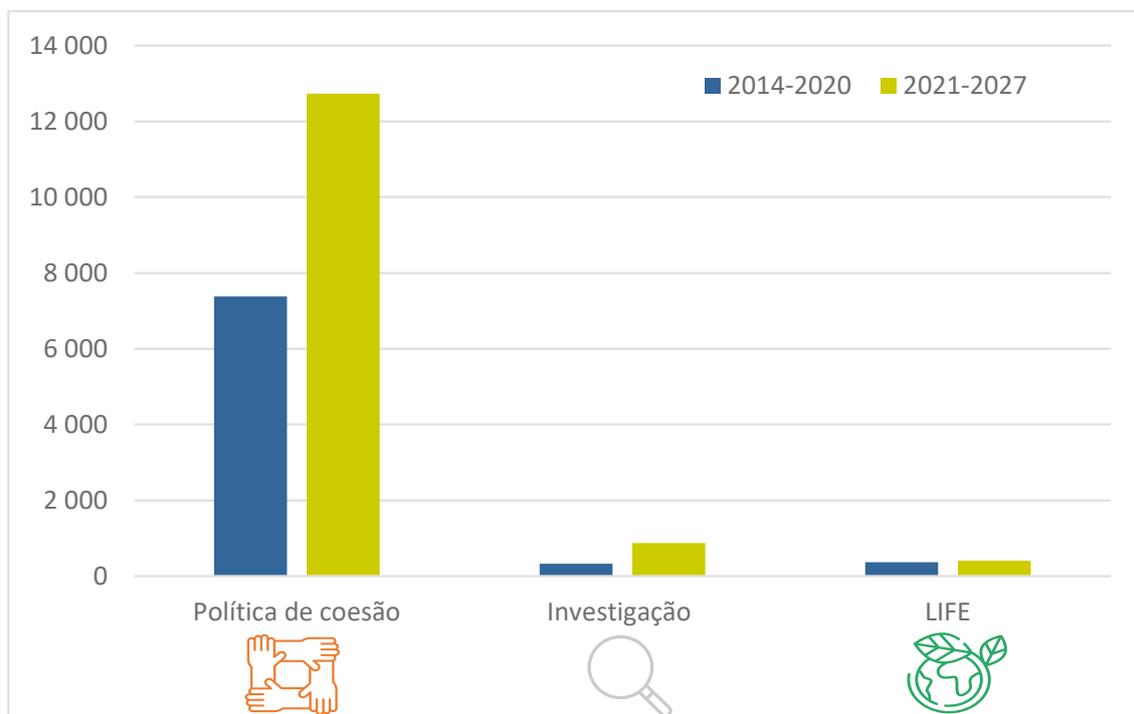
Desenvolvimento rural (FEADER) 	Fundos de coesão e regionais 	Investigação e inovação (Horizonte Europa) 	Ambiente e ação climática (LIFE) 
<ul style="list-style-type: none"> - Eficiência do uso da água (investimentos em rega e armazenamento de água) - Recuperação de florestas danificadas por tempestades ou pragas 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestruturas naturais: soluções baseadas na natureza para reduzir os riscos de cheias, erosão costeira, deslizamentos de terras ou seca - Infraestruturas artificiais para proteção contra cheias/erosão costeira - Bacias de retenção de águas pluviais para fazer face à questão das secas e da escassez de água - Restauro de zonas húmidas e turfeiras 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de modelos de previsão meteorológica e análise dos riscos das alterações climáticas - Investigação sobre novas soluções para adaptação às alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Teste de soluções baseadas na natureza para reduzir os riscos de cheias, erosão costeira, incêndios, deslizamentos de terras ou seca - Métodos inovadores para combater diferentes ameaças como os efeitos de ilhas de calor nas grandes cidades, a desertificação, etc.

Fonte: TCE, com base em informações da Comissão.

47 O orçamento da UE engloba numerosos objetivos que devem coexistir com o objetivo da adaptação às alterações climáticas, como a promoção da coesão social, económica e territorial. Há uma dificuldade intrínseca em estimar a contribuição de um programa para cada objetivo. Por exemplo, o financiamento da coesão visa reduzir as disparidades entre os Estados-Membros e as regiões, mas o financiamento de infraestruturas para apoiar o desenvolvimento económico e a competitividade pode traduzir-se em desflorestação ou aumentar a pressão sobre os recursos hídricos.

48 A [figura 11](#) mostra exemplos das principais fontes de financiamento da UE para a adaptação às alterações climáticas observadas nos períodos de 2014-2020 e 2021-2027. Não se inclui a contribuição da Política Agrícola Comum devido a várias limitações e problemas (ver [caixa 5](#)). Os Estados-Membros também afetaram cerca de 12 mil milhões de euros de financiamento da UE à adaptação no âmbito do [Mecanismo de Recuperação e Resiliência](#).

Figura 11 – Evolução das principais fontes de financiamento da UE para a adaptação às alterações climáticas (milhões de euros)



Fonte: fundos regionais e de coesão – [portal de dados da coesão](#); investigação – com base em informações recebidas pela Comissão. No caso do programa LIFE (2021-2027), o TCE calculou que 43% do orçamento seja destinado à adaptação às alterações climáticas (um valor semelhante ao do programa anterior).

Caixa 5

Adaptação às alterações climáticas na Política Agrícola Comum – resultados desiguais

Pagamentos diretos



Os trabalhos anteriores do Tribunal permitiram constatar que o impacto dos pagamentos diretos na adaptação às alterações climáticas foi desigual:

	o rendimento dos pagamentos diretos aumentou a capacidade das explorações agrícolas para fazerem face aos impactos negativos das alterações climáticas;
	a dependência dos pagamentos diretos pode manter explorações agrícolas não viáveis, atrasando mudanças estruturais eventualmente necessárias para a adaptação.

Desenvolvimento rural



Os 10 mil milhões de euros atribuídos ao financiamento da adaptação às alterações climáticas no âmbito do desenvolvimento rural (2014-2020) provêm de três domínios principais:

	melhoria da eficiência na utilização da água pelo setor agrícola;
	apoio à prevenção e gestão de riscos das explorações agrícolas (através do seguro de colheitas). O Tribunal considera que a gestão de riscos é um instrumento para transferir os riscos climáticos em vez de os enfrentar;
	fomento do desenvolvimento local nas zonas rurais, o que, com base nos anteriores trabalhos de auditoria do Tribunal a estes projetos, não está associado à adaptação às alterações climáticas.

Acompanhamento dos progressos na adaptação



	Existe um indicador de impacto/contexto sobre a resiliência, "Melhorar a resiliência da agricultura às alterações climáticas" [I.09/C.45].
	Existe um indicador de resultados genérico ²⁵ para a adaptação, "Percentagem da superfície agrícola utilizada abrangida por compromissos apoiados para melhorar a adaptação às alterações climáticas". Este não é comparável entre Estados-Membros, pois a superfície incluída pode abranger terras aráveis que utilizam estrume animal; prados permanentes; ou zonas de manutenção de vinhas, de variedades vegetais resilientes/adaptadas ou com utilização eficiente da água. Orçamento previsto para as medidas que contribuem para o R12: 28,7 mil milhões de euros (2021-2027).
	As ações climáticas não fazem distinção entre atenuação das alterações climáticas e adaptação às mesmas.

Fonte: TCE, [documento de análise 01/2020, Acompanhamento das despesas relativas ao clima no orçamento da UE](#); [Relatório Especial 09/2022, Despesas relativas ao clima no orçamento da UE para 2014-2020: os números são inferiores ao comunicado](#); [Relatório Especial 10/2022, O LEADER e o desenvolvimento local de base comunitária facilitam a participação local, mas os benefícios adicionais não estão suficientemente demonstrados](#); [Regulamento \(UE\) 2021/2115](#).

²⁵ Estudo do Parlamento Europeu *The impact of extreme climate events on agricultural*, p. 61.

Missão da UE "Adaptação às Alterações Climáticas", uma iniciativa ambiciosa

49 No âmbito do [Horizonte Europa](#), o programa de investigação da UE para 2021-2027, a Comissão lançou a [missão específica "Adaptação às Alterações Climáticas"](#) (Missão da UE)²⁶. Esta missão tem por finalidade acelerar a adaptação oferecendo soluções concretas, partilhando conhecimentos e permitindo que as regiões se tornem resilientes às alterações climáticas até 2030. O [quadro 4](#) apresenta os objetivos e os progressos até ao momento.

Quadro 4 – Missão da UE relativa à adaptação: objetivos e progressos até ao momento (abril de 2024)

Objetivos 	Progressos 
150 comunidades e regiões resilientes às alterações climáticas até 2030	311 autoridades locais e regionais assinaram a carta da missão
75 locais de demonstração de adaptação às alterações climáticas	A plataforma da missão da UE presta assistência técnica às regiões e partilha boas práticas
Dotação orçamental para 2021-2027: 874 milhões de euros	39 projetos de investigação entre 2021 e 2023 (custo total de 368 milhões de euros), que realizam avaliações do risco climático e da vulnerabilidade e demonstram soluções inovadoras (por exemplo, edifícios resistentes a inundações, culturas mais resistentes à seca) ou instrumentos para envolver os cidadãos

Fonte: TCE, com base em informações da Comissão.

50 Um desafio significativo de levar a que 150 regiões e comunidades se tornem resilientes às alterações climáticas até 2030 é alavancar financiamento para que a missão da UE possa cumprir os seus objetivos. Para isso, seriam necessários cerca de 10 mil milhões de euros adicionais²⁷, mas, de momento, não se sabe como este financiamento será angariado.

²⁶ Comunicação da Comissão intitulada "As missões da UE dois anos depois: avaliação dos progressos e caminho a seguir", COM(2023) 457 final.

²⁷ *Climate Change Adaptation Mission Implementation Plan*, 2021.

51 Além disso, integrar a adaptação às alterações climáticas num grande número de programas, linhas de financiamento e outras ações continuará a ser uma tarefa de monta no futuro para que a missão concretize o seu objetivo²⁸. Num dos seus relatórios anteriores²⁹, o Tribunal constatou que as sinergias entre o programa de investigação e os outros fundos da UE não foram totalmente exploradas e que esses fundos não foram utilizados de forma complementar, o que reduz o impacto dos projetos de investigação e inovação. A missão pretende resolver esta questão, embora seja ainda demasiado cedo para se observar o impacto real.

52 O inquérito realizado pelo Tribunal (que não visou especificamente os signatários da missão relativa à adaptação) mostrou que 75% dos municípios incluídos na amostra não tinham conhecimento do portal da Missão da UE "Adaptação às Alterações Climáticas", 17% tinham conhecimento mas não o utilizavam e apenas 8% o utilizavam. Face à incerteza sobre o financiamento disponível, o Tribunal gostaria de salientar que poderá não se conseguir fazer com que 150 regiões e comunidades se tornem resilientes às alterações climáticas até 2030. Uma maior sensibilização a nível local seria também importante para concretizar todo o potencial da missão.

²⁸ Documento de trabalho dos serviços da Comissão [SWD\(2023\) 260 final](#), *EU Missions two years on: An assessment of progress in shaping the future we want and reporting on the review of Mission Areas and areas for institutionalised partnerships based on Articles 185 and 187 TFEU*.

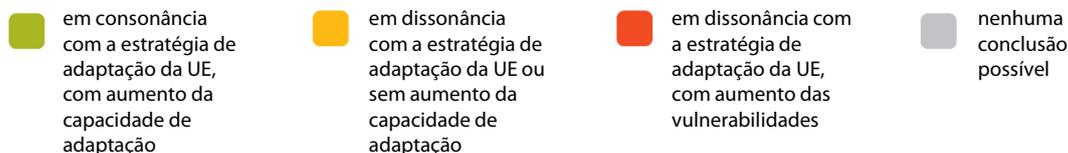
²⁹ [Relatório Especial 23/2022](#), *Sinergias entre o Horizonte 2020 e os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento – Há potencial ainda por explorar*.

Projetos de adaptação às alterações climáticas financiados pela UE: preferência por soluções mais a curto do que a longo prazo

53 O Tribunal analisou 36 projetos financiados que foram assinalados como sendo de adaptação às alterações climáticas nos quatro Estados-Membros sujeitos a auditoria. Avaliou se estes projetos eram coerentes com as estratégias nacionais/setoriais e regionais e se davam uma resposta eficaz em termos de adaptação às alterações climáticas ou se, ao invés, proporcionavam uma solução de curto prazo, capaz de levar a uma situação de má adaptação. Esta análise foi realizada em relação aos cinco setores e domínios referidos no ponto 22. Em geral, o Tribunal constatou que 19 projetos aumentaram a capacidade de adaptação nos setores em questão, 13 não o fizeram ou não eram coerentes com a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas e dois outros aumentaram a vulnerabilidade, ou seja, levaram a uma situação de má adaptação. Não foi possível chegar a uma conclusão relativamente a dois projetos, uma vez que eram demasiado recentes (ver *figura 12*).

Figura 12 – Panorâmica dos 36 projetos de adaptação da UE selecionados

um quadrado = um projeto



Fonte: TCE.

Cheias e retenção de água: promoção de soluções baseadas na natureza



54 As cheias são um dos principais riscos com que a UE se depara. No seu [relatório sobre a Diretiva Inundações](#), de 2018, o Tribunal reconheceu que esta teve, no geral, efeitos positivos. O relatório salientou que a integração mais profunda das alterações climáticas no ordenamento do território, a fim de atenuar o risco de inundações, e a utilização de soluções baseadas na natureza continuavam a ser importantes desafios para a adaptação às alterações climáticas.

55 A análise realizada pelo Tribunal aos nove projetos incluídos na amostra revelou que:

- o quatro projetos promoviam soluções baseadas na natureza, tais como a renaturalização de rios ou o restauro de turfeiras (ver [caixa 6](#));
- o todos os projetos eram coerentes com as estratégias da UE e nacionais, mas dois não aumentaram a capacidade de adaptação:
 - o um deles foi eficaz na proteção de um novo loteamento contra inundações, mas a sua construção foi autorizada numa área com elevado risco de cheias (ver [caixa 3](#));
 - o outro desenvolveu um índice ecológico em 2018 para aumentar a capacidade de retenção de água das cidades, mas esse índice nunca foi utilizado;
- o dois projetos utilizaram apenas dados históricos na construção das infraestruturas de proteção contra inundações, sem terem em conta as condições meteorológicas futuras, criando um risco de proteção insuficiente contra as inundações na zona a médio e longo prazo.

Caixa 6

Restauração de turfeiras: vantagens tanto para a adaptação às alterações climáticas como para a atenuação destas

Na Estónia, uma área de 2 000 hectares de turfeiras tinha sido drenada, escavada e esvaziada, sendo depois abandonada. Num trabalho anterior, o Tribunal observou que a Política Agrícola Comum (PAC) apoia agricultores que cultivam turfeiras drenadas³⁰. Um projeto atraiu 3,9 milhões de euros em apoio da UE não proveniente da PAC para um custo total de 4,6 milhões de euros, a fim de recuperar esta zona.

As turfeiras drenadas são fontes de emissões de gases com efeito de estufa, mas, quando restauradas, tornam-se sumidouros de carbono. Além disso, também absorvem água nos períodos de grande pluviosidade e retêm-na durante as secas.

O projeto de restauração contribui eficazmente para a adaptação às alterações climáticas. Para além de reter água, também ajuda a melhorar a biodiversidade e a saúde dos solos.



Fonte: TCE.

³⁰ Relatório Especial 16/2021, Política agrícola comum e clima – Metade das despesas da UE com clima, mas emissões das explorações agrícolas sem diminuir.

Escassez de água: a rega de culturas que fazem uma utilização intensiva de água é contrária à adaptação às alterações climáticas



56 Historicamente, o desenvolvimento da agricultura tem estado estreitamente ligado à rega. As novas condições climáticas (temperaturas mais elevadas e longos períodos de seca) aumentam, sem dúvida, a quantidade de água necessária para as culturas, dado o aumento da estação vegetativa e da evapotranspiração (ou seja, a soma da transpiração da planta com a evaporação proveniente do solo). Há várias possibilidades de adaptação a estas condições: desenvolver a rega para compensar as necessidades suplementares de água, melhorar os solos para que retenham a humidade ou mudar para culturas mais adequadas (com utilização menos intensiva de água ou culturas de inverno).

57 A rega tem como fontes possíveis as massas de água existentes (rios e águas subterrâneas), as águas pluviais ou a reutilização de água reciclada. A UE apoia-a essencialmente através do FEADER, que pode financiar investimentos em sistemas de rega (equipamento, redes e reservatórios). Além disso, os Estados-Membros podem receber apoio a determinados setores ao abrigo do Fundo Europeu Agrícola de Garantia (frutas e produtos hortícolas, azeitonas e azeite, vinho) para financiar a modernização ou a instalação de equipamentos ou redes de rega.

58 Desde 2014, só é possível financiar a melhoria de instalações de rega nos casos em que for previamente demonstrada uma poupança de água potencial³¹. Todavia, a eficiência pode não se traduzir necessariamente num menor consumo global de água, uma vez que novas superfícies irrigáveis e períodos longos de seca exigem recursos hídricos adicionais, que podem anular as poupanças de água decorrentes da modernização dos sistemas de rega existentes³². Por exemplo, entre 2010 e 2020, a região do Sul de França aumentou a superfície irrigada em 26% (para 125 700 hectares) e 20% da superfície agrícola utilizada é atualmente irrigada.

³¹ Regulamento (UE) nº 1305/2013, artigo 46º, e Regulamento (UE) 2021/2115, artigo 74º.

³² Relatório Especial 20/2021, *Utilização sustentável da água na agricultura: os fundos da PAC têm maior probabilidade de promover o aumento de utilização da água do que a sua eficiência*, pontos 77 a 78.

59 No período de 2023-2027, 19 Estados-Membros preveem apoiar projetos de rega ao abrigo do FEADER através de 52 intervenções diferentes, 21 das quais apoiarão a expansão de sistemas de rega e de reservatórios. O Tribunal constatou que apenas três Estados-Membros (Bélgica – região da Flandres, Bulgária e Grécia) preveem recorrer às ajudas "superfície" especificamente para culturas ou variedades mais resistentes às alterações climáticas ou com utilização menos intensiva de água. A Grécia, por exemplo, prevê apoiar a utilização de culturas resistentes à seca e mudar de culturas de verão com utilização intensiva de água para culturas de inverno³³.

60 O Tribunal analisou cinco projetos de rega e fez as observações que se descrevem em seguida.

- Três projetos aumentaram a superfície irrigada, podendo levar ao aumento do consumo global de água. Este facto não é coerente com o objetivo de reduzir o consumo de água, pelo que os projetos não estavam em consonância com as estratégias da UE e nacionais, especialmente em áreas onde os recursos hídricos estão sob pressão.
- Dois projetos não tiveram suficientemente em conta os cenários de alterações climáticas a médio e longo prazo no que toca à pluviosidade e à escassez de água. A autorização da extração de água com base em dados climáticos passados pode levar a uma má utilização da mesma. A título de exemplo, um projeto do FEADER financiou uma análise de seguimento em relação a 16 reservatórios na Nova Aquitânia. A construção dos reservatórios baseou-se num estudo que apenas teve em conta as condições meteorológicas de 2000 a 2011, desconsiderando as alterações climáticas na região, em especial a redução na disponibilidade de água. Em outubro de 2023, a autorização de construção destes reservatórios foi revogada, pois eram excessivamente grandes e aumentavam a pressão sobre as massas de água da zona, dadas as condições climáticas atuais e futuras³⁴.
- Nenhum dos projetos estava condicionado a práticas agrícolas que mantenham a humidade do solo, de modo a reduzir o consumo de água, nem à utilização de culturas com utilização menos intensiva de água.

³³ Regime ecológico da Grécia, P1-31.1.

³⁴ Acórdãos [2101394](#) e [2102413](#) [em francês].

61 Os investimentos em rega podem tornar as explorações agrícolas mais competitivas³⁵, quer através da produção garantida ou do aumento da produção, quer através de culturas com maior valor acrescentado (mas com utilização mais intensiva de água). A **caixa 7** ilustra um eventual conflito entre o aumento da competitividade (produzir uma cultura lucrativa) e a adaptação às alterações climáticas (diminuir a dependência da água, que está a escassear).

Caixa 7

Rega de culturas com utilização intensiva de água por oposição à adaptação às alterações climáticas

O kiwi é uma cultura que consome muita água, necessitando de até 2 000 m³ de água por hectare. Um novo projeto de rega na Nova Aquitânia, em França, recebeu 110 064 euros em financiamento do FEADER para construir um reservatório destinado à rega de cinco hectares de kiwis.

Porém, o reservatório é enchido no inverno através da bombagem de água proveniente de um rio que já está fortemente pressionado pela rega.

Embora o Tribunal compreenda a perspetiva da competitividade deste projeto, considera-o um caso de má adaptação. O projeto promove métodos de produção que não se adequam às novas condições climáticas, em vez de optar por culturas com utilização menos intensiva de água.



Fonte: TCE, com base em informações fornecidas pelas autoridades francesas.

62 Os produtos que, reconhecidamente, têm qualidades específicas associadas a conhecimentos tradicionais ou à zona de produção trazem oportunidades e desafios em matéria de adaptação às alterações climáticas. Estes produtos podem ser rotulados como produtos de "denominação de origem protegida" ou de "indicação geográfica protegida" e podem aumentar a capacidade de adaptação das respetivas regiões ao promoverem variedades e raças locais e mais resistentes ou melhorarem a saúde dos solos. O "**kiwi do Adour**" é um exemplo diferente, para o qual a rega é obrigatória. Esta obrigatoriedade não reconhece que as características de uma localização geográfica, como a temperatura, a precipitação ou o tipo de solo, se podem alterar devido às alterações climáticas. Requisitos como este podem abrandar o ritmo da adaptação às alterações climáticas nas zonas correspondentes.

³⁵ Regulamento (UE) 2021/2115, artigo 6º, alínea b).

63 Um estudo financiado pela Comissão³⁶ observa que, em resposta à escassez e à seca, se dá geralmente ênfase aos investimentos produtivos em armazenamento de água (reservatórios) e em instalações e infraestruturas de rega. Aponta também que poderiam ser propostas outras soluções, nomeadamente o apoio a uma mudança para padrões de uso do solo e de cultivo mais resistentes à escassez de água e à seca. Face aos períodos de seca mais longos e mais frequentes que ameaçam a UE e à pressão exercida sobre as massas de água, o Tribunal considera que a rega não dá uma resposta sustentável às necessidades de adaptação da agricultura. As soluções de longo prazo, como a mudança de culturas/variedades e a adaptação das práticas agrícolas às novas condições climáticas, não são suficientemente promovidas.

64 A recolha e armazenamento de águas pluviais e a reutilização de águas residuais recicladas são fontes de rega mais sustentáveis do que a extração excessiva de águas subterrâneas. O Tribunal observou uma boa prática na Polónia, onde os projetos que utilizam águas subterrâneas para rega não têm financiamento da PAC, só podendo ser financiados os reservatórios fechados para retenção de águas pluviais.

Gestão florestal: a adaptação às alterações climáticas implica a diversificação das florestas



65 As alterações climáticas têm diversos efeitos nas florestas da UE, com repercussões nos ecossistemas e na biodiversidade. As temperaturas mais elevadas influenciam a distribuição de espécies de árvores: algumas espécies podem desaparecer, enquanto outras se podem tornar mais dominantes. As alterações nos padrões de precipitação afetam a humidade dos solos, podendo levar a secas e a um maior risco de incêndios florestais. As chuvas fortes reduzem a estabilidade das florestas e podem dar origem a deslizamentos de terras nas regiões de montanha. Todas estas tensões enfraquecem as árvores e tornam-nas menos resistentes a pragas e doenças³⁷.

³⁶ Comissão Europeia, 2023, "*Mapping and Analysis of CAP Strategic Plans. Assessment of joint efforts for 2023-27*".

³⁷ "*Climate change impacts on plant pathogens, food security and paths forward*".

66 A UE apoia a silvicultura através das políticas de desenvolvimento rural e de coesão. A amostra de 12 projetos constituída pelo Tribunal incluía sete projetos que envolviam reflorestação ou gestão florestal e cinco relativos à preparação para fazer face aos incêndios florestais. O Tribunal concluiu que todos os projetos de preparação para os incêndios tornaram as florestas mais acessíveis aos bombeiros ou desenvolveram um sistema de deteção precoce de incêndios. Três dos sete projetos de reflorestação, na Estónia e na Nova Aquitânia, não só replantaram as florestas com uma única espécie, como também utilizaram a espécie presente antes da destruição da floresta. A título de exemplo:

- o uma floresta de abetos destruída por tempestades na Estónia foi replantada com abetos, como anteriormente; o abeto é conhecido por ser pouco resistente a ventos fortes³⁸;
- o na Nova Aquitânia, mais de 97% das árvores utilizadas na replantação eram pinheiros-bravos, espécie altamente resistente à escassez e ao excesso de água, mas sensível a incêndios florestais e ao vento (que deverão ambos aumentar devido às alterações climáticas).

Estes projetos não aumentaram a capacidade de adaptação das florestas, que continuam a enfrentar os mesmos riscos de anteriormente. Por conseguinte, não eram coerentes com as estratégias da UE e nacionais, que sublinham a necessidade de diversificar as florestas.

67 Na Áustria, a floresta alpina oferece proteção contra perigos naturais como avalanches, deslizamentos de terras, queda de pedras e cheias repentinas. O país investe na deteção precoce de pragas florestais e tenta diversificar as suas florestas introduzindo espécies autóctones e não indígenas mais resistentes. Para o efeito, planta espécies adequadas em altitudes ou latitudes mais elevadas, com base nas suas condições climáticas ideais. A **caixa 8** descreve um projeto de reflorestação que é um exemplo de boas práticas.

³⁸ JRC, *Picea abies in Europe: distribution, habitat, usage and threats*.

Caixa 8

Reflorestação com várias espécies

Uma floresta de monocultura de abetos na Áustria sofreu uma infestação por escolitídeo em 2018. O FEADER disponibilizou 27 041 euros para a replantação da floresta com espécies como a faia, o larício e a douglásia.

O projeto tinha por objetivo aumentar a adaptação às alterações climáticas, na medida em que as florestas com várias espécies são mais resistentes a pragas e às alterações climáticas do que as que têm apenas uma espécie.



Fonte: TCE; reflorestação com várias espécies, com coníferas (imagem da esquerda) e folhosas (imagem da direita).

68 Num relatório anterior³⁹, o Tribunal constatou que, em geral, as medidas de desenvolvimento rural executadas entre 2014 e 2022 não promoveram suficientemente a diversidade de espécies utilizadas na reflorestação. No caso da florestação, os requisitos ambientais mínimos impuseram a utilização de espécies resistentes às alterações climáticas ou a plantação de várias espécies⁴⁰. Todavia, na prática, estas regras foram interpretadas como permitindo agregados de árvores da mesma espécie, trazendo apenas melhorias modestas para a biodiversidade e a adaptação às alterações climáticas⁴¹. O Tribunal não encontrou qualquer referência à necessidade de diversificar as florestas na PAC para 2023-2027, o que significa que as florestas com uma única espécie podem ser financiadas por esta política, sem que contribuam para a adaptação às alterações climáticas.

69 Na Polónia, dada a pressão significativa sobre os recursos hídricos, é essencial proteger as zonas de retenção natural de água, recolher águas pluviais e construir reservatórios para que o país se adapte à alteração das condições climáticas. Reconhecendo o grande potencial das florestas para a retenção de água⁴², a Polónia utilizou fundos da UE para este efeito (ver [caixa 9](#)). O Tribunal considera que este projeto ajuda a adaptação das florestas às novas condições climáticas.

³⁹ Relatório Especial 21/2021, *Biodiversidade e combate às alterações climáticas nas florestas da União: o financiamento da UE teve resultados positivos, mas limitados*.

⁴⁰ Regulamento Delegado (UE) nº 807/2014 da Comissão, artigo 6º.

⁴¹ Relatório Especial 21/2021, pontos 56 a 57.

⁴² Relatório técnico nº 13/2015 da AEA, *Water-retention potential of Europe's forests – A European overview to support natural water-retention measures*.

Caixa 9

Bacias de retenção de água nas florestas

Um projeto de coesão na Polónia recebeu 37 milhões de euros em financiamento da UE para a construção de bacias de retenção de água em florestas de montanha.

O projeto visava reduzir o risco de seca, evitando a perda de água e combatendo a erosão. Além disso, também reforçava os ecossistemas florestais.



Fonte: TCE; bacia de retenção em floresta de montanha, Polónia.

Erosão costeira nas zonas rurais: necessitam-se soluções a longo prazo



70 Na amostra de seis projetos que envolviam a proteção contra a erosão costeira, cinco recorreram a soluções baseadas na natureza (restauro e proteção de dunas; ver [caixa 10](#)) e um dizia respeito à consolidação de um dique. O Tribunal constatou que todos estes projetos eram coerentes com as estratégias da UE e nacionais. No que se refere à capacidade de adaptação que proporcionavam, o Tribunal considera que os cinco projetos que recorreram a soluções baseadas na natureza tiveram um impacto positivo. Por outro lado, a reposição das dimensões iniciais de um dique não ofereceu valor acrescentado suficiente para a adaptação às alterações climáticas.

Caixa 10

Soluções baseadas na natureza para fazer face à erosão costeira

Dois projetos ao abrigo do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) em França e na Polónia apoiaram o restauro de dunas (França: 3,6 milhões de euros, dos quais 1,8 milhões de euros em apoio da UE; Polónia: 17,3 milhões de euros, dos quais 14,7 milhões de euros em apoio da UE).

O Tribunal considera que estes projetos são boas práticas, pois promovem soluções baseadas na natureza. As dunas permitem a retenção natural da areia e são uma proteção eficaz contra a erosão costeira.



Praia de Pampelonne, França



Península de Hel, Polónia

Fonte: TCE.

71 Uma solução para gerir o risco de erosão costeira é a realimentação de praias (acrécimo de areia), o que aumenta o seu tamanho e ajuda a manter o turismo balnear. Contudo, esta é uma atividade onerosa, repetitiva e de trabalho intensivo. O Tribunal observou um projeto em França que visava restaurar uma duna e realocar edifícios ameaçados pela subida do nível do mar. A realimentação de praias representava 75% das despesas, equivalendo a 1,8 milhões de euros ao longo de quatro anos, mas constituía apenas uma solução de curto prazo. Sem um plano de longo prazo para fazer face à subida do nível do mar e uma renaturalização das dunas, o Tribunal considera que o apoio da UE à realimentação de praias não proporciona uma solução sustentável a longo prazo para a erosão costeira.

72 A realocação de edifícios é um desafio importante na gestão da erosão costeira. Na Polónia, a construção não é legalmente permitida nas dunas, que cobrem 70% da costa polaca. Em França, a lei em matéria de clima reforça as disposições jurídicas para facilitar a realocação de ativos em perigo, mas os preços dos imóveis junto ao mar continuam a ser mais elevados do que noutras localizações. Pelo menos 50 000 edifícios estão ameaçados pela erosão costeira⁴³, o que levanta a questão de quem terá de pagar a realocação de edifícios privados ameaçados por este fenómeno.

Zonas de montanha: a diminuição da neve coloca desafios ao turismo de esqui



73 O Tribunal analisou quatro projetos relacionados com zonas de montanha, tendo constatado que:

- o os quatro eram coerentes com as estratégias da UE e nacionais;
- o um projeto que visava a substituição de um dispositivo de combate a avalanchas não aumentou a capacidade de adaptação.

74 Estudos recentes confirmam que, com um aquecimento global de dois graus centígrados acima dos níveis pré-industriais⁴⁴, haveria um risco muito elevado de não haver neve suficiente em cerca de metade das estâncias de esqui europeias, sendo as únicas exceções as estâncias acima dos 2 000 m de altitude. Com um aquecimento global de quatro graus centígrados, existiria um risco muito elevado de não haver neve suficiente em quase todas as estâncias de esqui. O setor do turismo está a enfrentar a situação com medidas técnicas, como o fabrico de neve artificial. Na Áustria, por exemplo, cerca de 70% das pistas de esqui estão equipadas com canhões de neve. Porém, estes sistemas aumentam o consumo de água e de energia e, conseqüentemente, a pegada carbónica.

⁴³ [Informações do Governo francês](#) [em francês], 2022.

⁴⁴ "[Climate change exacerbates snow-water-energy challenges for European ski tourism](#), 2023.

75 Alguns projetos da UE receberam financiamento para canhões de neve com maior eficiência energética, ao abrigo de programas operacionais que promovem a competitividade. O Tribunal de Contas francês referiu recentemente que o fabrico de neve artificial pode conduzir a situações de má adaptação, uma vez que aumenta a pressão sobre os recursos hídricos e oferece apenas uma solução a curto prazo para se fazer face às alterações climáticas⁴⁵.

76 As autoridades regionais entrevistadas pelo Tribunal esperam que ocorra uma diversificação quando as condições de neve se tornarem insuficientes e os custos de funcionamento forem demasiado elevados para as estâncias de esqui. Todavia, pretendem criar incentivos ao investimento no turismo "lento" e local, em passeios de bicicleta, caminhadas e alpinismo. Estas atividades são consideradas sustentáveis e distribuem o turismo de forma mais uniforme ao longo do ano, proporcionando uma solução a longo prazo.

⁴⁵ Tribunal de Contas francês, 2024, relatório *Les stations de montagne face au changement climatique*.

Conclusões e recomendações

77 O Tribunal conclui que o quadro de adaptação às alterações climáticas ao nível da UE era sólido, mas que havia insuficiências e lacunas quando foi posto em prática. Os relatórios carecem de indicadores comuns para medir os progressos rumo à resiliência às alterações climáticas até 2050, pelo que acrescentam pouco valor no que toca ao acompanhamento dos progressos e ao apoio a futuras decisões de política. É difícil assinalar o financiamento relacionado com a adaptação a estas alterações, o que entrava a avaliação do seu impacto. Numa amostra de 36 projetos, 19 deram uma resposta eficaz aos riscos climáticos, 13 tiveram pouco ou nenhum impacto no aumento da capacidade de adaptação e dois podem levar a uma situação de má adaptação. Devido a estas insuficiências, existe o risco de a política e as medidas de adaptação da UE não conseguirem acompanhar o ritmo das alterações climáticas, o que prejudicaria a capacidade da União para alcançar a resiliência às mesmas até 2050.

78 O Tribunal constatou que o quadro geral da UE para a política de adaptação era sólido (ver pontos [16 a 20](#)), mas que, por vezes, os Estados-Membros usavam dados científicos desatualizados. Todos os Estados-Membros incluídos na amostra ou tinham subestimado o custo das medidas de adaptação nas suas estratégias ou planos, ou tinham omitido totalmente estes custos (ver pontos [21 a 24](#)).

79 Além disso, os quadros nacionais de adaptação eram apoiados por uma avaliação dos riscos e eram coerentes com a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas. Porém, o Tribunal constatou que as prioridades dos planos regionais/setoriais por vezes estavam em conflito com as das estratégias ou planos da UE/nacionais, em especial no que se refere à agricultura e à silvicultura. Por exemplo, o objetivo de aumentar a superfície irrigada pode colidir com o de reduzir o consumo de água (ver pontos [25 a 30](#)).

80 O Tribunal constatou também que os relatórios sobre a adaptação eram, em grande medida, descritivos e não forneciam informações quantificáveis. Por conseguinte, eram insuficientes para avaliar os progressos na adaptação às alterações climáticas nos Estados-Membros (ver pontos [31 a 35](#)).

Recomendação 1 – Melhorar a comunicação de informações sobre a adaptação às alterações climáticas

A Comissão deve:

- a) aumentar os requisitos dos relatórios sobre a adaptação às alterações climáticas, de modo a que incluam indicadores e critérios comuns para medir os progressos;
- b) trabalhar com os Estados-Membros para corrigir as insuficiências assinaladas nos relatórios sobre a adaptação às alterações climáticas.

Prazo: março de 2027

81 A maioria dos inquiridos nos 400 municípios visados pelo inquérito do Tribunal nos quatro Estados-Membros auditados não tinha conhecimento das estratégias e dos planos de adaptação às alterações climáticas. Apenas 16% dos municípios inquiridos tinham estabelecido um plano local de adaptação, o que limitou a sua capacidade para fazerem face a estas alterações (ver pontos **36** a **40**). A UE disponibiliza instrumentos, dados e conhecimentos úteis sobre a adaptação neste domínio. Todavia, o inquérito mostrou que a grande maioria das comunidades locais não estava familiarizada com estes instrumentos e não os utilizava (ver pontos **41** a **43**).

Recomendação 2 – Utilizar melhor os instrumentos da UE

Com a finalidade de chegar melhor às comunidades locais, a Comissão deve:

- a) propor instrumentos práticos e simples dirigidos às comunidades locais (por exemplo, avaliação dos riscos locais, opções de financiamento, melhores práticas de adaptação) e disponibilizá-los em todas as línguas oficiais da UE na plataforma Climate-ADAPT;
- b) trabalhar com os Estados-Membros para melhor integrar e promover os instrumentos e iniciativas da UE (plataforma Climate-ADAPT, Pacto de Autarcas – Europa) nas plataformas nacionais e regionais de adaptação às alterações climáticas.

Prazo: dezembro de 2026

82 Uma vez que a adaptação às alterações climáticas é transversal, o financiamento pertinente da UE está espalhado por várias outras políticas da União, como a agricultura, a coesão e a investigação. Consequentemente, em geral é difícil assinalar quais os projetos pertinentes para a adaptação às alterações climáticas, uma vez que os objetivos de adaptação têm de coexistir com outros objetivos, como a competitividade ou o desenvolvimento regional. Este panorama pode levar a situações de má adaptação. No quadro do orçamento para a investigação, a Comissão dedicou uma missão da UE específica e ambiciosa à adaptação às alterações climáticas. O Tribunal constatou que foram feitos bons progressos a este respeito, mas a concretização dos objetivos da missão estava em perigo devido à falta de clareza em relação à obtenção dos fundos adicionais necessários (ver pontos [44](#) a [52](#)).

83 O Tribunal concluiu que a maioria (53%) dos 36 projetos selecionados deu uma resposta eficaz aos riscos climáticos, mas que 42% tiveram pouco ou nenhum impacto na capacidade de adaptação ou levaram a situações de má adaptação. Relativamente aos projetos restantes, era ainda demasiado cedo para tirar conclusões (ver ponto [53](#)). O Tribunal observou projetos relativos às cheias, à erosão costeira e à rega que recorreram apenas a dados históricos em vez de utilizarem cenários climáticos futuros. Constatou também que, ao abrigo da PAC, a rega era a solução preferida para adaptar as práticas agrícolas, o que pode levar a situações de má adaptação (ver pontos [54](#) a [64](#)). O Tribunal observou boas práticas de gestão florestal no que se refere a aumentar a resiliência às alterações climáticas através de bacias de retenção e da diversificação das florestas. Não obstante, a plantação com uma única espécie continuava a ser apoiada (ver pontos [65](#) a [69](#)). As soluções baseadas na natureza tiveram um impacto positivo na erosão costeira. O Tribunal concluiu que soluções dispendiosas, mas de curto prazo, como a realimentação de praias, não acrescentavam muito valor se não tivessem em conta questões de longo prazo, por exemplo a realocização (ver pontos [70](#) a [72](#)). O mesmo se aplica às zonas de montanha, onde o fabrico de neve artificial aumenta a pressão sobre os recursos hídricos e oferece apenas uma solução a curto prazo para se fazer face às alterações climáticas (ver pontos [73](#) a [76](#)).

Recomendação 3 – Garantir o futuro do financiamento da UE para a adaptação às alterações climáticas

A Comissão deve:

- a) dar orientações sobre as ações pertinentes para a adaptação às alterações climáticas e fornecer aos Estados-Membros exemplos de projetos que conduziram a má adaptação;
- b) reforçar a promoção de soluções a longo prazo para a adaptação às alterações climáticas em todos os projetos pertinentes financiados pela UE e avaliar a necessidade de condições de elegibilidade que tenham em conta as futuras condições climáticas;
- c) propor orientações em matéria de resistência às alterações climáticas no âmbito dos investimentos na agricultura e avaliar a necessidade de novas condições de elegibilidade para medidas silvícolas, a fim de evitar o financiamento de florestas de uma única espécie.

Prazo: dezembro de 2026

O presente relatório foi adotado pela Câmara I, presidida por Joëlle Elvinger, Membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 3 de julho de 2024.

Pelo Tribunal de Contas

Tony Murphy
Presidente

Anexo

Inquérito sobre a adaptação às alterações climáticas

O principal objetivo do inquérito do Tribunal foi recolher informações representativas e atualizadas sobre a exposição dos municípios a fenómenos extremos relacionados com as alterações climáticas; as suas necessidades para se adaptarem aos impactos destes fenómenos; as estratégias que já utilizam; e o seu conhecimento sobre as estratégias, planos e instrumentos regionais, nacionais e da UE para facilitar a adaptação.

Forma de realização do inquérito

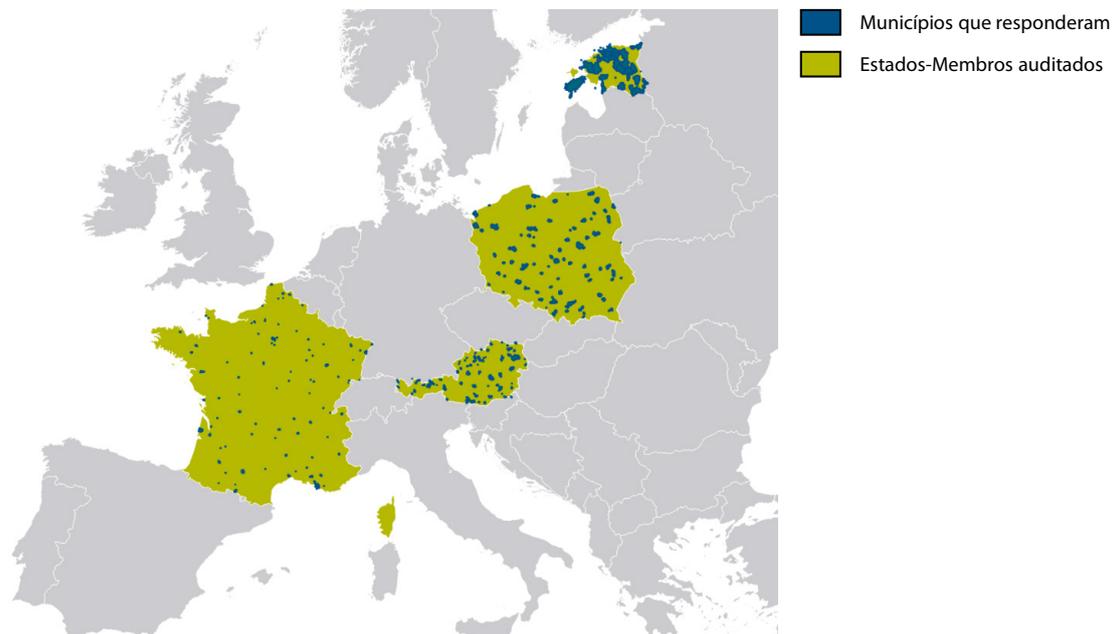
O Tribunal realizou o inquérito entre setembro e dezembro de 2023. O questionário foi enviado a 400 municípios localizados nos quatro Estados-Membros auditados: Estónia (56), França (117) Áustria (113) e Polónia (114). A amostra era suficientemente ampla para ser representativa a nível nacional desde que pelo menos 75% dos municípios de cada Estado-Membro respondessem ao inquérito. Os municípios foram escolhidos aleatoriamente.

A amostra foi organizada em cinco grupos de municípios com base na dimensão da população: 1) grandes – mais de 200 000 habitantes; 2) médios – entre 40 000 e 200 000 habitantes; 3) pequenos – entre 5 000 e 40 000 habitantes; 4) muito pequenos – entre 200 e 5 000 habitantes; 5) diminutos – menos de 200 habitantes. Foram incluídas na amostra as capitais dos quatro Estados-Membros auditados.

Taxa de resposta

O Tribunal recebeu um total de 318 respostas, o que equivale a uma taxa de resposta de 79,5% (Estónia: 75%; França: 82%; Áustria: 80%; Polónia: 80%). Os resultados do inquérito são estatisticamente representativos. A [figura 13](#) mostra os municípios que responderam ao inquérito.

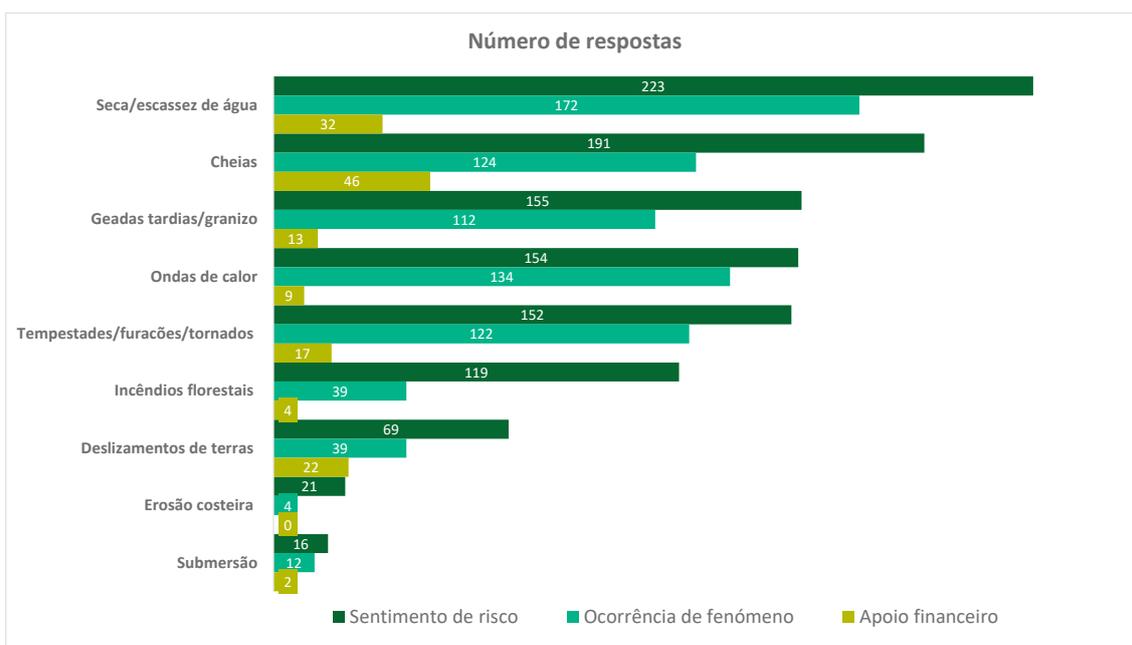
Figura 13 – Mapa com os municípios que responderam ao inquérito



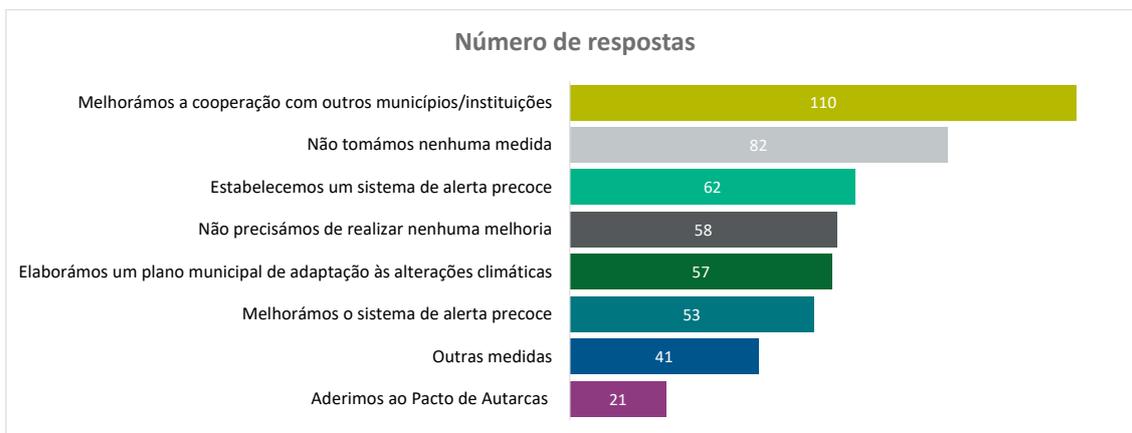
Fonte: TCE.

Principais perguntas e resultados do inquérito

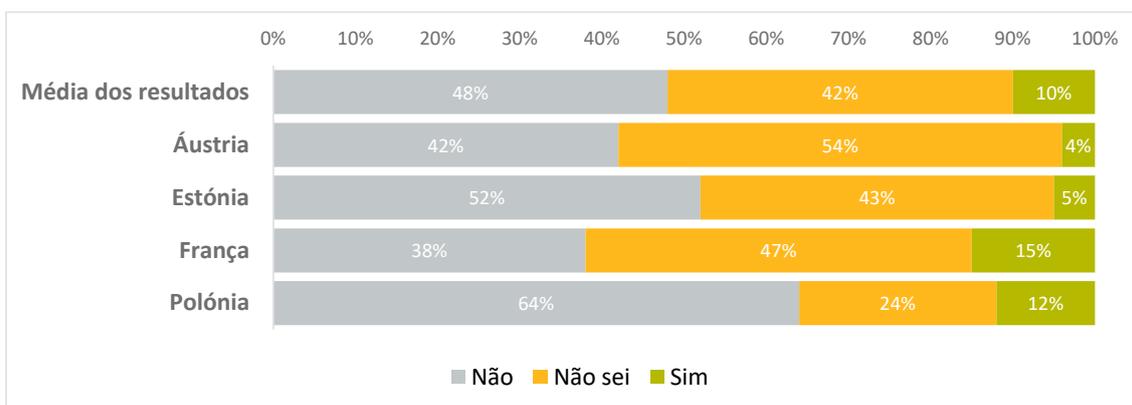
- 1) O seu município está exposto a fenómenos ou riscos relacionados com o clima? Esteve exposto a fenómenos extremos relacionados com o clima nos últimos cinco anos? Em caso afirmativo, o município recebeu apoio financeiro público?



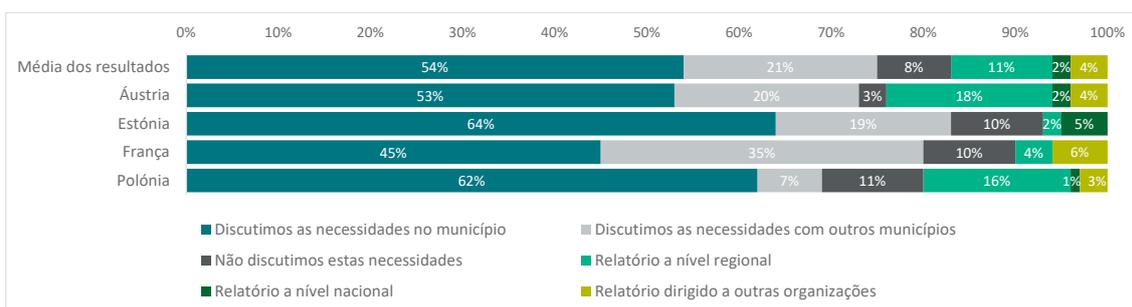
2) O município tomou medidas desde a ocorrência destes fenómenos extremos?



3) O seu município faz parte da iniciativa Pacto de Autarcas – Europa?



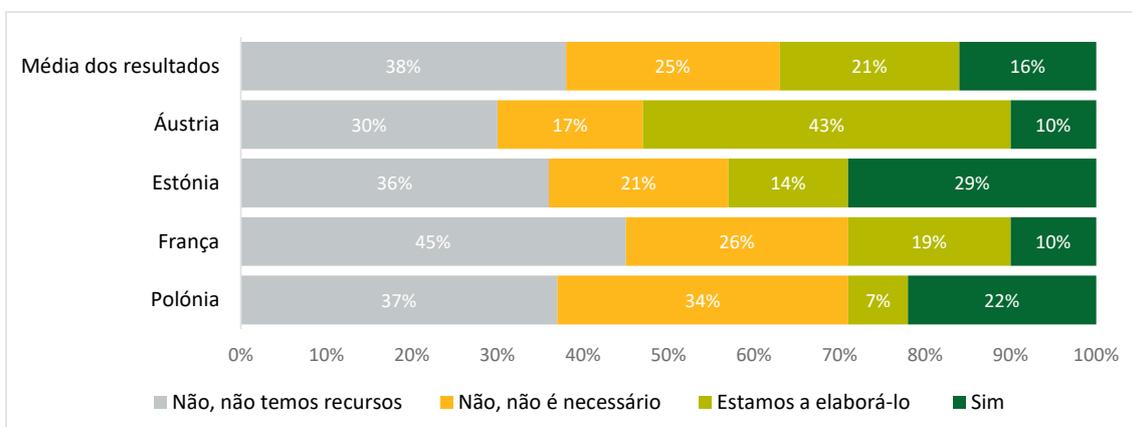
4) De que forma o município dá resposta a questões locais relacionadas com as necessidades de adaptação às alterações climáticas?



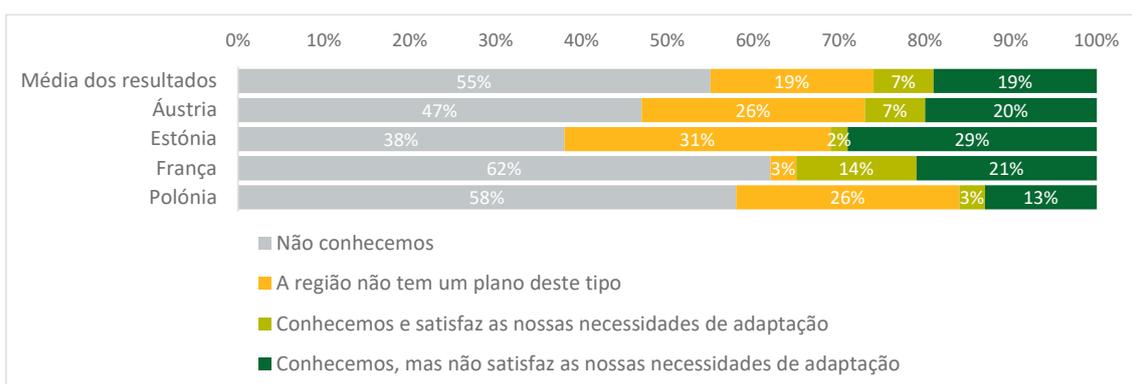
5) Que obstáculos o município enfrenta ao satisfazer as necessidades de adaptação às alterações climáticas?



6) O seu município tem um plano local de adaptação?



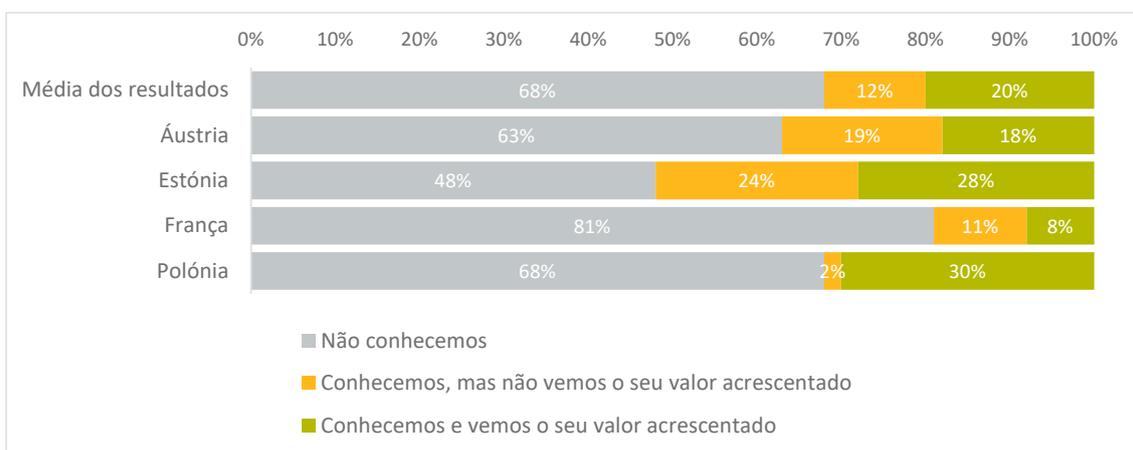
7) a) O seu município conhece o plano de adaptação da região a que pertence? Em caso afirmativo, esse plano satisfaz as necessidades de adaptação do município?



b) O seu município conhece o plano nacional de adaptação?



c) O seu município conhece a estratégia de adaptação da UE e vê o seu valor acrescentado?



8) a) O seu município conhece a plataforma Climate-ADAPT e utiliza-a?



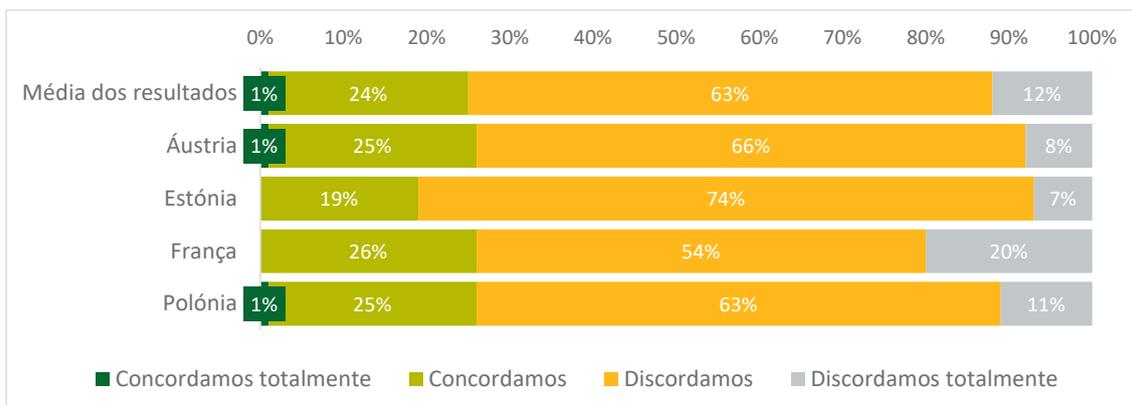
b) O seu município conhece o Copernicus e utiliza-o?



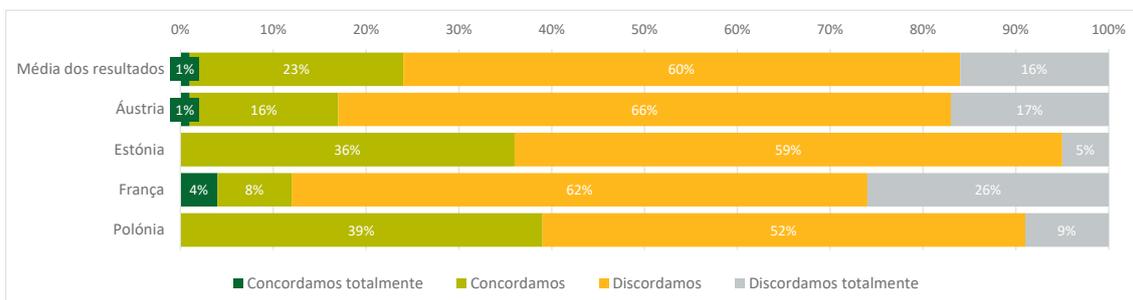
c) O seu município conhece o portal da Missão da UE "Adaptação às Alterações Climáticas" e utiliza-o?



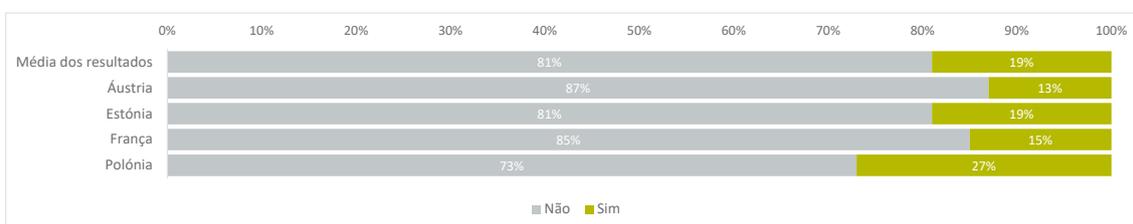
9) "O apoio financeiro público para medidas ou projetos de adaptação é satisfatório e atende às nossas necessidades." Concorda?



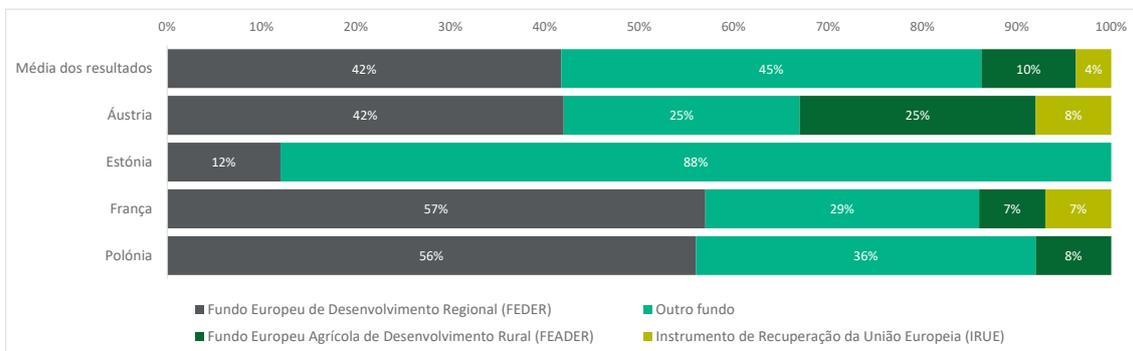
10) "As informações disponíveis sobre o financiamento da UE para projetos de adaptação às alterações climáticas são suficientes." Concorda?



11) a) O seu município recebeu fundos da UE para uma medida ou um projeto de adaptação nos últimos cinco anos?



b) Em caso afirmativo, qual a origem?



Siglas e acrónimos

AEA: Agência Europeia do Ambiente

FEADER: Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

FEDER: Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

JRC: Centro Comum de Investigação

PAC: Política Agrícola Comum

PIAC: Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas

Glossário

Adaptação às alterações climáticas: ajustamento nos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos climáticos reais ou esperados ou aos seus efeitos, moderando os danos ou explorando oportunidades (quarto relatório de avaliação do PIAC – AR4, 2007).

Alterações climáticas: quaisquer mudanças no clima ao longo do tempo, quer devido à variabilidade natural, quer em consequência da atividade humana (PIAC, AR4, 2007).

Capacidade de adaptação: potencial ou faculdade de um sistema, região ou comunidade para se adaptar aos efeitos ou impactos das alterações climáticas.

Climate-ADAPT: plataforma para recolha e partilha de informações sobre a adaptação às alterações climáticas na Europa.

Copernicus: sistema da UE para a observação e monitorização da Terra, que recolhe e processa dados provenientes de satélites e de sensores terrestres para fornecer informações nos domínios do ambiente e da segurança.

Horizonte 2020: programa da UE para o financiamento da investigação e inovação no período de 2014-2020.

Horizonte Europa: programa da UE para o financiamento da investigação e inovação no período de 2021-2027.

LIFE: instrumento financeiro que apoia a execução da política ambiental e climática da UE através do cofinanciamento de projetos nos Estados-Membros.

PIAC (Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas): organismo das Nações Unidas que elabora relatórios de avaliação abrangentes sobre o estado dos conhecimentos científicos, técnicos e socioeconómicos em matéria de alterações climáticas.

Resiliência às alterações climáticas: capacidade de preparação, recuperação e adaptação em relação aos impactos das alterações climáticas.

Soluções baseadas na natureza: medidas inspiradas e apoiadas pela natureza, com uma boa relação custo-eficácia, que proporcionam simultaneamente benefícios ambientais, sociais e económicos e ajudam a reforçar a resiliência.

Respostas da Comissão

<https://www.eca.europa.eu/pt/publications/sr-2024-15>

Cronologia

<https://www.eca.europa.eu/pt/publications/sr-2024-15>

Equipa de auditoria

Os relatórios especiais do TCE apresentam os resultados das suas auditorias às políticas e programas da UE ou a temas relacionados com a gestão de domínios orçamentais específicos. O TCE seleciona e concebe estas tarefas de auditoria de forma a obter o máximo impacto, tendo em consideração os riscos relativos ao desempenho ou à conformidade, o nível de receita ou de despesa envolvido, a evolução futura e o interesse político e público.

A presente auditoria de resultados foi realizada pela Câmara de Auditoria I – Utilização sustentável dos recursos naturais, presidida pelo Membro do TCE Joëlle Elvinger. A auditoria foi realizada sob a responsabilidade do Membro do TCE Klaus-Heiner Lehne, com a colaboração de Thomas Arntz, chefe de gabinete, e Marc-Oliver Heidkamp, assessor de gabinete; Ramona Bortnowschi, responsável principal; Céline Ollier, responsável de tarefa; Angelika Zych, responsável de tarefa adjunta; Irina Flat, Liia Laanes e Jarosław Śmigiel, auditores; e Wesley Reverdy, estagiário. Alexandra Damir-Bînzaru e Marika Meisenzahl prestaram apoio gráfico.



Da esquerda para a direita: Irina Flat, Liia Laanes, Ramona Bortnowschi, Céline Ollier, Thomas Arntz, Klaus-Heiner Lehne, Marc-Oliver Heidkamp, Wesley Reverdy, Jarosław Śmigiel e Angelika Zych.

DIREITOS DE AUTOR

© União Europeia, 2024

A política de reutilização do Tribunal de Contas Europeu (TCE) encontra-se estabelecida na [Decisão nº 6-2019 do Tribunal de Contas Europeu](#) relativa à política de dados abertos e à reutilização de documentos.

Salvo indicação em contrário (por exemplo, em declarações de direitos de autor individuais), o conteúdo do TCE que é propriedade da UE está coberto pela licença [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Por conseguinte, regra geral, é autorizada a reutilização desde que sejam indicados os créditos adequados e as eventuais alterações. Esta reutilização do conteúdo do TCE não pode distorcer o significado ou a mensagem originais. O TCE não é responsável por quaisquer consequências da reutilização.

É necessário obter uma autorização adicional se um conteúdo específico representar pessoas singulares identificáveis, por exemplo, imagens do pessoal do TCE, ou incluir obras de terceiros.

Se for obtida uma autorização, esta anula e substitui a autorização geral acima referida e deve indicar claramente quaisquer restrições aplicáveis à sua utilização.

Para utilizar ou reproduzir conteúdos que não sejam propriedade da UE, pode ser necessário pedir autorização diretamente aos titulares dos direitos de autor.

Figura 10 – Logótipos: © [Copernicus Climate Change Service](#), © Climate-ADAPT, © Pacto de Autarcas para o Clima e Energia – Europa.

O *software* ou os documentos abrangidos por direitos de propriedade industrial, nomeadamente patentes, marcas, desenhos e modelos registados, logótipos e nomes, estão excluídos da política de reutilização do TCE.

O conjunto de sítios Web institucionais da União Europeia, no domínio europa.eu, disponibiliza ligações a sítios de terceiros. Uma vez que o TCE não controla esses sítios, recomenda que se consultem as respetivas políticas em matéria de proteção da privacidade e direitos de autor.

Utilização do logótipo do TCE

O logótipo do TCE não pode ser utilizado sem o seu consentimento prévio.

HTML	ISBN 978-92-849-2637-4	ISSN 1831-0982	doi:10.2865/447888	QJ-AB-24-015-PT-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2580-3	ISSN 1831-0982	doi:10.2865/472665	QJ-AB-24-015-PT-N

Os fenómenos climáticos extremos, como ondas de calor, secas e cheias, estão a aumentar, havendo uma necessidade urgente de adaptação a estas condições. O Tribunal avaliou o quadro da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas e a forma como uma seleção de projetos da União neste domínio incidiu nos impactos de tais alterações. Constatou que o quadro geral da UE para a política de adaptação era sólido, mas que havia insuficiências e lacunas ao nível da execução. Apesar de a maioria dos projetos auditados pelo Tribunal ter dado uma resposta eficaz aos riscos climáticos, alguns tiveram pouco ou nenhum impacto no aumento da capacidade de adaptação e dois podem levar a uma situação de má adaptação. O Tribunal formula recomendações com vista a melhorar a comunicação de informações e a partilha de conhecimentos sobre a adaptação às alterações climáticas e a assegurar que todos os projetos pertinentes financiados pela União estejam adaptados às condições climáticas presentes e futuras.

Relatório Especial do TCE apresentado nos termos do artigo 287º, nº 4, segundo parágrafo, do TFUE.



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU



Serviço das Publicações
da União Europeia

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: eca.europa.eu/pt/contact
Sítio Internet: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors