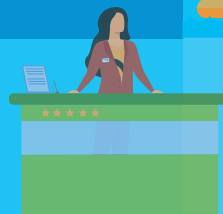




UM GUIA PARA OS SINDICATOS

Adaptação às alterações climáticas e o mundo do trabalho



Adaptação às alterações climáticas e o mundo do trabalho

Este projeto foi coordenado pela CES (Lucie Susova, Félix Maillieux), sob a orientação política do Secretário Confederal da CES Ludovic Voet e com o apoio dos membros do Comité de Direção (Ioannis Gkoutzamanis (GSEE), Lydie Gaudier (FGTB), Giorgio Casula (CGTP-IN), Paola Panzeri (EPSU), Guillaume Durivaux (EPSU), Caroline Rietbergen (FNV), Arnd Spahn (EFFAT), Jan Philipp Paprotny (DGB), Sinisa Vinkovic (NHS), Pia Björkbacka (SAK), Magdalena Sikorowska (EFBWW), Corinna Zierold (IndustriAll), Sébastien Storme (Just Transition Center), Natalia Walczak (ETF) e Benjamin Denis (IndustriAll)



Os seguintes consultores foram incumbidos da prestação de conhecimentos específicos: para o conteúdo, Syndex (Andrzej Jakubowski e Alain Mestre), para o design gráfico, JQ&ROS (Jesus Quesada e Clara Ros)



Com o apoio financeiro da
Comissão Europeia:



A versão online do guia está disponível em: www.etuc.org/en/adaptation-climate-change

Índice

Prefácio 4

1 O que é a adaptação às alterações climáticas? 5

2 Impactos das alterações climáticas na Europa: Não é uma situação uniforme 8

2.1 Aumento das temperaturas 9

2.2 Alterações nos níveis de precipitação 10

2.3 Fenómenos climáticos extremos 10

3 Impactos económicos e laborais das alterações climáticas 12

3.1 Impactos económicos globais 12

3.2 Potenciais impactos das alterações climáticas no emprego na UE 13

3.3 Os benefícios das políticas de adaptação 15

4 Consequências das alterações climáticas na saúde dos trabalhadores e nas condições de trabalho 16

4.1 Impacto das alterações climáticas na saúde humana 16

4.2 O impacto nas condições de trabalho 18

5 Setores em risco 20

6 Ação sindical: o que podem fazer os sindicatos? 44

6.1 Nível europeu 46

6.2 Nível nacional 49

6.3 Nível regional e local 51

6.4 Nível setorial 53

6.5 Negociação coletiva a nível da empresa 56

6.6 Criação de parcerias 58

6.7 Sensibilização entre os sindicatos 59

7 Conclusão 64

8 Metodologia 66

9 Lista de referências 67

Prefácio

As recomendações científicas do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) são claras. Se queremos manter o aquecimento global abaixo dos 1,5-2°C e evitar consequências irreversíveis e desastrosas para as nossas sociedades, precisamos de alcançar a neutralidade climática o mais tardar até 2050. Portanto, a redução das emissões de gases com efeito de estufa é uma prioridade máxima do movimento sindical e a CES está empenhada em continuar o seu trabalho para garantir uma transição justa para uma economia verde através de medidas de mitigação.

Mas enquanto estamos a trabalhar em propostas e regulamentos para reduzir as emissões de carbono, as consequências das alterações climáticas estão a tornar-se reais. Vemos que os últimos cinco anos foram os mais quentes de que há registo, e que 18 dos 19 anos mais quentes ocorreram desde 2000. Estes aumentos de temperatura são acompanhados por fenómenos climáticos extremos, como inundações, secas e incêndios florestais que estão a tornar-se mais intensos e mais frequentes ao longo do tempo. Não restam quaisquer dúvidas de que as consequências das alterações climáticas estão aqui e que estas alterações irão afetar cada vez mais os trabalhadores.

Por estes motivos, é crucial que os sindicatos se envolvam na adaptação às alterações climáticas. Num futuro próximo, serão certamente necessárias medidas adicionais para proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores e os nossos decisores políticos terão de antecipar as mudanças que se avizinhm para proteger o emprego nos setores com maior risco. É evidente que os sindicatos terão um papel importante a desempenhar para tornar as nossas sociedades mais resilientes, seja através do desenvolvimento de novos acordos coletivos ou da elaboração de recomendações para medidas políticas relevantes.

Em cada passo deste processo, será essencial respeitar o princípio da transição justa¹. Para o movimento sindical europeu, a transição justa significa (1) a presença de mecanismos de solidariedade para apoiar os setores e regiões mais vulneráveis e afetados, (2) proteção social adequada e programas de formação para assegurar a resiliência dos trabalhadores às alterações (3) o desenvolvimento das economias locais e a diversificação das atividades, (4) avaliações rigorosas do impacto socioeconómico e estratégias detalhadas a longo prazo para antecipar as mudanças, (5) um diálogo social eficaz e uma forte participação dos trabalhadores em todas as fases do processo, (6) a disponibilidade de meios financeiros suficientes através de uma redistribuição justa.

Este guia tem vários objetivos: em primeiro lugar, fornece uma definição clara do conceito de adaptação às alterações climáticas. Em segundo lugar, pretende dar ao leitor uma ideia clara de como as consequências das alterações climáticas irão afetar as diferentes regiões e setores europeus. Em terceiro lugar, pretende explicar quais os efeitos que as alterações climáticas terão na saúde e na segurança dos trabalhadores. Por fim, detalha um conjunto de recomendações e analisa as práticas existentes para permitir que os sindicatos tomem medidas de adaptação a vários níveis.

Desejo-lhe uma boa leitura e espero continuar a trabalhar consigo e com as suas organizações sobre este importante tema.

Solidariamente,
Ludovic Voet
Secretário Confederal da CES

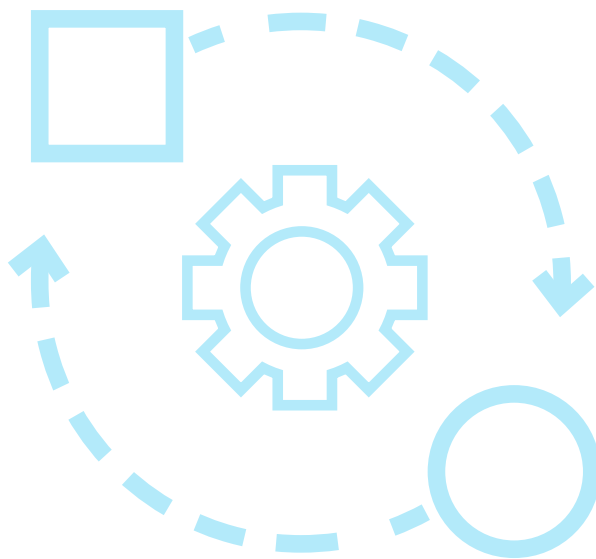
¹ Orientações para uma transição justa para sociedades e economias ambientalmente sustentáveis para todos, 2015, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf

O que é a adaptação às alterações climáticas?

A adaptação às alterações climáticas significa “antecipar os efeitos adversos das alterações climáticas e tomar medidas apropriadas para prevenir ou minimizar os danos que podem causar ou aproveitar as oportunidades que podem surgir”². O objetivo primordial da adaptação é reduzir a vulnerabilidade climática de regiões específicas, setores económicos ou populações. Foi demonstrado que uma ação de adaptação precoce e bem planeada poupa dinheiro e vidas mais tarde. As medidas de adaptação podem consistir, por exemplo, em investimentos em infraestruturas de proteção contra catástrofes naturais, no desenvolvimento de sistemas de gestão da eficiência de recursos, no reforço dos sistemas de proteção social ou na adoção de medidas de prevenção adequadas (por exemplo, investimentos em equipamentos de combate a incêndios).

A adaptação climática difere da mitigação das alterações climáticas, que visa reduzir a quantidade de emissões libertadas para a atmosfera e reduzir a atual concentração de dióxido de carbono (CO₂) através do aumento dos sumidouros (por exemplo, expansão das florestas para eliminar maiores quantidades de CO₂ da atmosfera). Exemplos de medidas de mitigação são: aumento da utilização de energias renováveis, aplicação de novas tecnologias como veículos elétricos ou alterações de práticas ou comportamentos (conduzir menos ou mudar a nossa dieta)³.

A mitigação trata das causas das alterações climáticas; a adaptação trata dos impactos das alterações climáticas.



² https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation_en

³ <https://unfccc.int/topics/mitigation/the-big-picture/introduction-to-mitigation>

Usar recursos hídricos escassos de forma mais eficiente



Desenvolvimento de plantações tolerantes à seca



Famílias e empresas a comprar seguros contra inundações



Escolha de espécies de árvores e práticas florestais menos vulneráveis a tempestades e incêndios



Investimento em serviços de emergência e salvamento e outros serviços públicos importantes (formação, recrutamento, equipamentos)



ADAPTAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



Antecipar os efeitos adversos das alterações climáticas e tomar medidas apropriadas para prevenir ou minimizar os danos que podem causar ou aproveitar as oportunidades que podem surgir

Investimento em formação e equipamentos de forma a proteger os trabalhadores dos efeitos adversos das alterações climáticas e adaptar as suas competências ao ambiente económico em mudança



Investimento em infraestruturas para proteger contra desastres naturais, construção de defesas contra inundações e elevação dos níveis dos diques



Adaptar os regulamentos de construção a futuras condições climáticas e fenómenos climáticos extremos



Reforço dos sistemas de proteção social e adoção de medidas de prevenção adequadas



Redução do consumo de energia através do aumento da eficiência energética



Eliminação progressiva das centrais a carvão e desenvolvimento de fontes de energia renováveis (energia eólica, solar, etc.)



Diminuição das emissões industriais de CO₂ através do desenvolvimento de novas tecnologias de produção



ADAPTAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



Redução da quantidade de emissões libertadas

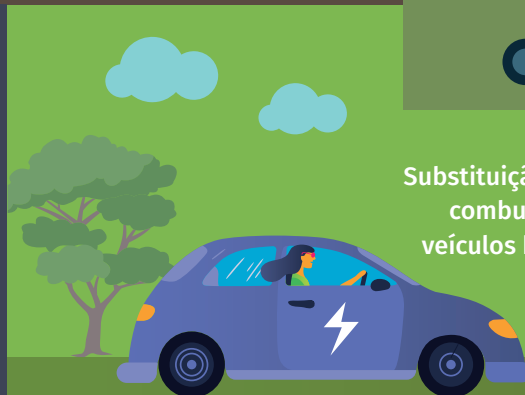
Aumento da fixação de carbono nos solos agrícolas



Expansão de florestas e outros sumidouros para eliminar maiores quantidades de CO₂ da atmosfera



Substituição de carros que usam combustíveis fósseis por veículos híbridos ou elétricos



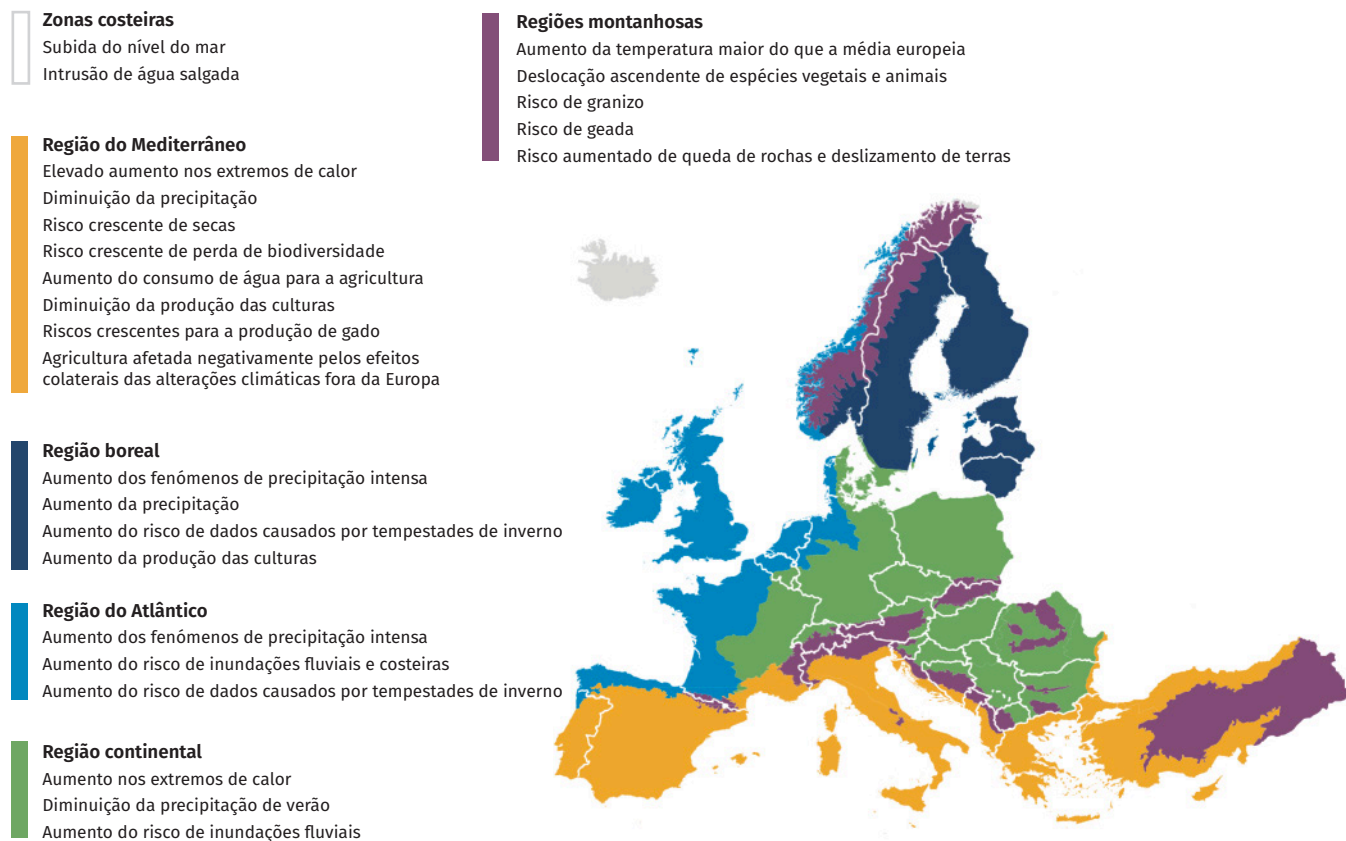
Mudar para novos modos de transporte público e carpooling



Impactos das alterações climáticas na Europa: Não é uma situação uniforme

Nos próximos anos, as alterações climáticas devem conduzir a aumentos adicionais nas temperaturas médias, mudanças nos níveis de precipitação assim como um elevado aumento no número de fenómenos climáticos extremos. A vulnerabilidade é, obviamente, específica de cada país, e cada Estado-Membro irá sofrer diferentes efeitos das alterações climáticas (Fig. 1). Os países no sul da Europa, e sobretudo a região do Mediterrâneo, serão mais afetados do que os do norte. Posto isto, e como demonstram os recentes incêndios florestais na Suécia, nenhum país europeu está protegido contra as consequências das alterações climáticas.

Fig. 1 - Principais impactos das alterações climáticas na Europa por região biogeográfica⁴



Fonte: Adaptado da AEA (2017b)

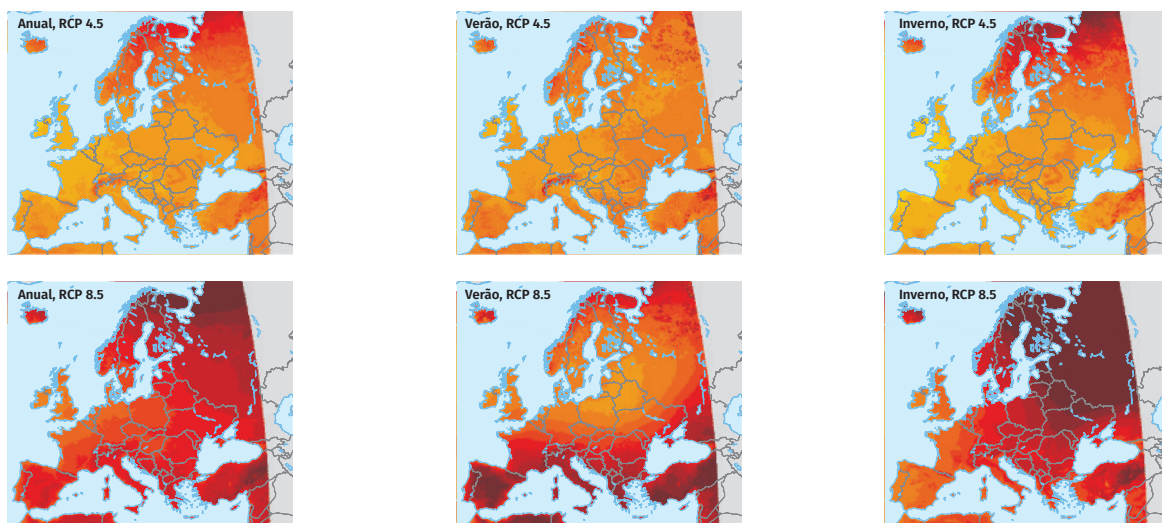
⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

2.1 Aumento das temperaturas

As últimas projeções climáticas para a Europa confirmaram que a Europa está a aquecer mais rápido do que a média global. De acordo com o EURO-CORDEX⁵, prevê-se que o continente sofra mais de 2 °C de aquecimento, mesmo se os objetivos do acordo de Paris forem atingidos. No caso de cenários de elevado aquecimento, este aumento pode atingir 4 °C. No entanto, em termos de temperaturas, as consequências diferem imenso nos países europeus, mostrando também as importantes diferenças sazonais (Fig. 2). Prevê-se que o Sudeste e o Sul da Europa sejam regiões com pontos de acesso, com o

maior número de setores e domínios drasticamente afetados. Ao mesmo tempo, a Europa do Norte e Central devem apresentar invernos mais amenos do que no passado, mas a temperatura média limitada aumenta no verão. Estas tendências são exacerbadas em cenários de maior aquecimento. As cidades europeias também estão expostas. Devido ao efeito da ilha de calor urbana (ICU)⁶, estas tendem a ser mais quentes do que as suas áreas suburbanas e rurais circundantes, e os climas urbanos diferem dos rurais. O aquecimento global irá intensificar os efeitos da ICU.

Fig. 2 - Alterações previstas na temperatura do ar (°C) anual (à esquerda), no verão (meio) e no inverno (à direita) perto da superfície no período 2071-2100, comparativamente com o período de referência 1971-2000 num cenário de aquecimento moderado (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5)



Alterações previstas na temperatura anual, de verão e de inverno para os cenários impostos RCP 4.5 e RCP 8.5



Fonte: AEA

⁵ EURO-CORDEX é o ramo europeu da iniciativa internacional CORDEX, que é um programa patrocinado pelo Programa Mundial de Pesquisa sobre o Clima para organizar um quadro internacional coordenado para produzir melhores projeções regionais de alterações climáticas para todas as regiões terrestres a nível mundial: <https://euro-cordex.net/>

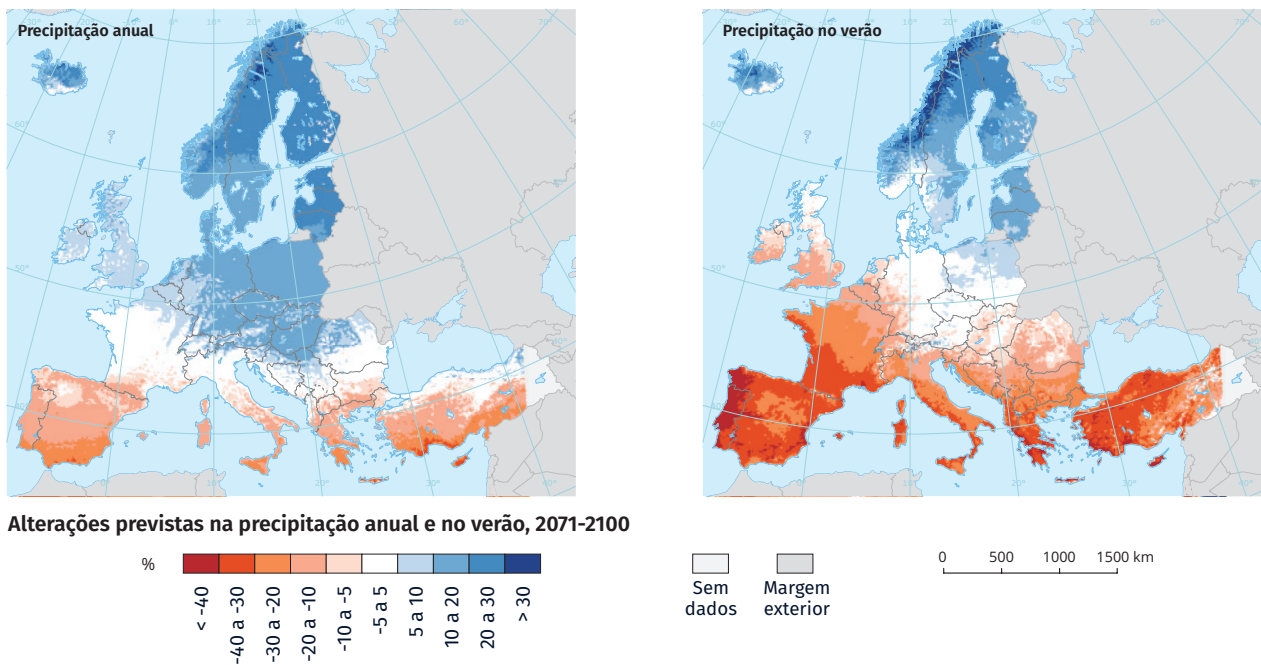
⁶ Uma ilha de calor urbana ocorre quando uma cidade sofre temperaturas muito mais quentes do que as áreas rurais próximas. A diferença de temperatura entre as áreas urbanas e rurais menos desenvolvidas tem a ver com o quão bem as superfícies em cada ambiente absorvem e mantêm o calor.

2.2 Alterações nos níveis de precipitação

As alterações previstas da precipitação diária no inverno e verão apresentam uma tendência semelhante. Prevê-se que a precipitação no inverno aumente na maior parte da Europa Central e do Norte. No verão, prevê-se uma redução geral na

precipitação para todas as regiões exceto a Escandinávia e a Europa Oriental. As regiões do sul de vários países mediterrâneos vêm reduções de precipitação em ambas as estações (Fig.3).

Fig. 3 - Alterações previstas na precipitação (%) anual (à esquerda) e do verão (à direita) no período 2071-2100 comparativamente com o período de referência 1971-2000 num cenário de aquecimento elevado



Alterações previstas na precipitação anual e no verão, 2071-2100

Fonte: AEA

2.3 Fenômenos climáticos extremos

Outra consequência do aquecimento global é que os fenômenos climáticos extremos, como as ondas de calor e de frio, inundações fluviais e costeiras, secas e tempestades provavelmente irão tornar-se muito mais frequentes. Altas temperaturas globais, o aumento do número de dias extremamente quentes, variabilidade do vento e baixa humidade também re-

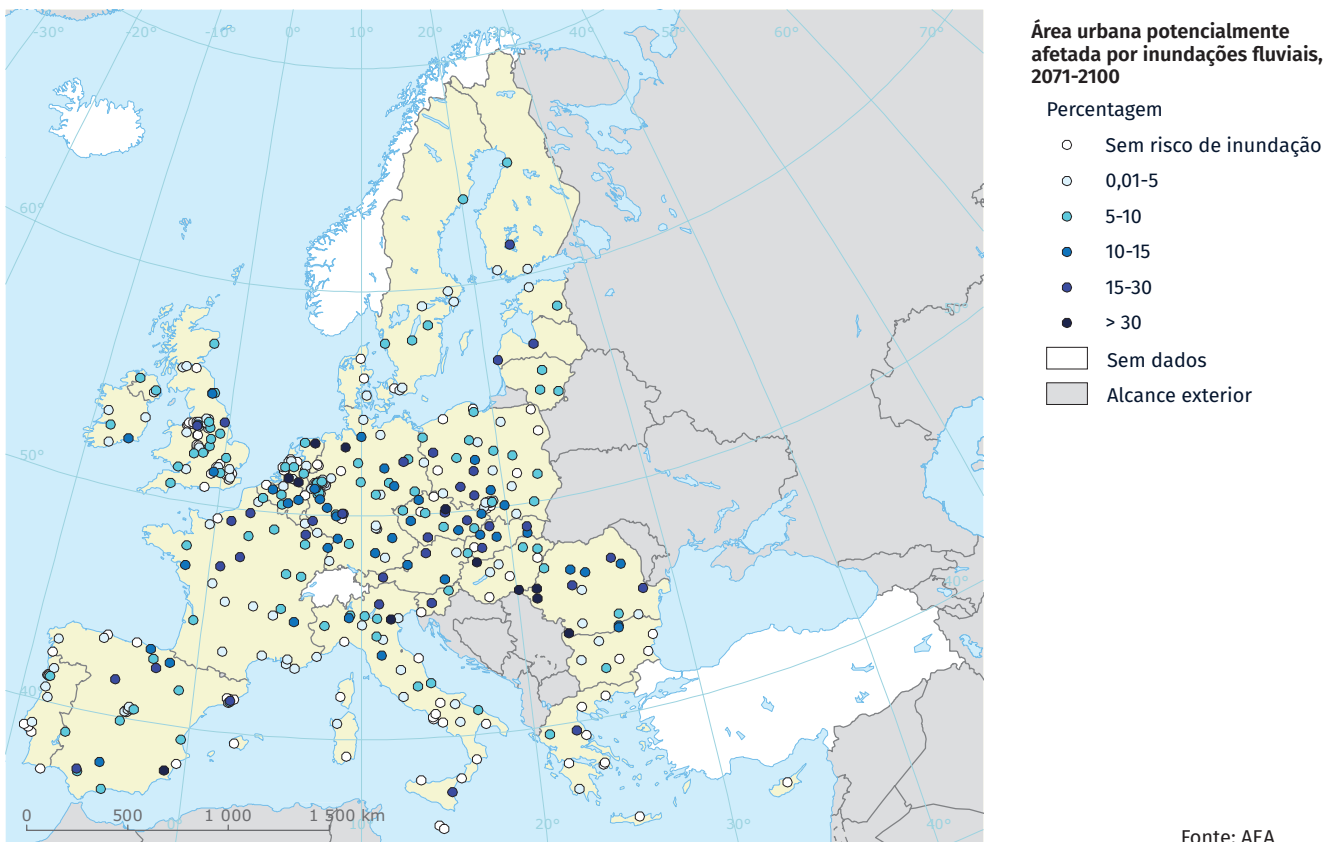
sultam num aumento no número de incêndios, particularmente incêndios florestais e incontroláveis (incêndios de ervas e charnecas, palha ou queima de restolho, etc.). Atualmente, os riscos climáticos mais prejudiciais na Europa são principalmente inundações fluviais (44%) e tempestades (27%). No entanto, espera-se que a situação mude nos próximos anos, com

as proporções de secas e ondas de calor a aumentarem bastante, representando aproximadamente 90% do dano do risco climático até ao final do século.

Este aumento da frequência de desastres naturais irá afetar todas as regiões, embora, aqui novamente, certas regiões estejam mais expostas a determinados tipos de perigos naturais do que outras. A seca ocorrerá sobretudo nos países do sul. Da mesma forma, as inundações fluviais e costeiras irão continuar a ser o risco mais grave em regiões que já sofreram regularmente este tipo de eventos, como a Europa Central e Oriental. O aumento do risco de incêndio será particularmente importante em torno da Bacia do Mediterrâneo, mas não se limitando a ela. Os três países mais expostos são Espanha, Portugal e Turquia.

De acordo com a Comissão Europeia, as regiões do sul da Europa suportarão o maior custo das consequências das alterações climáticas. No entanto, os incêndios que lavraram na Suécia no verão passado demonstram que, apesar dos modelos e projeções, nenhum país europeu está imune. As áreas costeiras e montanhosas estão particularmente em risco. O projeto de investigação PESETA III do JRC estimou, por exemplo, que até ao final do século, num cenário de elevado aquecimento, aproximadamente 200 aeroportos (sobretudo na região do Mar do Norte) e 850 portos marítimos de tamanhos diferentes em toda a UE poderão correr o risco de inundações devido à subida dos níveis do mar e fenómenos climáticos extremos.

Fig. 4 - Áreas urbanas em risco de inundações fluviais, 2071 – 2100⁷



Fonte: AEA

⁷ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/share-of-the-cities-urban-1>

Espera-se que as alterações climáticas e os fenómenos climáticos extremos associados afetem gravemente a economia europeia. Em termos de emprego, a não adaptação ao aquecimento global pode resultar na destruição permanente de várias centenas de empregos. Muitas dessas perdas de emprego estarão relacionadas com a redução da produtividade laboral⁸. De acordo com a OIT, os aumentos de temperatura previstos irão tornar o stress térmico, mais comum, reduzindo o número total de horas de trabalho nos países do G20 em 1,9 por cento até 2030. Por outro lado, as medidas de adaptação podem resultar em ganhos significativos de emprego. As evidências sugerem que na Europa pelo menos 500.000 empregos adicionais serão criados direta ou indiretamente até 2050 como resultado do aumento das atividades relacionadas com a adaptação⁹.

3.1 Impactos económicos globais

Em 2012, a Comissão Europeia (CE) estimou que os custos económicos, ambientais e sociais da não adaptação às alterações climáticas podem variar desde 100 mil milhões de euros por ano em 2020 até 250 mil milhões de euros por ano em 2050 para a UE no seu conjunto¹⁰. Devido apenas às alterações climáticas, os danos anuais nas infraestruturas críticas da Europa podem, por exemplo aumentar dez vezes até ao final do século, em cenários de negócios comuns, desde os atuais 3,4 mil milhões de euros até 34 mil milhões de euros (Fig. 5)¹¹. O custo médio anual dos danos causados pelas inundações em toda a União Europeia (UE) poderá subir de 4,5 mil milhões de euros para 23 mil milhões de euros até 2050¹².

O relatório mais recente PESETA III do Joint Research Centre (JRC) da UE¹³, encomendado pela Comissão Europeia e publi-

cado em 2018, avalia a perda global total de bem-estar da UE num cenário de elevado aquecimento, em torno de 1,9% do PIB (240 mil milhões de euros) por ano no final do século. De acordo com o JRC, as principais perdas estão associadas à mortalidade relacionada com o calor, sendo as restantes, por ordem de importância, inundações costeiras, redução da produtividade laboral, agricultura e inundações fluviais. O relatório também refere que, através de um efeito transfronteiriço (mudanças nos fluxos comerciais devido aos impactos climáticos que ocorrem em países terceiros), as perdas de bem-estar na UE podem ser superiores a 20%. Por outro lado, pequenos ganhos de bem-estar poderiam ser conseguidos graças ao menor consumo de energia.

⁸ De acordo com a OIT, a crescente frequência e intensidade de vários riscos ambientais provocados ou exacerbados pela atividade humana já reduziram a produtividade laboral. Entre 2000 e 2015, 23 milhões de anos de vida profissional perderam-se anualmente a nível global como resultado desses riscos.

⁹ ILO, The employment impact of climate change adaptation. Input Document for the G20 Climate Sustainability Working Group International Labour Office – Geneva, 2018

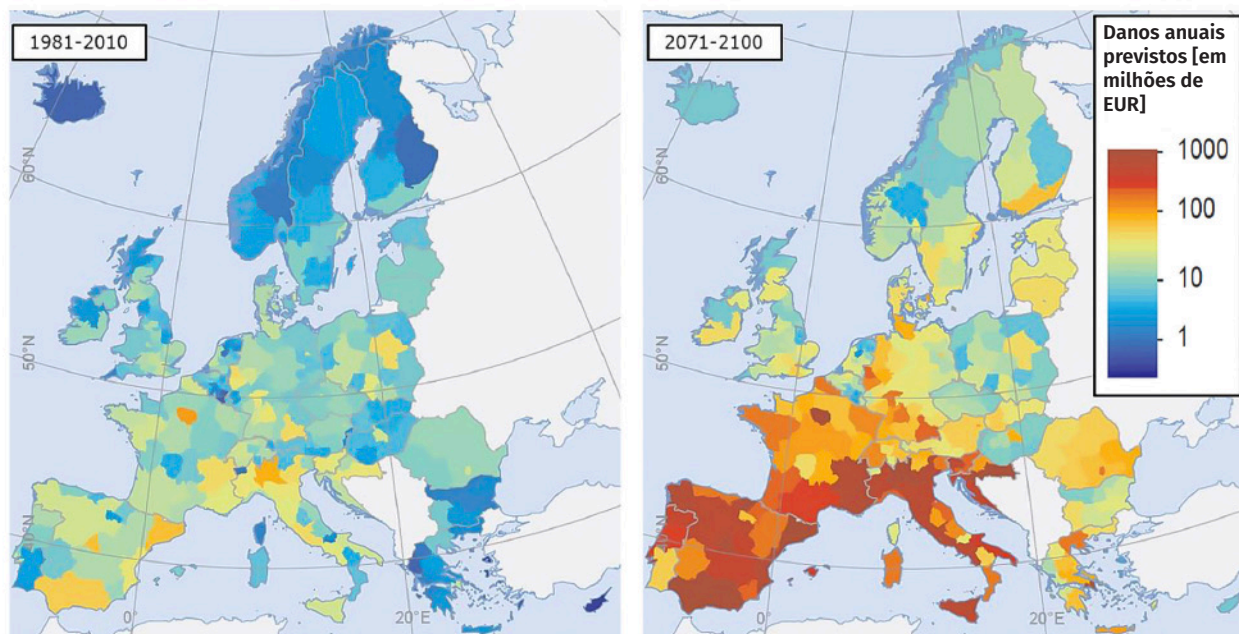
¹⁰ Comissão Europeia (2013), “Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas”, COM (2013) 216 final, 16 de abril de 2013– Genebra, 2018

¹¹ Forzieri et coll. (2018), «Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe», Global Environmental Change, vol. 48, pp 97–107, disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378017304077>

¹² Comissão Europeia (2018), Relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a implementação da estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas, COM/2018/738 final, 12 de novembro de 2018

¹³ Ciscar J.C., Feyen L., Ibarreta D., Soria A. (2018), Climate impacts in Europe, Final report of the JRC PESETA III project, <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/climate-change-human-and-economic-outlook-europeans>

Fig. 5 - Danos anuais esperados dos riscos naturais gerais associados às alterações climáticas nas infraestruturas críticas na Europa¹⁴



Fonte: Global Environmental Change

3.2 Potenciais impactos das alterações climáticas no emprego na UE

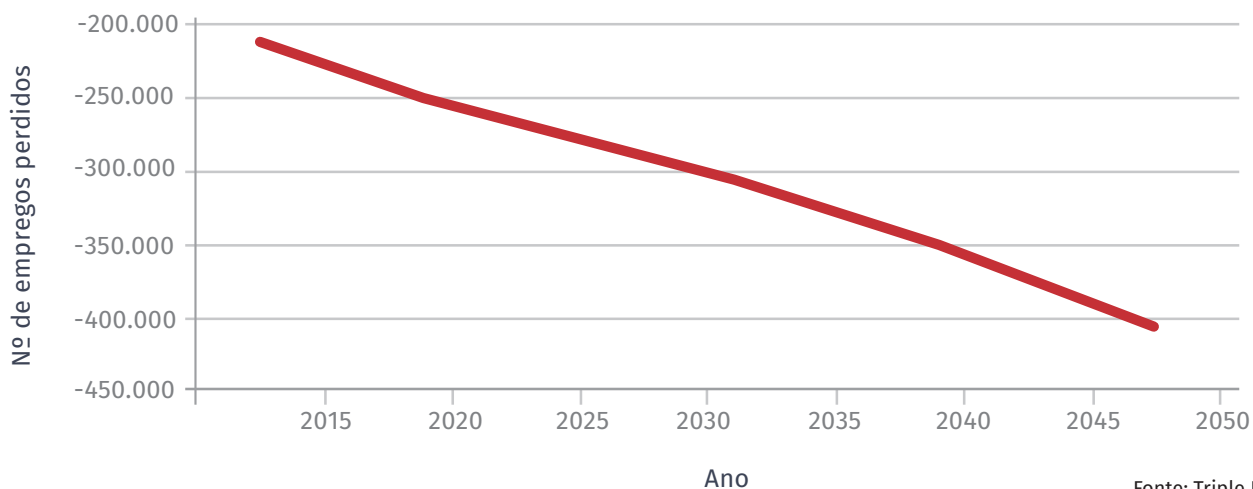
Neste momento, poucos estudos e investigações foram realizados relativamente aos impactos das alterações climáticas sobre o emprego na UE. Em 2014, a Triple E Consulting estimou 240.000 potenciais perdas de emprego até 2020 e 410.000 até 2050 se não forem tomadas medidas de adaptação¹⁵. Estas perdas de emprego (Fig. 6) estão associadas às consequências

negativas das alterações climáticas nos setores económicos mais afetados e aos seus efeitos colaterais em toda a economia. As mesmas também estão relacionadas com uma redução global da produtividade laboral devido ao aumento de riscos naturais, como ondas de calor ou secas.

¹⁴ Esta análise concentra-se em sete riscos climáticos, nomeadamente ondas de calor e de frio, inundações fluviais e costeiras, secas, incêndios e tempestades. “Infraestruturas críticas” referem-se ao conjunto de ativos físicos, funções e sistemas vitais para garantir a saúde, a riqueza e a segurança da União Europeia. De acordo com esta definição, incluem sistemas de transporte existentes, centrais de geração de energia renovável e não renovável, indústria, redes de abastecimento de água, infraestruturas de ensino e de saúde.

¹⁵ Triple E consulting (2014), Assessing the implications of climate change adaptation on employment in the EU, disponível em: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/assessing-the-implications-of-climate-change-adaptation-on-employment-in-the-eu-1>

Fig. 6 - Número total de empregos perdidos na UE durante 2015 – 2050 devido às alterações climáticas



Fonte: Triple E

A Triple E estima que as maiores perdas de emprego devem ocorrer na Bulgária, Croácia, Chipre, Estónia, Grécia, Letónia, Lituânia e Roménia. Isto explica-se pelo facto destes países terem um grande setor agrícola e a maioria deles também tem um setor turístico bem desenvolvido. A Bélgica, a Irlanda, a França e o Luxemburgo têm muito menos efeitos negativos das alterações climáticas e, conseqüentemente, um menor número de empregos perdidos comparativamente com o resto da Europa. Na Escandinávia e na Grã-Bretanha, prevê-se um efeito positivo das alterações climáticas sobre o emprego devido às estações mais quentes, especialmente em setores como a agricultura, a silvicultura e o turismo.

Relativamente ao impacto setorial, o relatório conclui que o maior número de perdas de empregos ocorrerá nas indústrias de fabrico e serviços públicos, comércio e lazer (aproximadamente 100.000 perdas de empregos para ambos os setores até 2050) e serviços comerciais (TI, serviços jurídicos, gestão de instalações, etc.¹⁶) e serviços públicos (até 90.000 empregos

perdidos para ambos). Estes resultados podem parecer surpreendentes, uma vez que estes setores não são todos identificados como sendo os que mais sofrem com as alterações climáticas. Isto deve-se ao facto de "os efeitos negativos das alterações climáticas nas indústrias primárias resultarem em fortes efeitos colaterais sobre outros setores através de relações intersetoriais a jusante; por exemplo, os impactos negativos das alterações climáticas no setor florestal resultam num número relativamente pequeno de empregos diretamente perdidos devido à baixa intensidade laboral do setor florestal. No entanto, a redução da produção de madeira tem efeitos económicos mais gerais sobre o setor de fabrico de produtos em madeira, setor editorial e multimédia, setor produtor de celulose e papel, assim como o reprocessamento do setor de produtos de madeira"¹⁷. Da mesma forma, a indústria do comércio e lazer será afetada devido às suas fortes ligações com o setor turístico. O setor dos transportes também pode sofrer importantes perdas de empregos devido às suas ligações ascendentes e descendentes com outros setores da economia.

¹⁶ https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/business-services_en

¹⁷ Triple E consulting (2014), Assessing the implications of climate change adaptation on employment in the EU, disponível em: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/assessing-the-implications-of-climate-change-adaptation-on-employment-in-the-eu-1>

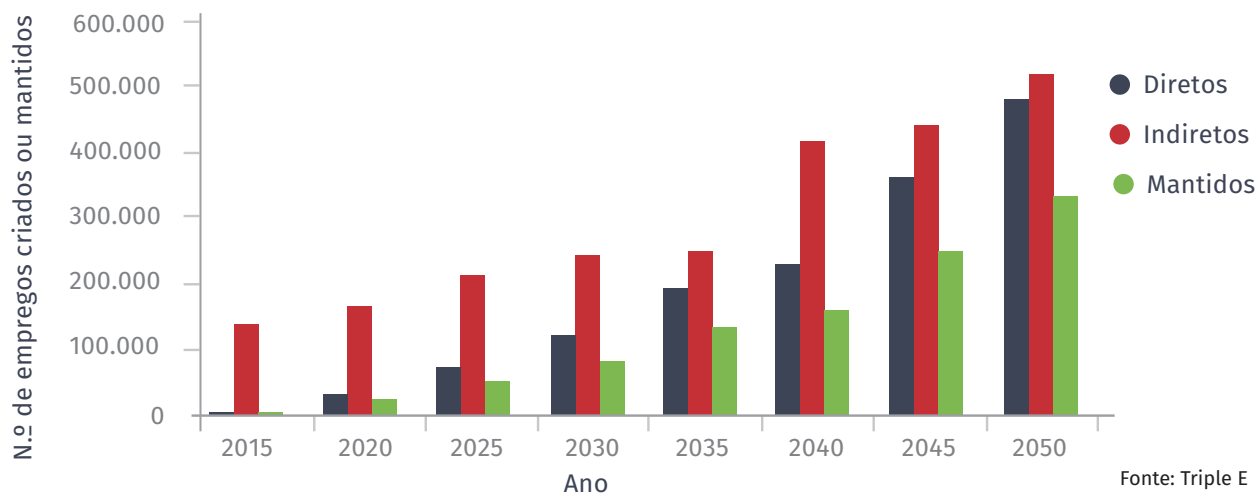
3.3 Os benefícios das políticas de adaptação

As políticas de adaptação reduzem a vulnerabilidade climática de regiões específicas, setores económicos e populações. Estas políticas também podem ajudar a aproveitar oportunidades benéficas que podem surgir nas mudanças das condições meteorológicas. Os benefícios das políticas de adaptação superam claramente os seus custos. Entre 1980 e 2011, inundações na Europa mataram mais de 2500 pessoas, afetaram mais de 5,5 milhões e provocou perdas económicas diretas de mais de 90 mil milhões de euros. O custo mínimo da não adaptação às alterações climáticas é estimado em 100 mil milhões de euros por ano em 2020 e 250 mil milhões de euros em 2050 para toda a UE¹⁸.

A adaptação tem efeitos positivos sobre a economia mas também sobre o emprego. Na verdade, contribui para preservar os empregos existentes, mantendo a viabilidade e a resiliência dos negócios existentes. Além disso, muitas medidas de adaptação irão exigir investimentos substanciais que podem, por

sua vez, estimular uma procura laboral. Estes investimentos também podem estimular a procura de novos tipos de bens e serviços e criar assim novas oportunidades de mercado e aumentar a inovação. O estudo da Triple E avaliou o impacto sobre a implementação das medidas de adaptação na UE e a nível nacional no emprego, tanto numa referência (gasto anual médio em medidas de adaptação para países da UE equivalente a 0,5% do PIB) como num cenário ambicioso (1% do PIB). De acordo com o estudo, essa implementação pode resultar na criação de 500.000 (cenário de referência) para 1 milhão de empregos diretos e indiretos (cenário ambicioso) até 2050. As medidas de adaptação também podem ajudar a preservar entre 136.000 e 300.000 empregos durante o mesmo período. Em ambos os cenários, estima-se que a maioria dos empregos seja criada no setor dos serviços comerciais e públicos e no setor da construção.

Fig. 7 - Empregos diretos e indiretos criados e mantidos – Cenário ambicioso



¹⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_13_329

Consequências das alterações climáticas na saúde dos trabalhadores e nas condições de trabalho

As alterações climáticas já tiveram e continuarão a ter efeitos prejudiciais sobre a saúde humana, a segurança e o trabalho e nas condições de trabalho. Devem ser tomadas medidas imediatas de forma a evitar esses impactos negativos e perigosos tanto quanto possível e proteger os trabalhadores dentro e fora dos seus locais de trabalho.

4.1 Impacto das alterações climáticas na saúde humana

As alterações climáticas podem ter impactos graves na nossa saúde. O seu impacto na nossa saúde é frequentemente descrito como primário, secundário ou terciário, dependendo da via causal pela qual ocorre¹⁹.

Efeitos primários



estão relacionados com a exposição direta ao calor excessivo ou aos perigos físicos do clima extremo (como lesões físicas durante tempestades ou inundações).

- ▶ Em condições muito quentes, a temperatura do sangue do corpo sobe. Doenças e lesões ocupacionais induzidas pelo calor ocorrem em situações em que a carga térmica total excede as capacidades do corpo para manter funções corporais normais sem esforço excessivo.
- ▶ Os efeitos graves na saúde da exposição ao stress térmico incluem exaustão térmica, erupção cutânea (calor espinhoso), fadiga térmica e síncope/desmaio pelo calor. Se a temperatura do corpo de alguém subir acima dos 39 °C, há o risco de insolação ou colapso.
- ▶ A exposição ao calor também pode provocar complicações de muitas doenças crónicas, incluindo doença pulmonar obstrutiva crónica, doença arterial coronária, diabetes mellitus e doença renal crónica.
- ▶ Temperaturas elevadas e humidade também afetam as respostas fisiológicas do corpo a tóxicos ambientais. Como por exemplo, a pele húmida quente promove a absorção de produtos químicos.

¹⁹ S. Sweeney, J. Treat (2019), Nurses' Unions, Climate Change and Health: A Global Agenda for Action, disponível em: <http://unionsforenergydemocracy.org/tued-bulletin-90/>

Efeitos secundários



são aqueles que resultam de perturbações dos ecossistemas circundantes, que, por sua vez, podem levar a uma modificação de riscos biológicos, como o desenvolvimento de doenças infecciosas, imunoalérgicas e tóxicas.

▶ As alterações climáticas estão, por exemplo, a aumentar o espectro de vetores de doenças (como carrapatos e mosquitos) e a favorecer o desenvolvimento de patógenos fora de áreas geralmente reconhecidas como contaminadas.

▶ Diz-se também que aumenta a produção de pólen e as estações do pólen, provocando aumentos de desordens alérgicas entre trabalhadores e outros.

Efeitos terciários



são os que resultam da perturbação dos sistemas sociais, políticos e económicos, produzindo o deslocamento ou até violência.

Impactos adicionais na saúde



Além disso, também há impactos adicionais na saúde que não são necessariamente o resultado das alterações climáticas, mas que estão intimamente associados aos processos físicos e químicos da nossa economia movida a combustíveis fósseis. Estes incluem maiores riscos para a saúde devido aos níveis mais elevados de poluição do ar (da queima de combustíveis fósseis em muitos casos), assim como o aumento da exposição à radiação UV como resultado da destruição da camada de ozono.

Embora seja muito difícil avaliar quantas mortes já ocorreram devido ao clima, o impacto do aquecimento global na saúde já é visível na Europa. Diz-se que a onda de calor de 2003 matou 70.000 em toda a UE e 20.000 só em França. Esta tendência deve continuar no futuro. De acordo com o relatório de 2019: *The Lancet Countdown on health and climate change*²⁰, a menos que o aquecimento abrande urgentemente e sejam tomadas medidas apropriadas, cerca de 350 milhões de europeus pode ser anualmente expostos a condições climáticas

extremas adversas até ao final do século (comparativamente com 25 milhões nos primeiros anos após o virar do século). Num cenário de 3 °C, a letalidade de desastres climáticos na Europa poderia ser multiplicada por 50, numa média de 3000 mortes anuais entre os anos de 1981 e 2010, até 152.000 mortes no final do século.

²⁰ [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32596-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32596-6/fulltext)

4.2 O impacto nas condições de trabalho

Naturalmente, estes riscos também irão afetar as condições de trabalho. Em geral, as pessoas trabalham melhor com uma temperatura entre 16 °C e 24 °C, dependendo do tipo de trabalho que está a ser feito. Além dos efeitos na saúde acima mencionados, as temperaturas mais elevadas reduzem a produtividade dos trabalhadores e aumentam o risco de fadiga, o que pode levar a uma potencial "diminuição da vigilância". Por sua vez, isto pode resultar no aumento da frequência de vários tipos de acidentes de trabalho, tais como: riscos de tropeçar, colisão ou outra falha de movimento, queda em altura; riscos relacionados à queda de objetos, manuseamento mecânico, riscos rodoviários durante o serviço; riscos relacionados com a circulação interna de veículos, manuseamento de produtos químicos ou manuseamento de eletricidade, etc. Estes riscos podem ser aumentados por fatores externos ou relacionados com o trabalho: humidade elevada, convecção do ar reduzida, uso de roupas de proteção que impedem a evaporação do suor, etc. A organização inadequada do trabalho também pode agravar a situação: manter o horário de trabalho durante as

horas mais quentes do dia, condições inadequadas de pausas, trabalhar com superfícies quentes, etc.

O stress térmico ou fenómenos climáticos extremos irão afetar sobretudo os trabalhadores ao ar livre e especialmente aqueles cuja atividade seja fisicamente exigente. A agricultura e a construção são setores considerados particularmente em risco. Várias categorias de trabalhadores que trabalham em ambientes interiores também podem ser afetadas, especialmente aqueles que trabalham em espaços quentes sem ar condicionado. A experiência demonstra que até mesmo os funcionários em escritório podem ser afetados se o edifício não tiver um isolamento adequado ou um sistema de arrefecimento/ventilação. As possíveis medidas preventivas incluem a mudança do horário de trabalho, organização dentro do trabalho, investimento em equipamentos adequados e acesso a água. No entanto, é importante ter em atenção que algumas destas medidas podem criar novos riscos.

?

As alterações climáticas já estão a afetar os trabalhadores e as suas condições de trabalho nos mais diversos setores

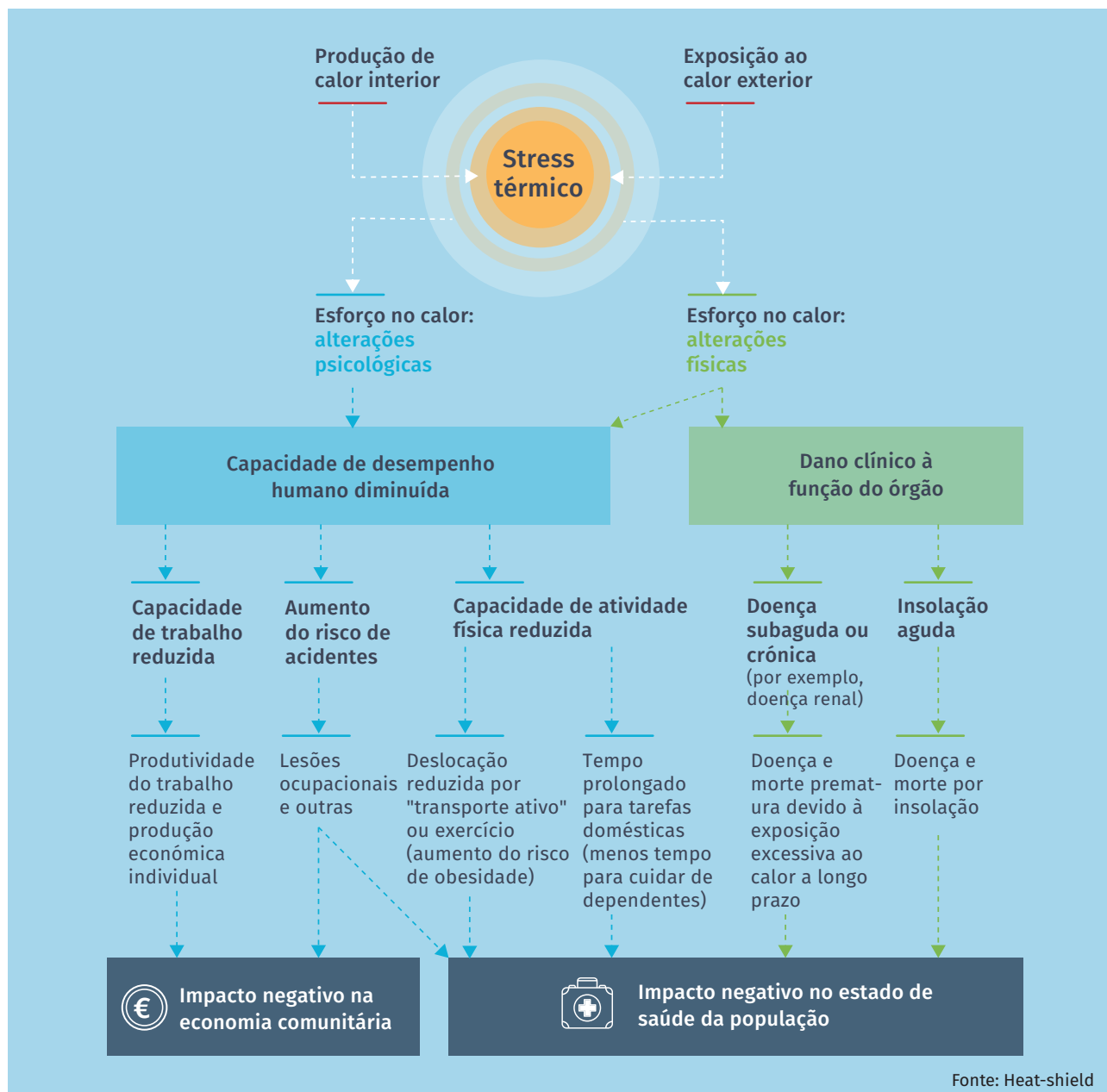
"Podemos ver o exemplo de quem trabalha a elevadas temperaturas em locais de construção em trabalhos rodoviários a colocar o asfalto, os pedreiros quando isolam um telhado, quando fazem um molde de cimento, ou montam um andaime. Entre os setores expostos ao stress térmico, além da agricultura, há também o transporte. Aqui, os fatores de risco, mais do que a organização do trabalho, estão associados à obsolescência de carros e travões. Muitas vezes os autocarros e o metro não têm ar condicionado mesmo com as janelas trancadas. As condições de trabalho dos motoristas são bastante afetadas, assim como as dos viajantes que se deslocam nestas temperaturas. Além disso, a condução de um comboio enquanto o stress térmico permanente coloca em risco a segurança dos passageiros: os limites de atenção e concentração dos motoristas nestas condições são colocado à prova".



ITÁLIA

Extrato da resposta dos sindicatos italianos (CGIL, CISL, UIL) ao questionário da CES

Fig. 8 - Estrutura das vias causais para efeitos de calor direto nos trabalhadores²¹



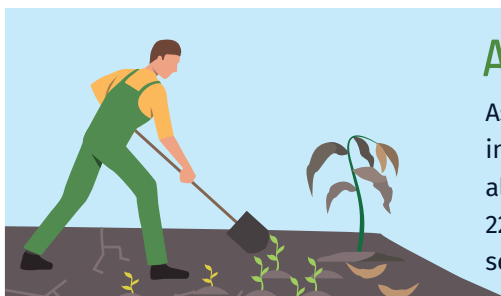
²¹ Fonte: Heat-shield

As alterações climáticas e outras formas de degradação ambiental já provocaram impactos negativos líquidos nos empregos e na produtividade do trabalho, e prevê-se que estes impactos se sejam mais acentuados nas próximas décadas. Embora toda a economia europeia esteja em causa, alguns setores económicos são considerados particularmente em risco. Trata-se sobretudo de uma questão em setores que estão bastante dependentes de recursos naturais, incluindo, entre outros, a **agricultura** e a **silvicultura**. O aumento dos níveis do mar, a acidificação dos oceanos e a mudança das temperaturas do oceano irá limitar a biodiversidade e alterar a distribuição e produtividade da **pesca**. Desastres natu-

rais irá provavelmente perturbar setores como **fornecedores de energia e água, construção, transporte e turismo**, destruir infraestruturas importantes e tirar vidas, colocando uma pressão adicional nos **serviços de emergência e salvamento, a área da saúde** e outros **serviços públicos**. Prevê-se que a probabilidade da maioria dos tipos de fenómenos extremos mude consideravelmente, o que, por sua vez, pode afetar **as empresas bancárias e dos seguros**. Por último, mas não menos importante, o **setor do fabrico** e da **indústria** também estão expostos, sobretudo por efeitos colaterais provenientes dos setores mais afetados.







Agricultura

As terras agrícolas representam 40% da terra total da UE. As indústrias e os serviços relacionados com a agricultura e a alimentação fornecem mais de 44 milhões de empregos na UE e 22 milhões de pessoas estão diretamente empregadas no próprio setor, que representa 9,2% do emprego total da UE.

! O setor é altamente sensível ao clima²²



Tendências a longo prazo no clima, em termos de precipitação e temperatura, têm um impacto na produtividade e distribuição espacial das culturas. O setor também é particularmente sensível à ocorrência de secas, inundações, ondas de calor, geadas e outros fenómenos extremos.



As alterações climáticas já foram reconhecidas como um dos fatores que contribuem para a recente estagnação nas culturas de trigo em algumas regiões da Europa. A variabilidade da produção das culturas também aumentou consideravelmente nas últimas décadas, principalmente como consequência dos fenómenos climáticos extremos. Esta tendência deve continuar e aumentar ainda mais no futuro, resultando numa elevada volatilidade dos preços.



Prevê-se também que as condições mais secas e aumento de temperaturas afetem as atividades pecuárias em diferentes formas, incluindo implicações para a saúde e bem-estar animal e impactos na produtividade das pastagens.

! Estudos indicam fortes divergências regionais na distribuição espacial dos impactos climáticos²³



Nas regiões do Norte, as alterações climáticas podem criar oportunidades para a agricultura através da criação de novas variedades de culturas, maiores produções e a expansão de áreas adequadas para o cultivo, devido ao aumento esperado na duração da estação de cultivo térmico, à diminuição dos períodos de frio e a períodos prolongados sem geada. As áreas a norte também podem prever impactos negativos como o aumento do número de infestações de pragas e doenças, lixiviação de nutrientes e redução da matéria orgânica do solo. O aumento previsto das chuvas no norte da Europa pode representar desafios para a pecuária e a colheita de ervas, devido à acessibilidade da terra e à diminuição da fertilidade do solo devido à compactação do solo.

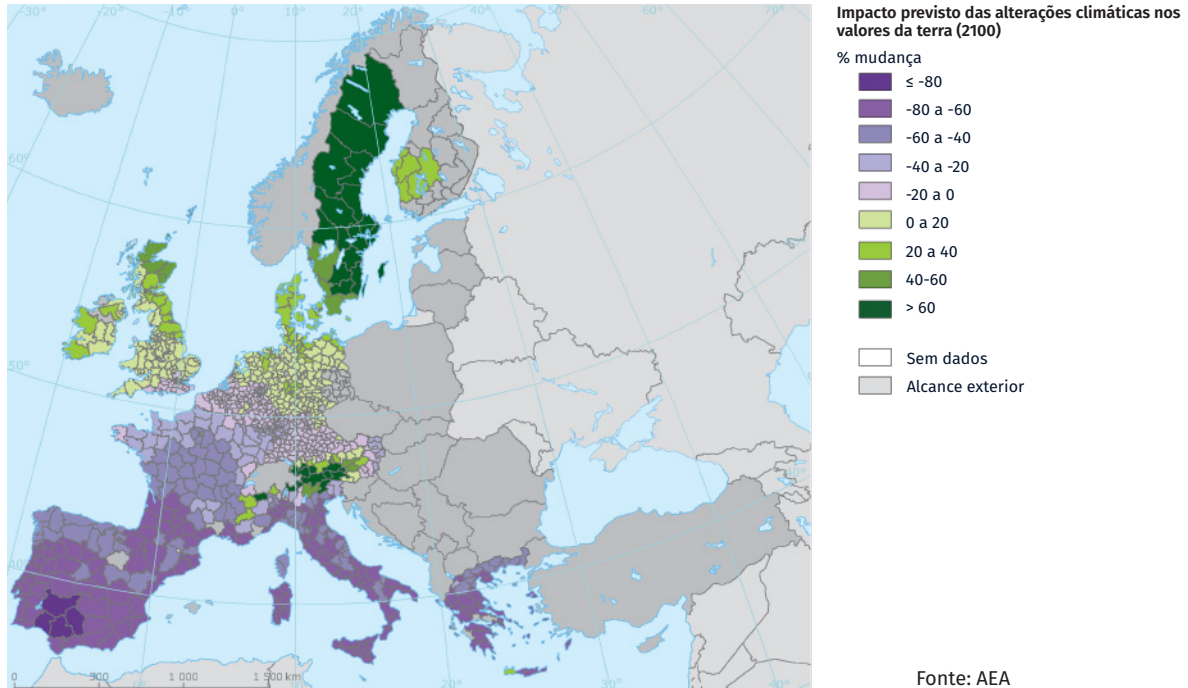


Nas regiões do sul, provavelmente as desvantagens serão predominantes. A redução esperada geral na precipitação pode resultar na escassez de água. Em combinação com os fenómenos extremos de calor, isto pode afetar negativamente a produtividade das culturas, resultar numa maior variabilidade de produção e, a longo prazo, conduzir a uma mudança nas várias possibilidades de cultivo atuais.

²² AEA (2019), Adaptação das alterações climáticas no setor da agricultura na Europa, disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

²³ European Commission Joint Research Center (2018), Climate impacts in Europe, Final report of the JRC PESETA III project, disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/climate-change-human-and-economic-outlook-europeans>

Fig. 9 -Variação percentual nos valores das terras agrícolas previstas para o período 2071-2100 comparativamente a 1961-1990



Os trabalhadores do setor estão particularmente expostos. Muitos deles trabalham ao ar livre e, portanto, podem sofrer de stress térmico, secura, radiação UV ou riscos biológicos (novos vírus, bactérias ou patógenos). Vários exemplos de trabalhadores obrigados a trabalhar à noite durante o período

de verão já foram identificados. Fenómenos climáticos extremos, através dos danos que causam, também podem levar à redução permanente do emprego, sobretudo em pequenas comunidades rurais onde a atividade económica é baseada na produção tradicional.



LITUÂNIA

"Os trabalhadores agrícolas têm muitas vezes que manter um horário estrito (devido à sazonalidade do crescimento das culturas) e às vezes não podem atrasar o desempenho das suas tarefas, mesmo que a temperatura se torne insuportável. Esta situação pode provocar riscos muito elevados para a saúde do trabalhador, por exemplo, durante a pulverização de produtos químicos que obrigam à utilização de fatos especiais de proteção".

Extrato da resposta do sindicato lituano LPSK ao questionário da CES

Silvicultura



Na UE-28 aproximadamente 548.870 pessoas trabalharam no setor da silvicultura e exploração florestal em 2017²⁴. O setor representa 0,23% do emprego total da UE.

As florestas e a forma como são geridas são particularmente sensíveis às alterações climáticas porque a vida longa das árvores não permite uma rápida adaptação às mudanças ambientais.

! O setor pode ser afetado de diferentes formas



O principal impacto das alterações climáticas nas florestas europeias está obviamente associado aos incêndios florestais. Os estudos sobre esta problemática prevêem um aumento na frequência e extensão, sobretudo no sul da Europa. Atualmente, os incêndios afetam mais de meio milhão de hectares de floresta todos os anos, com danos económicos previstos em 1,5 mil milhões de euros anualmente. De acordo com o relatório PESETA III do JRC²⁷, as áreas queimadas na Europa podem aumentar em 200% até à década de 2080 devido às alterações climáticas. Espanha, Portugal, Grécia, Itália e a França Mediterrânea estão particularmente em risco.



Os danos causados por tempestades (distúrbios causados por vento) podem aumentar em gravidade e frequência com o aumento da tempestade, afetando a produtividade da indústria florestal e o preço da madeira.



Esperam-se mudanças nos padrões de infeção por pragas florestais (insetos, patogénicos e outras pragas) num clima de mudança como resultado de temperaturas mais quentes, mudanças na precipitação, aumento da frequência de secas e maiores concentrações de dióxido de carbono.



Prevê-se que o crescimento da floresta diminua nos países do sul e aumente no norte da Europa. Também se prevê que a biodiversidade florestal se transforme em toda a Europa, com espécies de árvores variáveis e ameaças crescentes para comunidades de plantas especializadas. Por outro lado, a produtividade da biomassa deverá aumentar na Europa Central e do Norte.

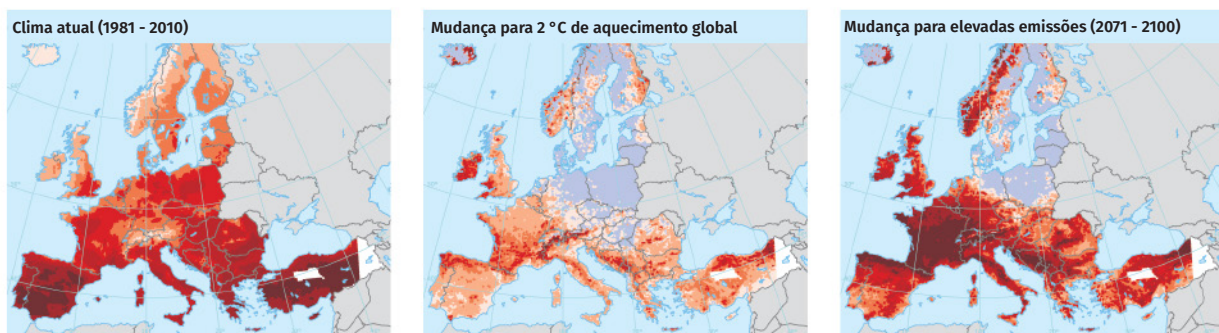
²⁴ O maior grupo de trabalhadores foi registado na Polónia, com 52.700 pessoas, na Alemanha (48.000), Roménia (47.800), Suécia (41.000) e Itália (39.800). Fonte: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Forests,_forestry_and_logging#Forests_and_other_wooded_land

²⁵ Fonte: Eurostat

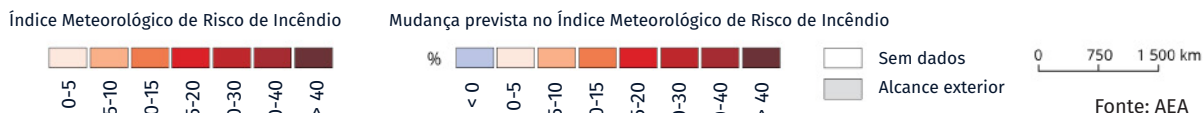
²⁶ <http://europeche.chil.me/about-us>

²⁷ ibid

Fig. 10 - Perigos gerais de incêndio florestal provocado pelo tempo no presente e mudanças previstas em dois ambientes de alterações climáticas



Perigo geral de incêndio florestal provocado pelo tempo no clima atual e mudanças previstas em dois ambientes de alterações climáticas



Fonte: AEA

Pesca



No setor europeu de pesca e aquicultura, mais de 181.000 pessoas estão diretamente empregadas²⁵. De acordo com a Europêche, a economia azul da UE representa 5,4 mil milhões de empregos no total e gera quase 500 mil milhões de euros por ano²⁶.

No setor da pesca, o aquecimento global pode conduzir ao deslocamento dos recursos pesqueiros, ao declínio regional de algumas espécies mas também a um aumento de populações de algas que podem criar tensão ambiental (concentração reduzida de oxigênio e acidificação dos oceanos, etc.).



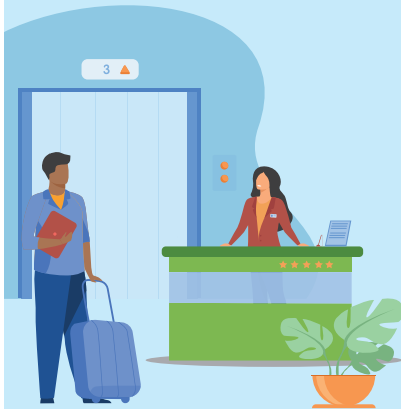
O clima afeta a sustentabilidade da pesca e da aquicultura, os meios de subsistência das comunidades que dependem da pesca e a capacidade dos oceanos capturarem e armazenarem carbono.



O efeito da subida do nível do mar significa que as comunidades de pesca costeira estão na linha de frente das alterações climáticas, ao mesmo tempo que a mudança dos padrões de precipitação e o uso da água afeta a pesca interior (água doce) e a aquicultura.

A situação é crítica, uma vez que o setor já enfrenta muitos outros desafios, como a sustentabilidade, a proteção do ambiente marinho e a diminuição do número de embarcações.

Viagens e turismo



Com um volume de negócios de 782 mil milhões de euros em 2018, as viagens e o turismo são os principais setores da economia europeia. De acordo com o Eurostat, as atividades económicas relacionadas com o turismo empregam mais de 13 milhões de pessoas na União Europeia, representando 9% das pessoas empregadas na economia total de mercado não financeira. O impacto das alterações climáticas no turismo é uma questão altamente sensível. Na verdade, para alguns países, especialmente no sul da Europa, o setor representa uma grande parcela do PIB e do emprego juvenil. Na Grécia, por exemplo, o turismo representa quase uma em cada quatro pessoas empregadas (23,9%)²⁹. Além disso, o setor caracteriza-se por baixos salários assim como baixos níveis de diálogo social e negociação coletiva.

! Muitas atividades turísticas estão diretamente relacionadas com o clima e provavelmente serão afetadas por alterações climáticas



Devido às temperaturas mais altas, prevê-se que a adequação do sul da Europa ao turismo diminua durante os principais meses do verão, mas melhore noutras estações.³⁰ Os países desta região estarão cada vez mais em concorrência com regiões com um clima mais ameno, como a Europa Central e a Escandinávia. Ondas de calor e elevadas temperaturas também podem ter um impacto negativo nos centros turísticos urbanos, assim como fenómenos climáticos extremos em destinos ensolarados.



A subida e a erosão do nível do mar ameaçam as infraestruturas turísticas, como as estâncias de férias nas regiões costeiras. A escassez de água pode tornar-se num problema em alguns destinos turísticos, ao ponto da sua viabilidade económica ser ameaçada. Em geral, é muito provável que as alterações climáticas exacerbem conflitos com outros utilizadores sobre recursos, sobretudo água e terra.



O turismo náutico à beira-mar, lagos e rios pode ser afetado pela escassez de águas superficiais e problemas de saúde relacionados com o aumento da temperatura (como o desenvolvimento de cianobactérias tornando as águas impróprias para nadar).



Os locais de património cultural e baseados na natureza também estão cada vez mais ameaçados pelas alterações climáticas³¹.

²⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_industries_-_employment&oldid=475662

³⁰ Para uma visão geral gráfica, consulte por exemplo a Fig. 2 sobre as alterações previstas na temperatura do ar perto da superfície e a fig. 3 sobre as alterações previstas nos níveis de precipitação.

³¹ Comissão Europeia (2013), Documento de trabalho dos serviços da Comissão - Avaliação de impacto - Parte 2 -Acompanhando o documento “Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas”, SWD (2013) 132 final, 16 de abril de 2013



A mudança nas condições de neve afetará o turismo de inverno. Não só o manto de neve ficará mais fino no futuro, como também a época de esqui será reduzida (Fig. 11).

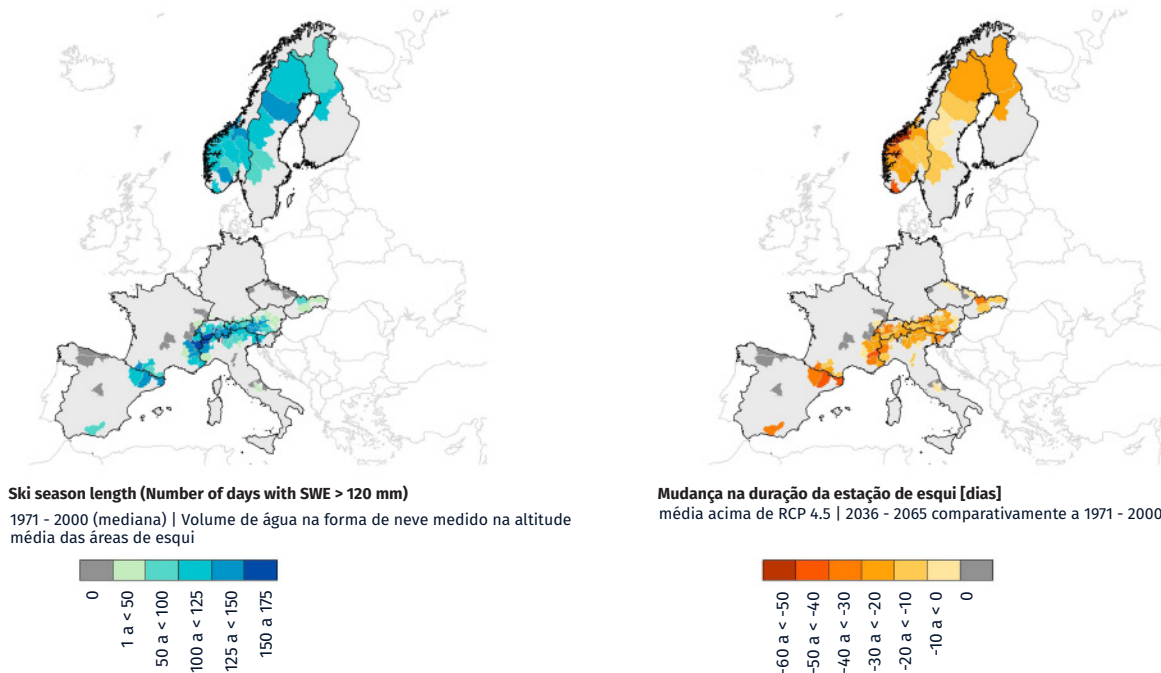
Já existe um efeito de redistribuição de pequenas estâncias em altitude média para estâncias mais altas, como as estâncias glaciares. O efeito adverso no emprego desta demanda de redistribuição poderá ser agravado pelo facto das estâncias de esqui estarem localizadas principalmente em áreas rurais onde o emprego alternativo é escasso. Em França e na Suíça, vários bancos já declararam que não financiavam investimentos em estâncias de esqui localizadas abaixo de uma certa altitude.

De acordo com um estudo sobre o impacto do aquecimento global na procura turística de inverno na Europa, um aquecimento inferior a 2°C, o risco de perdas provocado pelo clima nas noites de inverno está relacionado pelo facto do turismo de esqui na Europa ascender 10,1 milhões de noites por estação de inverno³².



Por outro lado, a consciencialização do público sobre as alterações climáticas pode desencadear uma maior procura para o turismo ecológico, com o seu respetivo efeito positivo em termos de emprego no ramo.

Fig. 11 - Atingir globalmente +2°C entre 2036 – 2065 (RCP4.5) diminui a duração da estação de esqui europeia (com base nas condições naturais de neve) em média 19 dias³³

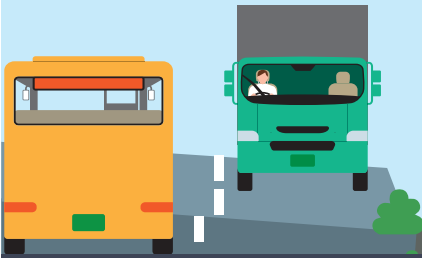


³² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405880715300297#f0010>

³³ *Ibid.*

Transporte

Em 2017, o setor dos serviços de transporte e armazenamento empregou 10,1 milhões de pessoas e registou um valor acrescentado de 479 mil milhões de euros, que representou 8,1% dos que trabalharam na economia de mercado não financeira e 7,7% da riqueza gerada³⁴. Os riscos das alterações climáticas para o setor dos transportes resultam principalmente de fenómenos extremos, como inundações, ondas de calor, secas e tempestades, sobretudo quando excedem os limites previstos. Alguns efeitos benéficos também podem ocorrer, como por exemplo, a queda de neve reduzida na maioria das regiões da Europa, melhorando as condições de tráfego.



Os fenómenos climáticos extremos podem provocar acidentes e danos à infraestrutura, especialmente no caso do transporte rodoviário e de carga que, por sua vez, pode gerar importantes perdas económicas.



Também são esperados impactos indiretos maiores, através do aumento do tempo de viagem ou interrupções que afetam o fornecimento de bens e serviços, o que pode ser significativo para grandes fenómenos. Em 2014, o estudo PESETA II considerou os impactos na rede rodoviária e ferroviária na Europa, estimando o total de danos à infraestrutura de transportes devido à precipitação extrema em 930 milhões de euros/ano até ao final do século, num cenário de elevado aquecimento (um aumento de aproximadamente 50% dos danos atuais da linha de base de 629 milhões de euros/ano) e 770 milhões de euros/ano num cenário de 2 °C³⁵.



As secas podem perturbar drasticamente os serviços de navegação interior, reduzindo os níveis de água ao ponto da navegação ser impossível ou ao ponto das embarcações terem de transportar uma carga reduzida. Contudo, a situação irá variar de região para região. Graças aos elevados níveis de precipitação previstos, são esperados menos fenómenos de baixo fluxo, por exemplo, no Reno e no Danúbio, permitindo que a rede de vias navegáveis interiores funcione com menos interrupções.



Aeroportos e portos marítimos também podem ficar vulneráveis. Conforme já mencionado, o relatório PESETA III do JRC estimou, por exemplo, que até ao final do século, num cenário de elevado aquecimento, aproximadamente 200 aeroportos (sobretudo na região do Mar do Norte) e 850 portos marítimos de tamanhos diferentes em toda a UE poderão correr o risco de inundações devido à subida dos níveis do mar e fenómenos climáticos extremos (Fig. 12)³⁶.

³⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Transportation_and_storage_statistics_-_NACE_Rev._2

³⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/en/peseta-ii>

³⁶ European Commission Joint Research Center [2018], loc. Cit.

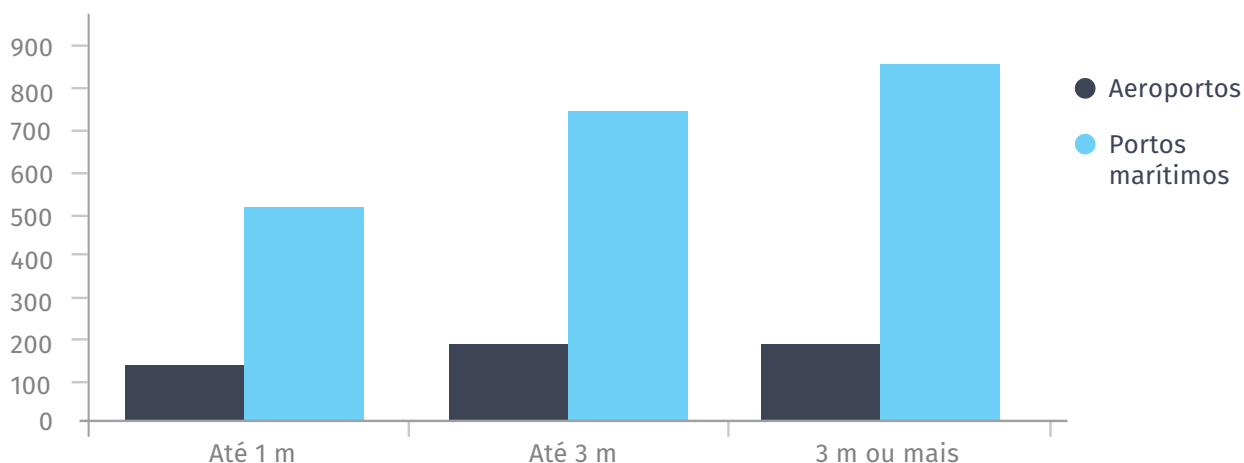


As condições climáticas extremas têm um impacto direto nas condições em que os motoristas de autocarros, camionetas e camiões vivem e trabalham

Em muitos Estados-Membros da UE, os autocarros, camionetas e camiões não têm ar condicionado, o que afeta o bem-estar do motorista e a sua capacidade de gerir situações complexas provocadas pelas condições de trânsito, sendo responsável por passageiros ou turistas, etc. Além disso, passar o seu dia de descanso e até mesmo o descanso de fim de semana em veículos é uma prática comum, sobretudo no transporte rodoviário de mercadorias. Milhares de camionistas vivem e trabalham durante meses nos seus camiões. As condições climáticas extremas têm um impacto direto na qualidade do seu descanso e qualidade de vida. Embora os camiões possam ter instalações com ar-condicionado, mantê-lo ligado durante longos períodos quando o veículo está parado podia resultar num maior consumo de combustível e os motoristas são muitas vezes penalizados quando gastam demasiado combustível. Para os motoristas de autocarros e camionetas, sobretudo aqueles que trabalham em viagens nacionais, de curta distância, um dos principais problemas é o longo tempo de espera entre duas viagens, que é gasto pelo motorista no veículo ou na base da empresa, depósito, terminais, etc. que raramente possuem instalações aquecidas ou com ar-condicionado. Investir em áreas de descanso e de espera adequadas irá certamente contribuir para aumentar a atratividade do setor".

Extrato da resposta da Federação Europeia de Transportes ao questionário da CES

Fig. 12 - Número de aeroportos e portos marítimos em risco até ao final do século para diferentes níveis de inundações costeiras, num cenário de elevado aquecimento³⁷



Fonte: Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia

³⁷ Fonte: Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia



Infraestruturas e construção

Em 2018, o setor da construção na Europa empregou 15.339.000 pessoas e representava 6,2% do emprego total e 9% do PIB da UE³⁸. Os impactos das alterações climáticas são particularmente relevantes para infraestruturas e edifícios, devido à sua longa vida útil e ao elevado custo inicial, além do papel essencial no funcionamento das nossas sociedades e economias.



Edifícios e infraestruturas podem ficar vulneráveis às alterações climáticas devido à sua conceção (baixa resistência a tempestades) ou localização (por exemplo, em áreas propensas a inundações, desabamentos, avalanches). Os mesmos podem ficar danificados ou tornados impróprios para uso por qualquer condição de alteração climática ou fenómenos climático extremo: subida dos níveis do mar, precipitações e inundações extremas, ocorrências de temperaturas extremamente baixas ou altas, quedas de neve em excesso ou ventos fortes.



As inundações são, depois dos terremotos, um dos tipos mais dispendiosos de desastres e isso deve-se sobretudo a inundações em zonas urbanizadas³⁹. Muitas cidades europeias foram construídas ao longo de um rio; e estes rios responderão a fenómenos extremos de chuvas ou degelo com descargas extremas, ameaçando as cidades com inundações. Isto pode ter repercussões dramáticas para as pessoas e para a economia uma vez que afeta o tecido económico local, a indústria, o comércio, as PME, etc.).



Também existe um problema crescente com o sobreaquecimento do ambiente construído exposto ao aumento de temperaturas e calor extremo, o que não é apenas um problema para o material de construção, mas também afeta o conforto e a saúde do ocupante.

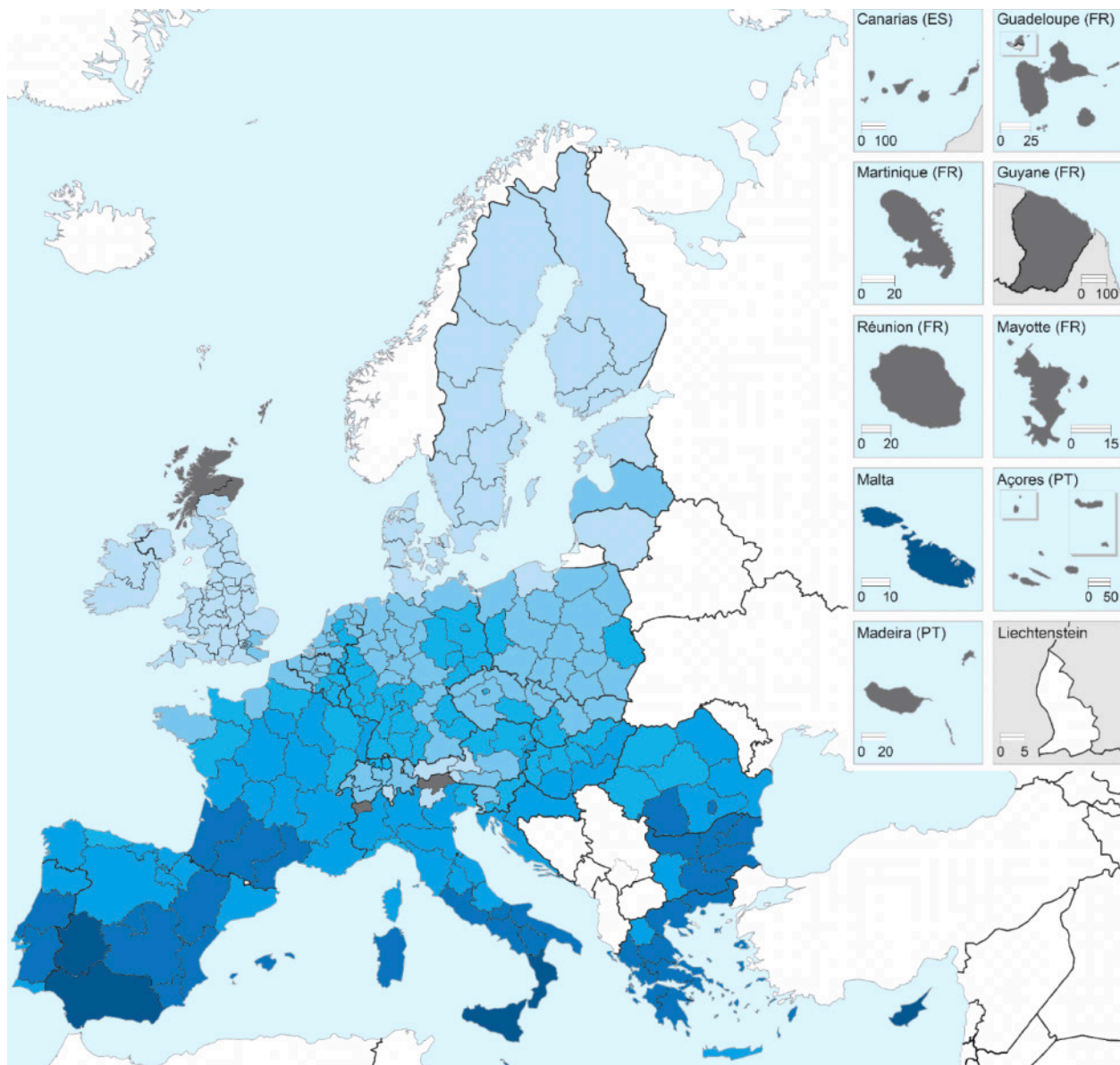


Nas regiões costeiras, a proteção costeira (por exemplo, paredões, barreiras) pode exigir o aumento dos custos de manutenção e maior frequência de reajustes.

³⁸ Fonte: Eurostat

³⁹ Fonte: Gabinete Regional da OMS para a Europa

Fig. 13 - Mapa de vulnerabilidade – setor da construção – Perda de valor acrescentado devido à temperatura na Europa⁴⁰



Fonte: Flouris & al.

⁴⁰ Flouris & al. (2018). Relatório sobre os mapas de vulnerabilidade para o impacto na saúde e produtividade em toda a Europa. Relatório técnico 5 do Projeto HEAT-SHIELD. Descarregado em: <https://www.heat-shield.eu/technical-reports>. Data de acesso: 10 de maio de 2020. Bruxelas, Bélgica.



As temperaturas mais elevadas previstas com as alterações climáticas representam graves riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores



Muitos deles trabalham ao ar livre e, portanto, podem sofrer de stress térmico, secura, tonturas ou até mesmo insolação ou colapso se a temperatura corporal subir acima dos 39°C.



Mesmo em temperaturas menos extremas, o calor provoca uma perda de concentração e aumento do cansaço, o que significa que os trabalhadores são mais propensos a colocarem-se a si e aos outros em risco. Temperaturas elevadas significam que há um aumento na probabilidade de acidentes devido a uma concentração reduzida, palmas das mãos suadas e escorregadias, assim como um maior desconforto de alguns equipamentos de proteção individual, resultando numa redução da proteção através da utilização inadequada ou não utilização⁴¹.



O setor também pode sofrer com a perda de produtividade, especialmente no sul da Europa, onde se prevê o maior aumento das temperaturas. Vários estudos têm demonstrado que a produtividade laboral começa a diminuir acima de um limite de temperatura de aproximadamente 25°C⁴².

O setor da construção é um dos setores que mais poderá beneficiar com políticas de adaptação. O planeamento urbano, o investimento em infraestruturas e habitação resistentes irão desempenhar um papel fundamental na prevenção de desastres. Será necessário investir em competências num setor onde 97% das empresas empregam menos de 20 pes-

soas⁴³. Atualmente, o setor está a enfrentar uma escassez de competências. Há falta de técnicos, nomeadamente eletricitistas e operadores de máquinas, assim, como outras ocupações, como telhadores, carpinteiros e pedreiros, muitas vezes devido a condições de trabalho pouco apelativas que resultam em mobilidade forçada e emigração.

⁴¹ <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatures>

⁴² Triple E Consulting loc. cit p.

⁴³ <https://www.euractiv.com/section/social-europe-jobs/infographic/the-construction-sector-in-europe-and-its-smes-facts-and-figures/>





Serviços públicos de emergência e outros

Os serviços públicos, que representam atualmente 16% do emprego na UE⁴⁴, também serão afetados. Tal como salientado por um estudo recente da EPSU⁴⁵, em caso de fenómenos climáticos extremos, o governo central e local, serviços sociais, ensino, transportes públicos e unidades de gestão de desastres serão colocados sob pressão⁴⁶. No entanto, prevê-se que os impactos mais graves sejam para os serviços de emergência e salvamento, assim como para a área da saúde, que estará na linha da frente na luta contra as consequências negativas das alterações climáticas.

SERVIÇOS DE INCÊNDIO E SALVAMENTO



Prevê-se que o perigo dos incêndios florestais decorrentes de condições meteorológicas aumente (ver fig. 10), o que, naturalmente, terá efeitos prejudiciais sobre os serviços de incêndio e salvamento, resultando numa maior carga de trabalho, uma deterioração das condições de trabalho dos bombeiros e o riscos acrescidos para a sua segurança.



As principais preocupações incluem bombeiros que sofrem stress térmico, ferimentos devido aos terrenos irregulares, inalação de fumo e faúlhas no ar. Além disso, grandes incêndios florestais ou nas charnecas podem esgotar temporariamente as proteções contra incêndio de uma grande área, resultando em maiores tempos de respostas para os incêndios primários e salvamento.



As equipas de bombeiros estarão cansadas com o aumento dos incidentes, os níveis de doença e ferimentos podem aumentar devido à fadiga e os equipamentos estarão sob maior pressão devido ao uso mais frequente⁴⁷.



As alterações climáticas irão resultar em variações nos níveis de precipitação, aumentando o risco de secas e escassez de água, o que pode afetar a formação e as capacidades demonstrativas do corpo de bombeiros. As companhias de águas podem reduzir a pressão nas suas redes de alimentação para minimizar as fugas, por isso os bombeiros podem ter que retransmitir água em distâncias mais longas de fontes alternativas de água.

⁴⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/european_economy/bloc-4d.html?lang=en

⁴⁵ <https://www.epsu.org/article/epsu-feature-adaptation-climate-change>

⁴⁶ Galgoczi B. (2017), Public services and adaptation to climate change, EPSU, disponível em: <https://www.epsu.org/article/epsu-feature-adaptation-climate-change>

⁴⁷ Fire Brigade Union (FBU, 2010), Climate change – key issues for the fire and rescue service, disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/climate-change-key-issues-fire-and-rescue-service>

Os potenciais problemas associados às alterações climáticas requerem a adoção de respostas apropriadas, como recrutamentos adicionais e investimento em equipamentos (sistemas especializados de combate a incêndios, tanques de água, barragens portáteis, aviões e helicópteros que ajudam na rápida extinção de incêndios florestais). Também deverão ser aplicadas medidas de prevenção, como planos atualizados de risco de incêndio e formação regular e apropriada.

As alterações climáticas também irão provocar um aumento do número de inundações, secas, temperadas e ondas de calor que, por sua vez, irão afetar as condições de trabalho, a saúde e a segurança dos bombeiros⁴⁸. Num cenário de elevado aquecimento, o risco de inundação pode mais do que triplicar até ao final do século (ver fig. 14).

! As alterações climáticas estão associadas a potenciais problemas



Os serviços de emergência e salvamento desempenham três papéis principais durante as inundações: (1) resposta de emergência e salvamento, (2) mitigação de danos e (3) tornar áreas inundadas seguras antes dos moradores serem autorizados a regressar a casa.



Fenômenos climáticos extremos representam uma variedade de riscos de saúde e segurança para os trabalhadores de salvamento, como ferimentos provocados por deslizamentos e quedas, ser atingido por objetos aéreos, sono e nutrição inadequados devido a longos e ininterruptos turnos de trabalho, exaustão física, stress mental, colisões e acidentes veiculares.



Outros potenciais riscos de saúde e segurança associados às inundações são: a exposição a substâncias tóxicas ou águas das cheias contaminadas (com resíduos químicos, óleo, gásóleo, pesticidas, fertilizantes, etc.), amianto e outras poeiras perigosas, bolor, agentes biológicos, detritos, riscos elétricos, afogamentos e infeções por patógenos transmitidos por via sanguínea.

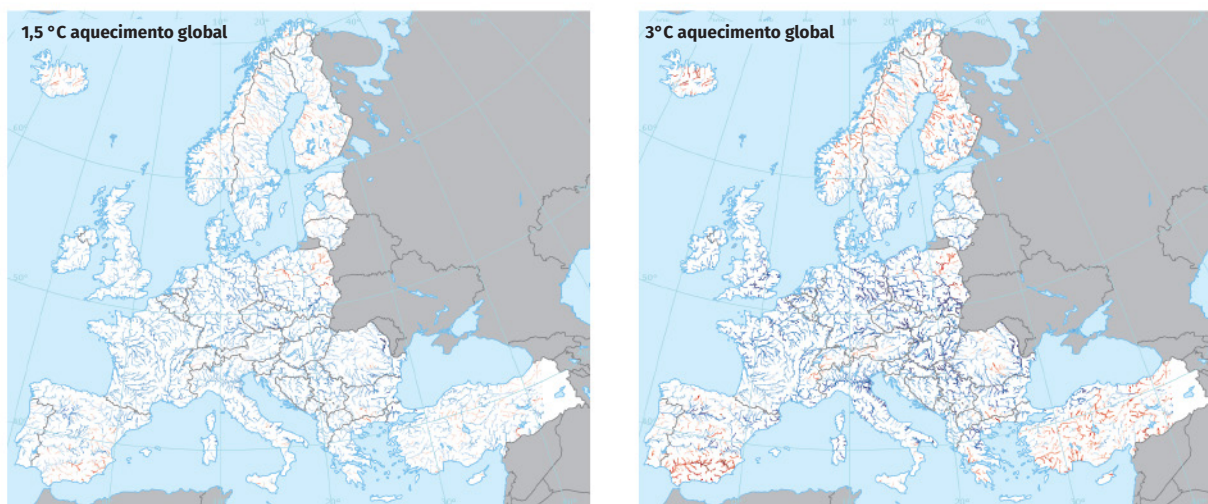


Fenômenos climáticos também podem ser uma fonte de stress significativo para os trabalhadores, com possíveis implicações negativas no trabalho (esgotamento, aumento da violência no local de trabalho, etc.) e na vida privada (depressão, perturbações de stress pós-traumático associadas às atividades durante operações de limpeza).

Tal como no caso dos incêndios, os serviços de incêndio e salvamento podem ter que considerar a adaptação das suas capacidades de modo a permitir uma maior capacidade de resposta ao resgate nas inundações.

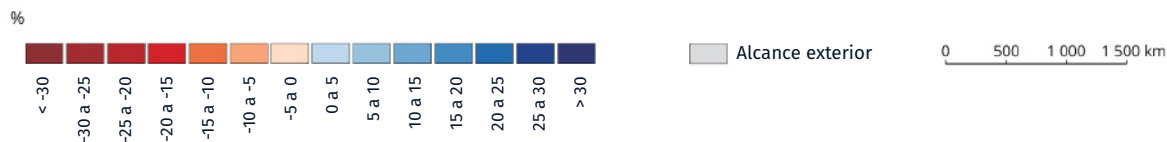
⁴⁸ Consulte o exemplo: FBU, Inundated: The lessons of recent flooding for the fire and rescue service, disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/inundated-lessons-recent-flooding-fire-and-rescue-service>

Fig. 14 - Mudança prevista numa descarga fluvial diária máxima de 100 anos para dois níveis de aquecimento global (1,5°C e 3°C)⁴⁹



Mudança prevista numa descarga fluvial diária máxima de 100 anos para dois níveis de aquecimento global

Fonte: AEA



“O trabalho do corpo de bombeiros é muito condicionado pelas alterações climáticas que afetam os fenómenos extremos que ocorrem no território italiano, tradicionalmente muito frágil. Em particular, a subida das temperaturas e secas no período de verão resultando em incêndios mais generalizados e intensos; as chuvas fortes, violentas e concentradas e as quedas de neve no período de inverno; e desastres naturais, como desabamentos. Estes só podem ser resolvidos com um aumento significativo do número total de bombeiros, o qual prevê-se que suba dos atuais 35.000 (cerca de 30.000 operacionais) para cerca de 50.000; precisamente porque as condições de trabalho e a segurança dos bombeiros tendem inevitavelmente a piorar se o seu número não for aumentado em breve”.

Extrato da resposta do sindicato dos bombeiros italiano CGIL ao questionário da CES

⁴⁹ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/river-floods-3/assessment>

ÁREA DA SAÚDE



Os 18,6 milhões de profissionais de saúde da Europa representam 8,5% da força laboral total. O número de trabalhadores neste setor continua a crescer, com um aumento de 13% entre 2008 e 2016. Este crescimento levou à criação líquida de 2,1 milhões de empregos, o que representa o maior aumento absoluto de todos os setores económicos durante este período, com um aumento particular no número de médicos⁵⁰.



Apesar disso, a área da saúde da UE pode ser considerada em crise e está a ser desafiada de várias direções. O setor é confrontado não só com as alterações climáticas, mas também com outras megatendências, como a crise migratória e o aumento da expectativa de vida. A população envelhecida, por exemplo, aumenta a necessidade de mais cuidado e para o desenvolvimento de novos modelos de cuidados primários e melhores cuidados integrados. Isto representa um sério desafio devido ao aumento do número de pacientes e à subida dos custos associados.



Entretanto, os sistemas de saúde da UE são confrontados com restrições orçamentais. De acordo com os dados mais recentes do Eurostat disponíveis, os gastos com saúde aumentaram ligeiramente em quase todos os Estados-Membros da UE durante o período de 2011 a 2016. No entanto, esse aumento parece insuficiente para responder à crescente procura. Os dados hospitalares disponíveis para o período de 2011 – 2016 demonstram que o número de camas hospitalares diminuiu drasticamente e o tempo de internamento diminuiu em 10 dos 13 países da UE.



Os dados do Eurostat também mostram grandes diferenças entre os países da UE, com os gastos com saúde per capita a oscilar entre mais de 4000 euros em países como o Luxemburgo, Suécia e Dinamarca e cerca de 500 euros na Bulgária e Roménia. Além disso, em muitos Estados-Membros, a acessibilidade é ainda mais afetada por uma distribuição geográfica desigual dos profissionais de saúde, com escassez em áreas rurais, isoladas e zonas urbanas desfavorecidas.

As alterações climáticas são uma ameaça significativa à saúde dos europeus. À medida que o clima continua a mudar, os riscos para a saúde humana continuarão a aumentar, afetando milhões de pessoas e, portanto, colocando ainda mais pressão na saúde e nos serviços médicos, que já enfrentem cortes or-

çamentais e escassez de pessoal na maioria dos países da UE. A crise recente do COVID 19 mostrou-nos o quanto a área da saúde tem sido subfinanciada nos últimos anos, sem mão-de-obra, camas, equipamentos e ferramentas de diagnóstico no auge da pandemia.

⁵⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare_expenditure_statistics

Recentemente, vários protestos têm ocorrido em diferentes Estados-Membros da UE, de forma a denunciar o nível insuficiente de financiamento público, que resulta em baixos salários, insuficiência de pessoal, aumento da carga de trabalho e diminuição das condições de trabalho.

! Questões de financiamento público



Um estudo da Deloitte de 2017 sobre o estado da área da saúde destacou preocupações crescentes sobre a carga de trabalho dos enfermeiros e médicos na UE, assim como o seu efeito prejudicial sobre a saúde física e mental dos mesmos⁵¹.



Todos estes elementos estão a provocar uma acentuada escassez de pessoal. A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê uma insuficiência de profissionais de saúde até dois milhões (ou 15% da força laboral) em toda a UE até 2020.



Vários países da Europa Oriental, como a Letónia, Lituânia, Polónia, Roménia, República Eslovaca, Croácia, Bulgária e Hungria, enfrentam grandes desafios na retenção de profissionais de saúde devido aos baixos salários e ao financiamento público inadequado.



Com 8,4 enfermeiros praticantes e 3,6 médicos em cada 1000 pessoas, a UE tem um rácio médio de enfermeiros-médicos de cerca de 2,5. Mas, este rácio varia de 1,1 na Bulgária para 4,6 enfermeiros por médico na Dinamarca e Finlândia. Em alguns países, os enfermeiros de prática avançada agora assumem certas tarefas que eram tradicionalmente atribuídas aos médicos.



Por último, mas não menos importante, o setor também enfrenta incompatibilidades de competências e depara-se com uma força laboral envelhecida. A parcela de pessoas acima dos 50 anos que trabalha no setor aumentou de 27,6% para 34,1% entre 2008 e 2016, a um ritmo mais acelerado do que o observado em todos os setores em média (24,0% para 29,6%)⁵².

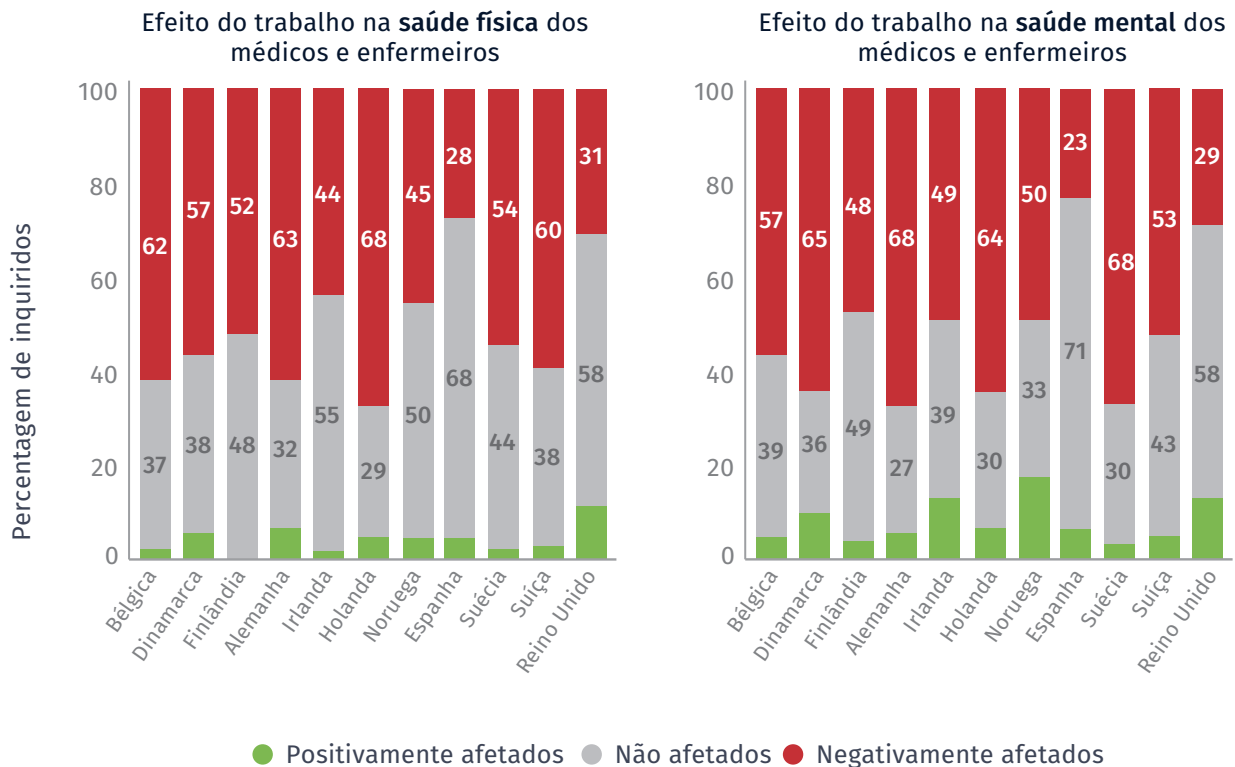
Os impactos relacionados com as alterações climáticas na saúde humana irão afetar gravemente os serviços médicos e de saúde da UE, acrescentando carga de trabalho extra a um setor já com falta de pessoal e, em muitos Estados-Membros, subfinanciado. Contudo, a saúde é um direito humano univer-

sal. O financiamento público deve ser assegurado de forma a garantir os níveis adequados de mão-de-obra (enfermeiros, médicos, administração, serviços de salvamento, etc.), investimento e formação. Esta é a única forma de garantir condições de trabalho aceitáveis para os trabalhadores.

⁵¹ Deloitte (2017), Time to care - Securing a future for the hospital workforce in Europe, disponível em: <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/time-to-care.html>

⁵² https://ec.europa.eu/health/state/companion_report_en

Fig. 15 - Percepções de médicos e enfermeiros do hospital sobre o efeito do trabalho no seu bem-estar físico e mental



Fonte: Deloitte



Serviços

Prevê-se que as alterações climáticas afetem gravemente os serviços europeus, como fornecedores de energia e água ou unidades de gestão de resíduos. Estes setores representam um emprego total de 4,7 milhões de empregos em toda a UE e representam quase 2% da força laboral europeia. O acesso à energia, à água e ao saneamento são direitos humanos que devem ser garantidos de forma a garantir um padrão de vida adequado para todos os cidadãos europeus. Nesse sentido, os níveis adequados de investimento - atualmente em perigo devido à privatização excessiva dos serviços públicos - devem ser assegurados para contrariar os efeitos negativos das alterações climáticas no setor.

! Todas as fontes de energia serão afetadas



Componentes do sistema energético são afetados pelas alterações climáticas com mudanças a longo prazo nos parâmetros climáticos, variabilidade e fenómenos climáticos extremos. Impactos negativos das alterações climáticas já foram identificados em centrais eólicas, solares, nucleares e térmicas, mas também em recursos hidroelétricos e bioenergéticos.



Do lado da procura, o aumento das temperaturas reduz o consumo de energia em climas mais frios, resultando na diminuição dos custos de energia para as famílias, mas na perda de receitas para os serviços. Temperaturas extremas podem ter consequências graves se resultarem em picos na procura que causam apagões ou semi-apagões, ou se ocorrem cortes prolongados de energia durante períodos de calor extremo. O aumento dos custos de energia associados a estações quentes prolongadas pode ter impactos negativos nas populações economicamente marginalizadas que podem não ter capacidades para pagar recursos de aquecimento ou arrefecimento durante os meses de inverno e verão.



No que respeita à oferta, os impactos incluem mudanças nas médias e variabilidade dos recursos eólicos, solares e hidroelétricos; a disponibilidade de culturas para matérias-primas de bioenergia; custos e disponibilidade de combustíveis fósseis devido ao derretimento de gelo marinho e do pergelissolo; a eficiência de painéis fotovoltaicos, centrais termoelétricas e linhas de transmissão devido à subida das temperaturas; tempo de inatividade da tecnologia devido a mudanças na frequência e intensidade de fenómenos climáticos extremos.



Novos aumentos de temperatura e secas também podem limitar a disponibilidade de água de arrefecimento para geração de energia mas também para outras atividades que estão bastante dependentes da água (agricultura, por exemplo). As centrais nucleares, por exemplo, precisam de grandes quantidades de água para arrefecê-las e esse arrefecimento faz com que as temperaturas do rio aumentem. Portanto, é provável que exerçam maior pressão sobre rios com fluxos reduzidos.

! A gestão da água terá um papel fundamental nos seguintes:



A escassez de água não é uma questão para o setor energético. Prevê-se uma feroz competição para os recursos hídricos escassos entre habitações, indústria, produtores de energia, agricultura e natureza.

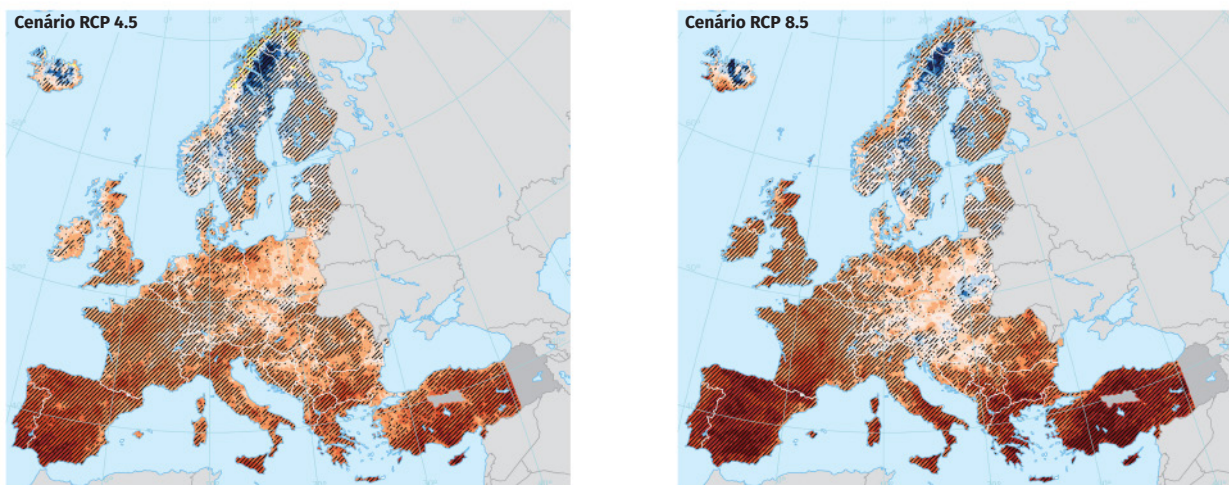


A escassez de água prevista é impulsionada principalmente pelas mudanças nos consumos de água e a percentagem de área com forte stress hídrico deverá aumentar em todas as regiões até 2050, com grandes mudanças, em particular no leste, oeste e sul da Europa;



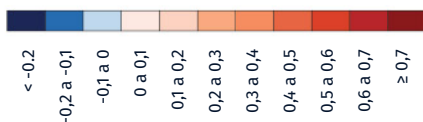
Em particular, os aumentos previstos na captação e utilização de água irão exacerbar os fluxos baixos mínimos em várias partes da região do Mediterrâneo, levando a maiores probabilidades de défices de água quando o consumo máximo de água se sobrepuser a uma disponibilidade mínima ou reduzida⁵³.

Fig. 16 - Alterações previstas na frequência da seca meteorológica entre o presente (1981-2010) e meados do século XXI (2041-2070) na Europa, num cenário médio (RCP 4.5) e um cenário com emissões elevadas (RCP 8.5)⁵⁴



Alterações previstas na frequência da seca meteorológica entre 1981 - 2010 e 2041 - 2070 em dois cenários climáticos

Número de fenómenos por 10 anos



Pelo menos dois terços das simulações usadas concordam com o sinal de mudança

Sem dados

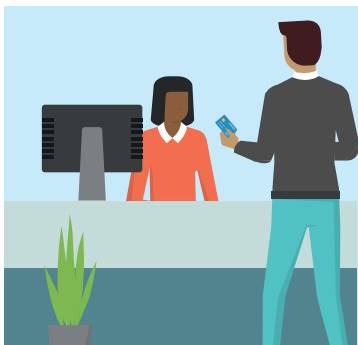
Margem exterior

0 500 1 000 1 500 km

Fonte: AEA

⁵³ <https://www.ecologic.eu/3586>

⁵⁴ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/river-flow-drought-3/assessment>



Banca e seguros

Em 2018, o setor financeiro empregou 5,8 milhões de pessoas na UE e representou quase 2,5% da força laboral total da UE. As alterações climáticas constituem um grande desafio, resultando em ameaças e oportunidades que irão afetar significativamente a economia e as instituições financeiras, dependendo de como o cenário de emissão de carbono eventualmente se desenvolver.



Para o setor bancário, o primeiro fator de risco diz respeito aos riscos físicos provocados pelo clima e fenómenos climáticos, como secas e subida do nível do mar. Os bancos precisam de considerar os riscos que estes fenómenos criam para as suas exposições de crédito e a sua carteira de ativos. As potenciais consequências são grandes perdas financeiras devido a danos causados à propriedade, à terra e às infraestruturas. Isto pode levar ao prejuízo dos valores de ativos e à fiabilidade creditícia dos mutuários. As perdas podem resultar tanto de danos diretos como também dos efeitos que os custos de manutenção potencialmente mais elevados, a interrupção e a menor produtividade laboral possam ter sobre a rentabilidade e, consequentemente, o risco de incumprimento.



As companhias de seguros podem ser afetadas com o aumento nos prémios de seguro. Os prejuízos totais de seguros para fenómenos climáticos atingiram 0,1% do PIB em 2018, com perdas económicas totais aproximadamente o dobro desse valor. Como resultado do aquecimento global, os seguros e as perdas económicas provocadas por fenómenos climáticos provavelmente vão começar a subir em termos de percentagem do PIB. As empresas de seguros e resseguros precisam de continuar a garantir que as reservas são adequadas para cobrir as perdas previstas⁵⁵.



Os custos dos seguros deverão aumentar. É muito provável que as alterações climáticas aumentem a incerteza na avaliação de riscos e afetem assim o funcionamento do mercado dos seguros. As seguradoras podem ter de se retirar de algumas atividades em que o risco é avaliado como muito alto com condições de alterações climáticas e consideram alguns riscos como não seguráveis a médio e longo prazo. Além disso, novas perdas surgirão nos ramos de vida e saúde devido a ferimentos e mortalidades. Da mesma forma, os serviços dos seguros associados às atividades de transporte podem ser afetados.



A longo prazo, sobretudo nos setores ou áreas mais vulneráveis, as alterações climáticas podem aumentar indiretamente as disparidades sociais, à medida que os prémios de seguro ficam inacessíveis para uma parte da população.

⁵⁵ Fonte: Banco Central Europeu

Embora as instituições financeiras pareçam estar cientes dos potenciais riscos associados ao clima, elas têm, até agora, feito relativamente poucos progressos na quantificação e integração dos mesmos na sua gestão de riscos. Isto pode estar relacionado com o facto de, tradicionalmente, as companhias de seguros considerarem horizontes temporais de meses a anos, em vez de décadas, o que, por sua vez, está relacionado com o facto das seguradoras poderem adaptar facilmente as suas tarifas de acordo com novas perceções relativamente aos extremos climáticos.

No entanto, as alterações climáticas não são apenas um risco. Novos produtos financeiros, como empréstimos verdes, devem continuar a desenvolver-se. Uma vez que os bancos detêm e

gerem ativos importantes, as alterações climáticas podem influenciar bastante os seus investimentos a longo prazo. As seguradoras podem beneficiar de oportunidades devido às alterações climáticas, ao poderem oferecer novos produtos de gestão de riscos e, na verdade, podem experimentar um aumento na procura do próprio seguro, com o seu impacto potencialmente positivo no emprego no setor. Além disso, ao afastar o horizonte do curto prazo e ao contribuir para uma trajetória económica mais sustentável, o setor financeiro pode tornar-se numa força poderosa atuando no nosso melhor interesse coletivo. É preciso ter em conta que o setor financeiro será fundamental na mobilização dos recursos financeiros necessários para a adaptação climática.

Indústria

Atualmente, há 36,7 milhões de pessoas empregadas nos setores europeus da indústria e da produção, o que equivale a quase 16% do força laboral total da UE⁵⁶. Embora normalmente não sejam referidas entre os setores particularmente em risco, a indústria e a produção também são afetadas pelas alterações climáticas, diretamente ou através dos efeitos colaterais dos setores mais afetados.



De acordo com o estudo da Triple E sobre os impactos económicos das alterações climáticas, a produção e os serviços públicos são os setores que perderão o maior número de empregos se não forem implementadas medidas de adaptação. Esta situação deve-se aos impactos negativos das alterações climáticas na procura de determinados setores, mas também a uma maior perda de produtividade comparativamente a outros setores (Fig. 17)⁵⁷.



As alterações climáticas irão afetar a saúde e a segurança dos trabalhadores, sobretudo aqueles que trabalham em ambientes fechados ou quentes. Na prática, os locais mais referidos onde esse perigo possa ocorrer são lugares como estufas, padarias, fábricas, armazéns ou fundições.



A indústria pode sofrer com aumentos de preços (por exemplo, para produtos agrícolas ou energéticos), devido a interrupções nas cadeias de abastecimento logísticas ou rarefação de certos produtos.



Em caso de escassez de água, as empresas estarão a competir pelo acesso à água com outros setores, como o turismo, a agricultura ou centrais elétricas. Da mesma forma, o fornecimento de energia pode ser reduzido em caso de fenómenos climáticos extremos ou risco de apagão, forçando as empresas a adaptarem o seu consumo de energia.

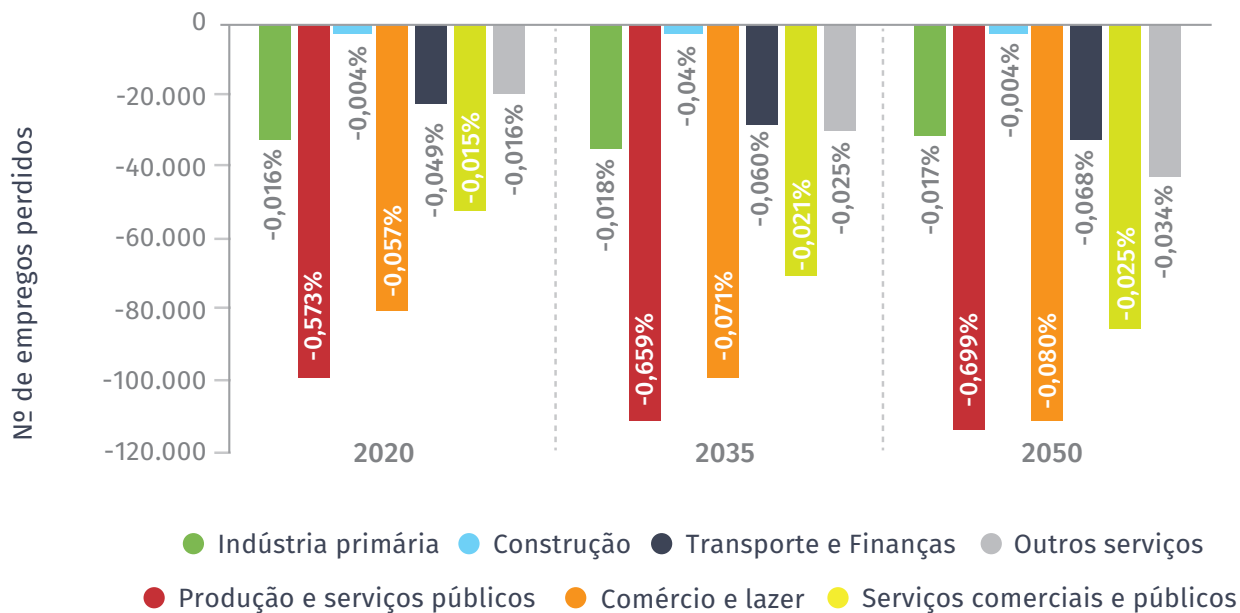


Por fim, a indústria e a produção também podem ser diretamente afetadas, através de fenómenos climáticos extremos ou aumento do nível do mar, forçando-as a interromper permanente ou temporariamente a sua produção, mudar ou renovar as suas instalações.

⁵⁶ Fonte: Eurostat

⁵⁷ Triple E consulting (2014), Assessing the implications of climate change adaptation on employment in the EU, disponível em: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/assessing-the-implications-of-climate-change-adaptation-on-employment-in-the-eu-1>

Fig. 17 – Número de empregos perdidos (em termos absolutos e relativos (%)) para sete setores económicos agregados, para 2020, 2035 e 2050 na linha de base (fonte Triple E)



Fonte: Triple E

A adoção de estratégias e políticas de adaptação é crucial, uma vez que essas estratégias e políticas desempenham um papel fundamental na prevenção ou diminuição dos efeitos negativos que as alterações climáticas possam ter sobre a saúde humana, a segurança e sobre o ambiente económico e o emprego. Os benefícios das políticas de adaptação superam claramente os seus custos. De acordo com a Comissão Europeia, cada euro gasto na proteção contra inundações, por exemplo, pode poupar seis em custos de danos.

Em abril de 2013, a Comissão Europeia adotou a estratégia de adaptação da UE⁵⁸, que se baseia em três objetivos principais: promover ações dos Estados-Membros, tomar decisões mais bem informadas e promover a adaptação nos principais setores vulneráveis. Desde então, a comissão tem acompanhado a adoção de estratégias nacionais de adaptação (ENA) pelos Estados-Membros da UE: 25 de 28 deles adotaram ENAs até ao início de 2020^{59 60}. Apesar disso, a grande maioria não lida com questões relativas ao emprego, nem com os potenciais riscos enfrentados pelos trabalhadores. Em termos mais gerais, eles não lidam devidamente com as vastas consequências sociais e económicas que as alterações climáticas possam ter. Neste contexto, é necessária uma ação sindical para garantir os interesses dos trabalhadores, garantir uma proteção adequada

para todos, assim como a adoção de políticas de adaptação coerentes que tenham em conta os impactos das alterações climáticas no mundo do trabalho.

O presente capítulo apresenta e especifica as medidas e diferentes ações que podem ser tomadas pelos sindicatos a nível da UE (Secção A), a nível nacional (secção B), a nível regional e local (secção C), a nível setorial (secção D) e a nível empresarial (secção E). As duas últimas secções apresentam recomendações a todos os níveis, respetivamente sobre a criação de parcerias e alianças (secção F) e a necessidade dos sindicatos aumentarem a consciencialização entre os seus membros (secção G).

6.1 Nível europeu

Em 2019, A Comissão Europeia realizou um processo de revisão da sua estratégia de adaptação. Durante o mesmo, foram identificadas várias lacunas⁶¹. Numa primeira análise, o progresso na adoção de estratégias nacionais de adaptação foi mais lento do que o previsto. Poderá ser necessária uma melhor regionalização dos conhecimentos de adaptação, nomeada-

mente sobre impactos socioeconómicos e possíveis respostas. No que diz respeito às infraestruturas, são agora necessários grandes projetos resistentes às condições climáticas. Estão a decorrer mais trabalhos sobre a preparação e normas, mas podem não apresentar resultados antes de 2020. Há também alguma margem para melhorar a implementação e o acom-

⁵⁸ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/eu-adaptation-policy/strategy>

⁵⁹ As estratégias estão a ser desenvolvidas nos três Estados-Membros restantes (Letónia, Bulgária e Croácia), mas ainda não foram adotadas.

⁶⁰ A regulamentação europeia recentemente adotada sobre a governação da União da Energia e da Ação Climática (11 de Dezembro de 2018) torna obrigatório que os Estados-Membros integrem dentro dos seus planos nacionais integrados de energia climática um capítulo sobre adaptação das alterações climáticas (plano e medidas), assim como consultar os parceiros sociais sobre estas questões.

⁶¹ <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/evaluation-of-the-eu-adaptation>

⁶² <https://www.epsu.org/article/epsu-feature-adaptation-climate-change>

panhamento. As estratégias desenvolvidas até agora carecem de avaliações concretas de impacto socioeconômico no que diz respeito às consequências das alterações climáticas no mundo do trabalho, tanto em termos de emprego como de condições laborais. Estas estratégias devem incluir indicadores significativos para acompanhar os impactos socioeconômicos das estratégias de adaptação e avaliar o valor da prevenção e gestão de riscos associados às alterações climá-

ticas. Além disso, e conforme salientado pelo estudo da EPSU “Public services and adaptation to climate change”⁶², as diferentes estratégias caracterizam-se por uma “ausência de financiamento público estável e sistemático, tanto a nível nacional como municipal”. Por fim, há também a falta, a nível da UE, de qualquer instrumento legal que proteja a saúde dos trabalhadores relativamente aos riscos suscitados pelas alterações climáticas.

A NÍVEL EUROPEU, OS SINDICATOS DEVEM:

▶ Pedir à Comissão Europeia que acompanhe rigorosamente o desenvolvimento e a implementação de estratégias nacionais de adaptação, no que diz respeito, nomeadamente, à avaliação do impacto socioeconômico das alterações climáticas e garantir o compromisso dos sindicatos.

▶ Pedir às Instituições Europeias que apresentem instrumentos legislativos que reconheçam o risco crescente enfrentado pelos trabalhadores e ofereçam estruturas para protegê-los. As condições climáticas não respeitam as fronteiras nacionais, sendo necessária uma ação europeia.

▶ Pedir às Instituições Europeias que estabeleçam mecanismos de proteção social a nível europeu para suportar os Estados-Membros em caso de emergências.

▶ Pedir às Instituições Europeias e Estados-Membros que forneçam fundos suficientes para a adaptação através do aumento de montantes dedicados à adaptação pelos diferentes Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) e harmonizem os regimes de tributação nos Estados-Membros de forma a evitar fraudes fiscais, evasão fiscal e garantir uma redistribuição justa de recursos de forma a permitir que as autoridades públicas financiem medidas de adaptação.

▶ Pedir às organizações patronais europeias que estabeleçam um diálogo social forte e estável relativamente às implicações que as alterações climáticas possam ter na saúde e segurança dos trabalhadores de forma a definir diretrizes para as empresas sobre como devem agir para proteger os seus trabalhadores.

▶ Tomar medidas para proteger os trabalhadores dos efeitos negativos das alterações climáticas, incluindo a exposição a temperaturas elevadas.



A CES já está a agir a nível da UE para promover medidas para Proteger os trabalhadores das altas temperaturas⁶³

Na reunião do seu Comité Executivo realizada a 18 de dezembro de 2018, a CES adotou uma resolução sobre a Necessidade da Ação da UE proteger os trabalhadores das altas temperaturas. O texto salienta diferentes efeitos prejudiciais que o aumento do calor pode ter nos trabalhadores e especifica os compromissos da CES no que diz respeito à resolução destes problemas:

- Trabalhar, com o Comité de Saúde e Segurança da CES, para identificar uma série de ações de forma a contemplar a questão de temperaturas de trabalho seguras e saudáveis. Isto irá incluir o desenvolvimento de diretrizes a serem emitidas para as suas filiais, que irão tratar de diferentes ambientes de trabalho e temperaturas.
- Levantar a questão das temperaturas de funcionamento inseguras com a Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA) e o Comité Consultivo da Saúde e Segurança no Trabalho (ACHS) com o objetivo de melhorar o perfil deste risco.
- Promover um dia de ação em junho de 2019, a coincidir com o Comité Executivo da CES de junho, que irá fazer publicidade às procuras.
- Pedir à Comissão Europeia que apresente um instrumento legislativo que reconheça este risco crescente e ofereça uma estrutura para proteger os trabalhadores.
- Exigir que as organizações de empregadores europeus levem esse assunto a sério, fornecendo orientações às suas filiais sobre como estas podem proteger os seus trabalhadores de temperaturas inseguras para trabalhar em ambientes internos e externos. A CES está preparada para trabalhar com os empregadores neste desenvolvimento.
- Realizar estes objetivos ao longo do próximo mandato da Comissão Europeia e do Parlamento.

⁶³ <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatures>

6.2 Nível nacional

A participação dos sindicatos na definição de estratégias nacionais de adaptação é crucial para garantir uma transição justa. A Comissão Europeia publicou orientações sobre o desenvolvimento de estratégias de adaptação⁶⁴, nas quais prevê o envolvimento ativo de todas as partes interessadas relevantes, inclusive os grupos de interesse, cientistas, setor privado, ONGs e o público em geral. Este envolvimento inclui “acesso à informação, consulta sobre as questões específicas de preocupação e envolvimento participativo durante todo o processo”. De acordo com a Comissão, com apenas duas exceções, todos

os Estados-Membros têm um processo dedicado implementado para facilitar o envolvimento das partes interessadas⁶⁵. Na realidade, o envolvimento dos sindicatos varia bastante entre os Estados-Membros e continua a não ser tão intenso e eficaz como poderia ser e provavelmente muito mais fraco em caso de mitigação. Além disso, neste momento não há nenhuma estrutura institucional predefinida relativa a esta participação e o envolvimento dos sindicatos depende muitas vezes da cultura nacional e diálogo social.

A NÍVEL NACIONAL, OS SINDICATOS DEVEM:

▶ Promover a adoção de estratégias nacionais de adaptação coerentes e eficazes que ajudem a antecipar e a combater os efeitos adversos das alterações climáticas, incluindo o seu impacto socioeconómico e o impacto sobre os trabalhadores.

▶ Pedir aos governos que apresentem instrumentos legislativos que reconheçam o risco crescente enfrentado pelos trabalhadores e os protejam dos efeitos adversos das alterações climáticas.

▶ Pedir aos governos que fortaleçam os sistemas de proteção social para garantir que as pessoas mais vulneráveis estejam protegidas contra as consequências dos fenómenos climáticos extremos devido às alterações climáticas (por exemplo, desemprego temporário, subsídios diretos a trabalhadores e empresas, planos de recuperação, etc.).

▶ Pedir aos governos que desenvolvam planos precisos para os sindicatos e o envolvimento de outras partes interessadas no projeto, implementação e acompanhamento das estratégias nacionais de adaptação.

▶ Pedir aos governos que garantam um financiamento público estável e sistemático para medidas de adaptação assim como para serviços públicos, incluindo aqueles que serão os mais afetados e/ou na linha da frente (serviços públicos, administração, serviços de emergência e salvamento, saúde, etc.).

▶ De forma a poder financiar as políticas de adaptação, pedir aos governos atualizem as políticas fiscais para combater a fraude fiscal e a evasão fiscal. Certifique-se de que as medidas fiscais são progressivas e que redistribuem valor acrescentado de forma justa.

⁶⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0216>

⁶⁵ https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_en#tab-0-1



No decorrer do nosso estudo, foram identificados vários exemplos de envolvimento ativo e bem-sucedido dos sindicatos



BÉLGICA

Na **Bélgica**, os sindicatos foram consultados durante o processo de elaboração do Plano Nacional de Adaptação (2017-2020), entre outros através da sua participação no Conselho Federal para o Desenvolvimento Sustentável (FRDO-CFDD), um organismo que aconselha o governo federal belga sobre as políticas de desenvolvimento sustentável. No seu parecer de 13/2/2017, relativamente ao projeto do plano nacional de adaptação, o Conselho salienta, a pedido dos sindicatos, que “seria necessária uma análise abrangente do impacto socioeconómico das alterações climáticas para identificar os setores, empresas e categorias de trabalhadores que serão os mais afetados e como antecipar isso”⁶⁶. O parecer também destaca os diferentes elementos que faltam no projeto, por exemplo, “o impacto das alterações climáticas nos trabalhadores (sobretudo na sua saúde), e outros grupos sensíveis na nossa sociedade (crianças, reformados, pessoas vulneráveis) e, em termos mais gerais, a necessidade de manter um sistema de saúde eficaz para todos”⁶⁷.



FRANÇA

Em **França** em 2011, o primeiro plano nacional de adaptação (PNACC) foi elaborado em consulta com uma ampla série de organizações (ONGs, administrações, agentes privados e sindicatos) organizadas em grupos de trabalho temáticos. Em 2014, uma avaliação decidiu que havia uma necessidade de fortalecer a estratégia nacional de adaptação. Esta missão foi confiada ao Conselho Geral do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CGEDD) em junho de 2015. O seu relatório final foi assim submetido para parecer ao Conselho Nacional de Transição Ecológica (CNTE), um fórum de diálogo sobre a transição ecológica e o desenvolvimento sustentável, presidido pelo ministro responsável pela ecologia, que reúne ONGs, parceiros sociais, especialistas, autoridades regionais e parlamentares.

⁶⁶ <https://www.frdo-cfdd.be/fr/publications/advices/avis-sur-le-projet-de-plan-national-dadaptation-2016-2020-pour-la-belgique>

⁶⁷ Fonte: FGTB

6.3 Nível regional e local

A participação dos sindicatos na definição de estratégias de adaptação é crucial a nível nacional mas também a nível regional e local. Várias regiões na Europa estão bastante dependentes dos setores que vão ser seriamente afetados pelas alterações climáticas (agricultura, turismo, silvicultura, pesca, infraestruturas, etc.). Estes impactos incluem riscos para a saúde e segurança no trabalho, encerramentos de empresas permanentes ou temporários, deslocalização de empresas e o deslocamento de trabalhadores e potenciais perdas de emprego. Certas regiões (por exemplo, estâncias de esqui

de baixa altitude) podem enfrentar mudanças estruturais tão grandes como a prevista para regiões de carvão.

As cidades também serão afetadas. Aproximadamente três quartos da população da Europa vive em áreas urbanas (AEA) e projeções de especialistas sugerem que até 80% dos custos de adaptação irão ocorrer nas cidades. Em toda a UE, prevê-se que cerca de 40% das cidades com mais de 150.000 habitantes tenham adotado planos de adaptação^{68 69}.

PARA EVITAR OU MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS SOBRE OS TRABALHADORES, OS SINDICATOS DEVEM:

▶ Pedir às autoridades públicas regionais e locais e às organizações de empregadores que trabalhem em conjunto com os sindicatos para descrever e avaliar o impacto negativo que as alterações climáticas possam ter no ambiente económico regional e nos trabalhadores (saúde, condições de trabalho, perdas de emprego, necessidade de novas qualificações).

▶ Promover a adoção de estratégias e políticas de diversificação económica a longo prazo que permitam uma requalificação e reinstalação dos trabalhadores em setores em crescimento e incluam medidas de proteção social para aqueles que possam ser deixados para trás nas regiões mais afetadas.

▶ Pedir às autoridades públicas regionais que estabeleçam um diálogo sobre o estabelecimento de estratégias de adaptação regionais e locais. Garantir o envolvimento dos sindicatos na sua elaboração, implementação e acompanhamento, de modo a garantir os interesses dos trabalhadores.

⁶⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban_Europe_-_statistics_on_cities,_towns_and_suburbs_-_executive_summary

⁶⁹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/urban-adaptation>



Em toda a Europa, várias organizações sindicais já estão envolvidas na definição de estratégias de adaptação regionais ou locais



ESPAÑA

Na **Catalunha**, o **Life Clinomics** foi um projeto de três anos (Junho de 2016 - Junho de 2019) liderado pelo Conselho Provincial de Barcelona e parcialmente financiado pela União Europeia (60%). O projeto visava aumentar a resiliência às alterações climáticas de territórios e economias selecionados na Província de Barcelona. As ações propostas estão em consonância com a estratégia espanhola das alterações climáticas. O projeto envolveu administrações locais e pessoas que trabalham nos setores da agricultura, silvicultura, pesca e/ou turismo. O principal objetivo era aumentar a resiliência das autoridades locais do Mediterrâneo através de intervenções nos municípios de Montseny, Alt Penedès e Terres del Ebro, na província de Barcelona. Os objetivos específicos do projeto eram elaborar planos de ação e estratégias para a adaptação às alterações climáticas, fornecendo às autoridades locais ferramentas que lhes permitissem iniciar de forma acessível processos de adaptação às alterações climáticas, desenvolver modelos de planeamento de adaptação às alterações climáticas, atrair investimentos para as medidas de adaptação, melhorar a competitividade das empresas de agricultura, silvicultura, pesca e turismo assim como criar novos empregos e consciencializar os cidadãos, partes interessadas e autoridades locais. CCOO Catalunya e UGT Catalunya foram membros do projeto.



FRANÇA

Plano de desenvolvimento urbano verde de Paris (ECECLI): Em 2007, a região francesa de Ile-de-France iniciou o planeamento da construção de uma nova rede de transporte para a Grande Paris. O projeto, conhecido como “The Grand Paris Project”, foi acompanhado por um ambicioso plano de desenvolvimento urbano verde. No total, os investimentos nas infraestruturas de transportes, edifícios e trabalhos de reabilitação foram avaliados em 26 mil milhões de euros. Durante o processo, os sindicatos (CFDT, CGT) e as organizações de empregadores, apoiados pela equipa especializada Syndex - Fondaterra, desempenharam um papel importante no desenvolvimento de uma ferramenta de gestão provisional dos empregos e das competências (GPEC) chamada ECECLI, que integra as Políticas de 2019 e 2030, assim como as medidas da região de Ile de France dedicadas à mitigação e adaptação às alterações climáticas (Esquema Regional Clima-Ar-Energia SRCAE). Os componentes de vulnerabilidade e adaptação foram dedicados às necessidades de novos empregos e competências em relação aos investimentos em gestão da água (pequeno e grande ciclo da água), biodiversidade, energia, transportes, resíduos e paisagens (planos de desenvolvimento para revegetação, áreas naturais e espaços verdes e a luta contra as ilhas de calor urbano).



ESPAÑA

Em **Espanha**, o **ISTAS** realizou o projeto **Salutdapt**, que teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento de planos territoriais e estratégias para adaptação e proteção da saúde face às alterações climáticas. Neste contexto, o instituto elaborou uma ampla série de propostas com o objetivo de melhorar a proteção da saúde dos trabalhadores. O documento final destina-se às autoridades públicas assim como a parceiros sociais e empresas. Entre outras propostas, o **ISTAS** propõe melhorar a notificação de contingências profissionais relacionadas com temperaturas elevadas (incluindo-as nas categorias de acidentes ocupacionais) e incitar as empresas a avaliarem adequadamente os riscos ocupacionais devido ao stress térmico.

6.4 Nível setorial

Como mencionado anteriormente, as alterações climáticas terão uma série de impactos sobre as empresas e vários setores serão severamente afetados. Estes impactos incluem riscos para a saúde e segurança assim como potenciais perdas

de emprego. As alterações climáticas também podem oferecer novas oportunidades de negócios para produtos e serviços que poderiam ajudar as pessoas a adaptarem-se.

PARA EVITAR OU MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS SOBRE OS TRABALHADORES, OS SINDICATOS DEVEM:

▶ Pedir às autoridades públicas e aos empregadores que iniciem um diálogo com o objetivo de descrever e avaliar os riscos e oportunidades associados às alterações climáticas a nível setorial, em termos de emprego, qualificações e competências necessário mas também em termos de riscos para a saúde e segurança.

▶ Pedir às organizações de empregadores que fomentem a negociação coletiva e que negociem acordos coletivos setoriais com o objetivo de proteger os trabalhadores e adaptar a forma como eles trabalham (regras de saúde e segurança, medidas de prevenção, equipamento de proteção adicional, etc.).

▶ Com base nisto, pedir às autoridades públicas e aos empregadores que elaborem, em colaboração com os sindicatos, estratégias de adaptação setoriais coerentes e eficazes, por exemplo, desenvolver qualificações e competências específicas, prevenir riscos para a saúde e segurança, garantir emprego no futuro.

▶ Informar os trabalhadores sobre os riscos para a saúde associados ao aquecimento global, assim como as suas possíveis consequências para o setor e as suas condições de trabalho. Desenvolver folhetos informativos ou guias de ferramentas que incluam as melhores práticas e as medidas de proteção necessárias.



ESPAÑA

Mais uma vez em **Espanha**, o instituto ISTAS⁷⁰ iniciou, em setembro de 2019, um projeto chamado **“As alterações climáticas e o mundo do trabalho” (Cambio climatico y mundo laboral)**⁷¹, cujo objetivo é promover o papel dos trabalhadores como agentes de mudança na definição de estratégias de adaptação em vários setores particularmente vulneráveis às alterações climáticas (silvicultura, papel químico, saúde, turismo, construção e água). Os objetivos específicos deste projeto, que conta com o apoio do Ministério de Transição Ecológica, são: (1) analisar as percepções e comportamentos dos trabalhadores e os seus representantes face às alterações climáticas, assim como os seus níveis de consciencialização, (2) Promover o desenvolvimento das propostas e estratégias de adaptação setorial, (3) Facilitar o intercâmbio e debates entre os trabalhadores e os seus representantes mas também com todos os outros intervenientes (administração pública, organizações de empregadores) envolvidos na criação de políticas de adaptação às alterações climáticas nos setores abrangidos, (4) Divulgar os resultados do projeto e promover o desenvolvimento de competências ambientais por trabalhadores e sindicatos.



RU

Em 2010 o **sindicato dos bombeiros britânicos (FBU)** publicou **“Climate Change: Key issues for the Fire and Rescue Service”**⁷², que define o risco das alterações climáticas para o setor dos bombeiros. O relatório salientou que as alterações climáticas irão aumentar o risco de incêndios nas pastagens e florestas; aumentar o risco de inundações, inclusive inundações de águas superficiais, dos rios e dos mares; afetar o fornecimento e disponibilidade de água e poderão dar origem a fenómenos climáticos mais extremos. O FBU referiu que estes riscos terão implicações para as condições de trabalho dos bombeiros. As alterações climáticas vão exigir mudanças significativas nos aparelhos, equipamentos disponíveis para os bombeiros, formação; capacidade de bombeamento e utilização de água e maior capacidade da central de atendimento. Também irá exigir uma maior consciencialização das implicações para a saúde dos bombeiros. Após isto, o FBU publicou vários outros relatórios, incluindo relatórios sobre inundações, indicando o trabalho extra feito pelos bombeiros e a necessidade de financiamento a longo prazo num contexto de grandes cortes de empregos^{73 74}.

⁷⁰ O ISTAS (Instituto Sindical de Trabalho, Ambiente e Saúde) é uma fundação sindical técnica autónoma promovida pela Comisiones Obreras (CCOO) com o objetivo geral de promover as atividades de progresso social para a melhoria das condições de trabalho, a proteção do ambiente e a promoção da saúde dos trabalhadores. Mais informações em: <https://istas.net/istas/que-es-istas>

⁷¹ <https://istas.net/noticias/istas-inicia-el-proyecto-cambio-climatico-y-mundo-laboral>

⁷² FBU, Climate Change: Key issues for the Fire and Rescue Service (2010), disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/climate-change-key-issues-fire-and-rescue-service>

⁷³ <https://www.fbu.org.uk/publication/inundated-lessons-recent-flooding-fire-and-rescue-service>

⁷⁴ <https://www.fbu.org.uk/publication/december-2015-floods-report>



FRANÇA

Em 2018, as **federações do setor da construção dos sindicatos CFTD e CFTC** negociaram e celebraram um **acordo** na região de Limousin com a Federação dos Trabalhadores Públicos dos trabalhadores regional (FRTP-EFPW) **sobre os direitos dos trabalhadores relativamente à saúde, segurança e condições de trabalho em climas quentes e ondas de calor**. O acordo inclui um conjunto de medidas preventivas a serem implementadas nos locais de trabalho quando a temperatura externa atingir 30 °C. Estas medidas incluem:

- a possibilidade de obter um subsídio de desemprego por interrupção de trabalho em caso de clima quente;
- a obrigação dos empregadores acompanharem as previsões meteorológicas, adaptem a carga de trabalho, condições de trabalho e horários de funcionamento em caso de ondas de calor;
- a disponibilização de roupas de trabalho adaptadas e de um local adequado para a receção dos trabalhadores em caso de condições climáticas que possam afetar a sua saúde.

Em junho de 2019, o FNCB-CFTD emitiu um comunicado de imprensa pedindo ao governo e aos empregadores para que generalizem o acordo em todas as regiões francesas porque a legislação nacional sobre esta questão tem um efeito limitativo nos direitos dos trabalhadores e dos seus representantes⁷⁵. Além disso, desde 2015, o FNCB-CFTD realizou uma campanha de informação, consciencialização e formação para os seus membros assim como uma campanha de lobby chamada “a face oculta do sol”⁷⁶.



GRÉCIA

Na **Grécia, o Famelab**⁷⁷, que faz parte da Universidade de Thessaly, coopera com o HEAT-SHIELD, um programa financiado pelo Horizonte 2020 que visa abordar os efeitos negativos das temperaturas crescentes no local de trabalho da população ativa. O HEAT-SHIELD concentra-se no fornecimento de estratégias de adaptação para cinco grandes indústrias da UE e os seus trabalhadores: fabrico, construção, transporte, turismo e agricultura. Em conjunto, estas indústrias representam 40% do PIB da UE e 50% da sua força laboral. O projeto concentra-se nos impactos na saúde e produtividade e visa fornecer recomendações baseadas em evidências relativamente aos sistemas de alerta personalizados, coeficiente trabalho-descanso, recomendações baseadas no vestuário, mecanização, hidratação e a identificação de populações vulneráveis.

⁷⁵ <https://www.cfdt-construction-bois.fr/presse/1016-alerte-canicule-salaries-du-btp-8-morts-en-2018-10-en-2017-cela-doit-cesser.html>

⁷⁶ https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwi69_WAzbfnAhWHY1AKHWGbcCcuQFjAAegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fwww.cfdt-construction-bois.fr%2Fimages%2Foutils%2Fcampagne_soleil_2013OK.pdf&usq=AOvVaw1RxxHQ72Wr2kKw4kgXuHNJ2

⁷⁷ <http://www.famelab.gr/heat-shield/>



HOLANDA

Na **Holanda**, as alterações climáticas têm um impacto nas condições de trabalho, sobretudo para as pessoas que trabalham ao ar livre. [Recentemente], o setor de materiais para telhados reivindicou maior proteção para os trabalhadores de forma a prevenir o cancro da pele. Eles exigiam a distribuição de vestuário de trabalho especial com proteção UV e também um boné especial e protetor solar pelo empregador. “No setor da construção, o FNV desenvolveu uma aplicação climática como um instrumento de organização. A aplicação informa os trabalhadores sobre os riscos associados ao clima. Informa os trabalhadores o que podem fazer eles próprios em caso de calor extremo e o que o empregador deve fazer de acordo com o acordo coletivo de trabalho. No setor público, o FNV também desenvolveu uma aplicação climática. Esta aplicação também fornece informações sobre o que deve ser feito de acordo com a Lei das Condições de trabalho” (extrato da resposta do sindicato holandês FNV ao questionário da CES).

6.5 Negociação coletiva a nível da empresa

As alterações climáticas irão afetar gravemente os trabalhadores em vários setores, aqueles que trabalham ao ar livre mas também aqueles que trabalham em ambientes quentes (como estufas, padarias, fábricas, armazéns, fundições ou ainda trabalhadores de escritório cujos escritórios não estão devida-

mente equipados com ar condicionado. Os trabalhadores e os seus representantes devem usar todas as ferramentas de que dispõem a nível da empresa para ajudar os trabalhadores a evitar os riscos associados ao aumento da temperatura ambiente e outros riscos climáticos.

NESTE CONTEXTO, OS SINDICATOS DEVEM:

- ▶ Pedir à gerência que estabeleça um diálogo com o objetivo de identificar os riscos enfrentados pelos trabalhadores, assim como os investimentos necessários.
- ▶ Pedir aos empregadores para negociarem e assinarem acordos coletivos de empresas que adaptem as condições de trabalho e os procedimentos de saúde e segurança para reduzir os riscos incorridos pelos trabalhadores. A assinatura desses acordos (ou a inclusão de cláusulas específicas nos acordos existentes) é com certeza uma das formas mais eficazes de garantir a proteção dos trabalhadores.

- ▶ Usar procedimentos de informação e consulta de sindicatos e/ou conselhos de empresa, assim como Comitês de Saúde e Segurança para recolher informações, realizar avaliações e adaptar as políticas da empresa. Estas instâncias também podem ajudar os trabalhadores a exercer influência sobre a pegada ambiental e estratégia da empresa. O conselho de empresa também deve debater as necessidades de formação para garantir as qualificações e competências adequadas dos trabalhadores para se adaptarem às alterações climáticas, deve também fornecer orientações sobre investimentos futuros para se certificar que eles conseguem manter os empregos e se adaptarem às consequências futuras das alterações climáticas.



Os sindicatos podem desempenhar um papel ativo na definição das estratégias ambientais de uma empresa



BÉLGICA

Na **Bélgica**, a Hesbaye Frost & APLIGEER⁷⁸ é uma empresa especializada no cultivo e congelamento de vegetais, promovendo a utilização de métodos ecológicos e socialmente responsável. Um diálogo social abrangente está a ser realizado relativamente ao impacto ambiental da empresa. De acordo com o FGTB, a filiação sindical ativa em todos os diferentes departamentos da Hesbaye dá ao sindicato a força para aconselhar, alertar ou informar sobre os desenvolvimentos a serem feitos. O gerente da fábrica de tratamento das águas residuais é um representante do sindicato dos trabalhadores. Também é membro do conselho de empresa, atuando diretamente nas questões ambientais e encarregue do diálogo com a Natagora⁷⁹, uma organização ambiental. Esta cooperação levou ao estabelecimento de um plano de gestão das bacias superiores do Geer, visando salvaguardar o património natural em torno da reserva⁸⁰.

⁷⁸ <http://hesbayefrost.be/en/about-us/>

⁷⁹ <https://www.natagora.be/>

⁷⁹ Fonte: FGTB

6.6 Criação de parcerias

A colaboração é uma das chaves para promover a sustentabilidade. Nenhuma organização ou setor individualmente possui conhecimentos ou recursos para "fazê-lo sozinho." Os líderes de todos os setores da sociedade concordam que a resolução de desafios de sustentabilidade como as alterações climáticas irão exigir uma cooperação excepcional. A criação de alianças mais amplas, envolvendo outros sindicatos, empregadores,

organizações não-governamentais, organizações da sociedade civil, movimentos de cidadãos e instituições públicas nacionais e locais, pode fortalecer a voz dos trabalhadores, ajudar a identificar os efeitos das alterações climáticas, promover a adoção de políticas de adaptação e desenvolver a perspectiva dos sindicatos.



Exemplos dessas parcerias:



BÉLGICA

Na **Bélgica**, **The Climate Coalition** é uma organização nacional sem fins lucrativos que reúne aproximadamente 70 organizações da sociedade civil belga (ONGs ambientais, cooperações de desenvolvimento, conselhos de juventude, movimentos de cidadãos e sindicatos incluindo o ABVV-FGTB, CSC, ACLVB-CGSLB) em torno da justiça climática⁸¹. Os objetivos da coalizão são pressionar os decisores políticos para a adoção de medidas fortes e mobilizar o maior público possível em torno da ideia de uma sociedade justa e ecológica. A organização existe desde 2008 e já foi ouvida várias vezes por campanhas estrondosas como "Sing for the climate", "Train on Tour" and "Bankruptcy"⁸². The Climate Coalition é composta por um Conselho de Administração e uma Assembleia-Geral. Desenvolve as suas campanhas através do trabalho de grupos de trabalho temáticos.



ESPANHA

Em **Espanha**, a **Alianza por el Clima**⁸³ é formada por mais de 400 organizações que representam o movimento ambiental (Greenpeace, WWF e muito mais), sindicatos (CCOO, UGT), desenvolvimento/cooperação, institutos científicos e de investigação e organizações de consumidores. A Aliança promove a transição para um modelo energético renovável, eficiente, sustentável e justo que garanta acesso universal à energia, através do desenvolvimento de propostas coletivas e da organização de atividades que visem consciencializar os cidadãos e diferentes grupos políticos da necessidade de implementar medidas. contra as alterações climáticas.

⁸¹ <http://www.klimaatcoalitie.be/fr/climatecoalition>

⁸² <http://www.klimaatcoalitie.be/fr/acties>

⁸³ <http://alianza-clima.blogspot.com/>

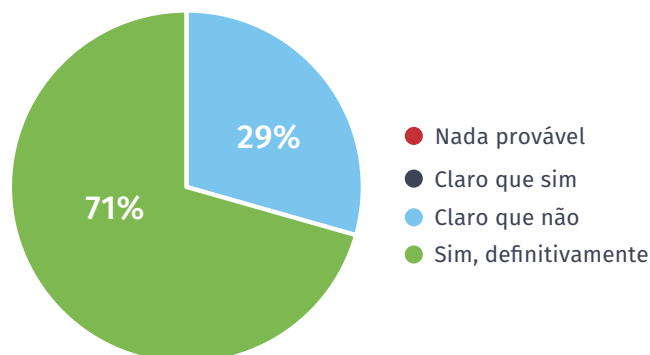
6.7 Sensibilização entre os sindicatos

Os resultados do estudo da CES realizado no âmbito deste projeto mostra que os sindicatos nacionais estão claramente conscientes dos potenciais efeitos negativos das alterações climáticas, mas também dos seus potenciais benefícios. Dos entrevistados, 100% estimaram que as alterações climáticas, e especialmente fenómenos climáticos extremos (incêndios, secas, tempestades, inundações) e ondas de calor, terão um impacto significativo sobre os trabalhadores, incluindo efei-

tos negativos nas condições de trabalho (88%). Os principais impactos identificados estão relacionados com as condições de saúde e segurança. Potenciais impactos negativos sobre a economia foram identificados em todos os países abrangidos pelo estudo, que também confirmou uma clara divisão Norte/Sul, com países da Europa do Sul (como a Grécia, Itália ou Espanha) que deverão sofrer um impacto mais severo.

Fig. 18 - Questionário da CES

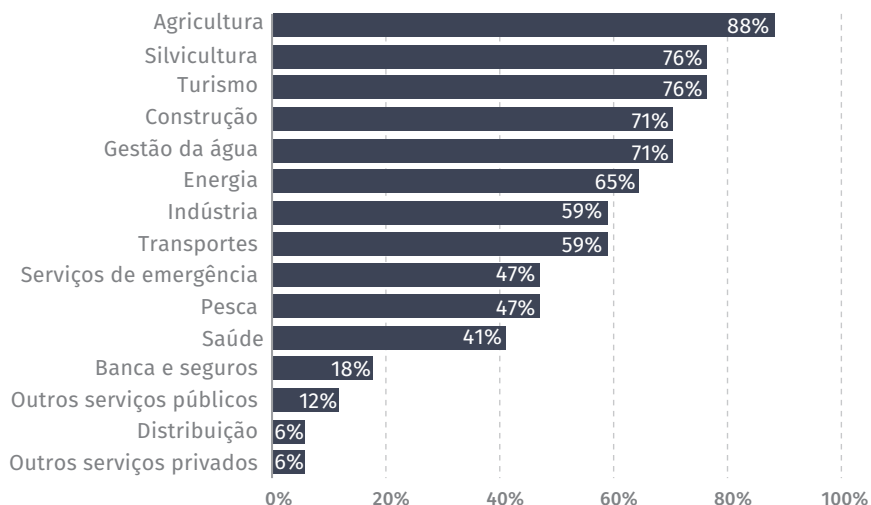
Na sua opinião, no seu país, prevê que as evoluções/perturbações climáticas tenham impactos significativos sobre os trabalhadores (emprego, condições de trabalho, segurança, etc.)?



Fonte: Questionário da CES

Fig. 19 - Questionário da CES

Na sua opinião, quais dos seguintes setores económicos podem ser, no seu país, os mais afetados pelas alterações climáticas?



Fonte: Questionário da CES

Relativamente às oportunidades, 88% dos entrevistados estimam que as políticas de adaptação podem levar ao desenvolvimento de novas atividades económicas. As mesmas estão relacionadas, por exemplo, com o desenvolvimento de infraestruturas verdes e resilientes, a implementação de planos de adaptação em áreas urbanas, o desenvolvimento da economia circular e a adoção de medidas de mitigação (desenvolvimento de fontes de energia renováveis, eficiência energética, etc.).

Apesar disso, há a sensação de que os impactos concretos do aquecimento global sobre os trabalhadores (destruição de empregos, impacto nas condições de trabalho, saúde e segurança, etc.) nem sempre são conhecidos e compreendidos, nem as possíveis medidas de adaptação e os benefícios resultantes das mesmas. Em muitos casos, há uma confusão entre políticas de adaptação e de mitigação. Além disso, foram identificadas algumas estratégias de adaptação que envolvem os sindicatos.

PARA CONSCIENCIALIZAR, OS SINDICATOS DEVEM:

▶ Incluir a questão da adaptação na estratégia do seu sindicato e conscienciar os seus membros a nível nacional, regional, setorial e da linha de produção. Isto pode ser feito através de várias formas e ações, como discursos de líderes, campanhas de comunicação, realização de estudos, publicação de documentos de posição e folhetos informativos.

▶ Desenvolver programas de formação para membros de sindicatos sobre estas questões através de redes de formação novas ou existentes.

▶ Tomar iniciativa através da liderança ou participação nos projetos de consciencização financiados pela UE, organizando conferências ou seminários.

▶ Desenvolver métodos originais para aumentar a consciencização e ajudar as filiais a organizarem-se, por exemplo, desenvolvendo aplicações ou ferramentas online que ajudem os funcionários a ter uma ideia clara dos riscos e a transmitir as suas preocupações.



Em setembro de 2019, os sindicatos pela democracia energética (TUED)⁸⁴ e o sindicato americano National Nurses United⁸⁵ produziram um relatório importante intitulado, Nurses' Unions, Climate Change and Health: A Global Agenda for Action⁸⁶

O relatório fornece aos enfermeiros e aos seus sindicatos informações importantes sobre os riscos para a saúde relacionados com o clima. Após uma breve visão geral das políticas atuais sobre tendências de energia e emissões, o relatório destaca a “lacuna entre ambição e ação” e a necessidade de diferentes políticas climáticas. O mesmo também aborda as principais questões levantadas pelos principais relatórios recentes que são relevantes para a compreensão e abordagem dos impactos das alterações climáticas na saúde. Por fim, o relatório oferece observações e sugestões sobre como os trabalhadores da área de saúde e o seu sindicato - e o movimento trabalhista em termos mais gerais - podem e devem enfrentar a luta contra o agravamento das condições climáticas e as emergências de saúde. Juntos, devem formular uma agenda inovadora de ação global, que coloque os trabalhadores e as comunidades no centro e que abrace o poder do trabalho organizado na luta pelo futuro. Embora escrito para os sindicatos de enfermeiros em particular, o relatório pode ser do interesse de todos os ativistas climáticos, ambientais, da saúde e do trabalho.



Na Bélgica, os sindicatos criaram uma rede integrada de formação em questões de ambiente e mobilidade



BÉLGICA

RISE é uma rede de consciencialização sindical, criada pela CSC e pela FGTB. A sua principal missão é apoiar a ação ambiental nas empresas. Os seus principais objetivos são sensibilizar os trabalhadores e os seus representantes sobre o ambiente, reforçar a sua capacidade de intervir a nível da empresa (através de órgãos de consulta e negociação) e estimular o diálogo social sobre questões ambientais. Os diferentes temas de trabalho são, por exemplo, desperdício, economia de energia, adaptação e mitigação climática, consumo ecológico, mobilidade dos trabalhadores ou ainda gestão ambiental das empresas. A rede propõe formações, ações de consciencialização e apoio às equipas sindicais.

⁸⁴ <http://unionsforenergydemocracy.org/about/about-the-initiative/>

⁸⁵ <https://www.nationalnursesunited.org/about>

⁸⁶ <http://unionsforenergydemocracy.org/wp-content/uploads/2019/09/Climate-Change-and-Health-GNU-2019.pdf>

O QUE PODEM FAZER OS SINDICATOS?

Nível europeu

- ▶ Pedir às instituições europeias a que acompanhem rigorosamente o desenvolvimento e a implementação de estratégias nacionais de adaptação e garantir a participação dos sindicatos.
- ▶ Pedir às Instituições Europeias que forneçam fundos suficientes para a adaptação e o estabelecimento de mecanismos de proteção social para suportar os Estados-Membros em caso de emergências.
- ▶ Tomar medidas para proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores e pedir às organizações europeias de empregadores que estabeleçam um diálogo social forte e estável sobre esta questão.

Nível nacional

- ▶ Promover a adoção de estratégias nacionais de adaptação eficazes e garantir a participação de sindicatos e outras partes interessadas.
- ▶ Pedir aos governos que apresentem instrumentos legislativos que reconheçam os riscos enfrentados pelos trabalhadores e lhes ofereçam proteção.
- ▶ Pedir aos governos que garantam um financiamento público para medidas de adaptação e serviços públicos e fortaleçam os sistemas de proteção social.

Nível regional/ local

- ▶ Em cooperação com autoridades públicas e empregadores, descrever e avaliar o impacto negativo que as alterações climáticas possam ter no ambiente económico regional e nos trabalhadores.
- ▶ Pedir às autoridades públicas regionais que estabeleçam estratégias de adaptação regionais e locais e garantam o envolvimento dos sindicatos.
- ▶ Nas regiões que serão as mais afetadas, promover a adoção de estratégias de diversificação económica a longo prazo de medidas adequadas de proteção social.

O QUE PODEM FAZER OS SINDICATOS?

Nível setorial

- ▶ Em cooperação com as autoridades públicas e os empregadores, descrever e avaliar os riscos e oportunidades associados às alterações climáticas a nível setorial (emprego, qualificações, saúde e segurança). Com base nisto, elaborar estratégias de adaptação setoriais coerentes e eficazes.
- ▶ Pedir às organizações de empregadores que fomentem a negociação coletiva e que negociem acordos coletivos setoriais com o objetivo de proteger os trabalhadores.
- ▶ Informar os trabalhadores sobre os riscos para a sua saúde e as medidas de proteção necessárias.

Nível empresarial

- ▶ Estabelecer um diálogo com a gerência com o objetivo de identificar o risco enfrentado pelos trabalhadores e informá-los sobre isso.
- ▶ Usar os direitos de informação e consulta de sindicatos e/ou Conselhos de Empresa assim como Comitês de Saúde e Segurança para recolher informações. O Conselho de Empresa também deve debater as necessidades em termos de formação para garantir as qualificações e competências adequadas dos trabalhadores para se adaptarem às alterações climáticas.
- ▶ Pedir aos empregadores para negociarem e assinarem acordos coletivos de empresas que adaptem as condições de trabalho e os procedimentos de saúde e segurança.

Todos os níveis

- ▶ Conscientizar os sindicatos a nível nacional, regional, setorial e da linha de produção (por exemplo, discursos de líderes, campanhas de comunicação, realização de estudos, folhetos informativos, etc.).
- ▶ Desenvolver programas de formação assim como métodos originais para ajudar as filiais a organizarem-se (por exemplo, desenvolvendo aplicações ou ferramentas online).
- ▶ Criar coalizões ou grupos de trabalho adequados com outras partes interessadas para desenvolver um entendimento comum dos desafios em jogo e certificar-se de que a perspectiva dos trabalhadores é considerada nas diferentes narrativas e posições.

As alterações climáticas não são questionáveis – estão a acontecer neste momento – e prevê-se claramente que traga desafios crescentes num futuro próximo e além do mesmo. Independentemente dos esforços de mitigação das alterações climáticas, consequências inevitáveis (inundações, secas, ondas de calor, variações nos níveis de precipitação, escassez de recursos naturais, declínio da biodiversidade, etc.) estarão presentes juntamente com os custos económicos, sociais e ambientais. As alterações climáticas irão afetar profundamente o mundo do trabalho, começando com impactos potencialmente prejudiciais sobre a saúde humana e condições de trabalho, em particular para trabalhadores que trabalham em ambientes quentes. De um ponto de vista económico, a Comissão Europeia estimou que os custos económicos, ambientais e sociais da não adaptação às alterações climáticas podem variar desde 100 mil milhões de euros por ano em 2020 até 250 mil milhões de euros por ano em 2050 para a UE no seu conjunto. No total, poderão perder-se até 410.000 empregos se não forem tomadas medidas de adaptação.

Os sindicatos devem incluir a adaptação das alterações climáticas nas suas estratégias e aumentar a consciencialização entre os seus trabalhadores e membros para evitar os potenciais riscos. Embora os sindicatos tenham sido muito ativos nas questões associadas ao clima nos últimos anos, o impacto das consequências das alterações climáticas sobre os trabalhadores nem sempre é conhecido e compreendido. Tal como na mitigação, para defender a transição mais justa possível e trazer a dimensão social para a agenda dos legisladores que lidam com a adaptação, também é fundamental que os sindicatos participem ativamente do processo de decisão política. Estratégias de adaptação coerentes e eficazes, que avaliam e enfrentam adequadamente todos os impactos socioeconómicos das alterações climáticas no mundo do trabalho, irão garantir a sustentabilidade dos nossos empregos, a saúde e a segurança no trabalho, assim como a criação de empregos decentes e de qualidade ao mesmo tempo fornecem medidas de proteção social para aqueles que podem ser deixados para trás. É fundamental garantir uma transição justa para todos e evitar o risco de uma violação territorial e social, especialmente nas regiões e setores que serão os mais afetados.



Um projeto de 2 fases:

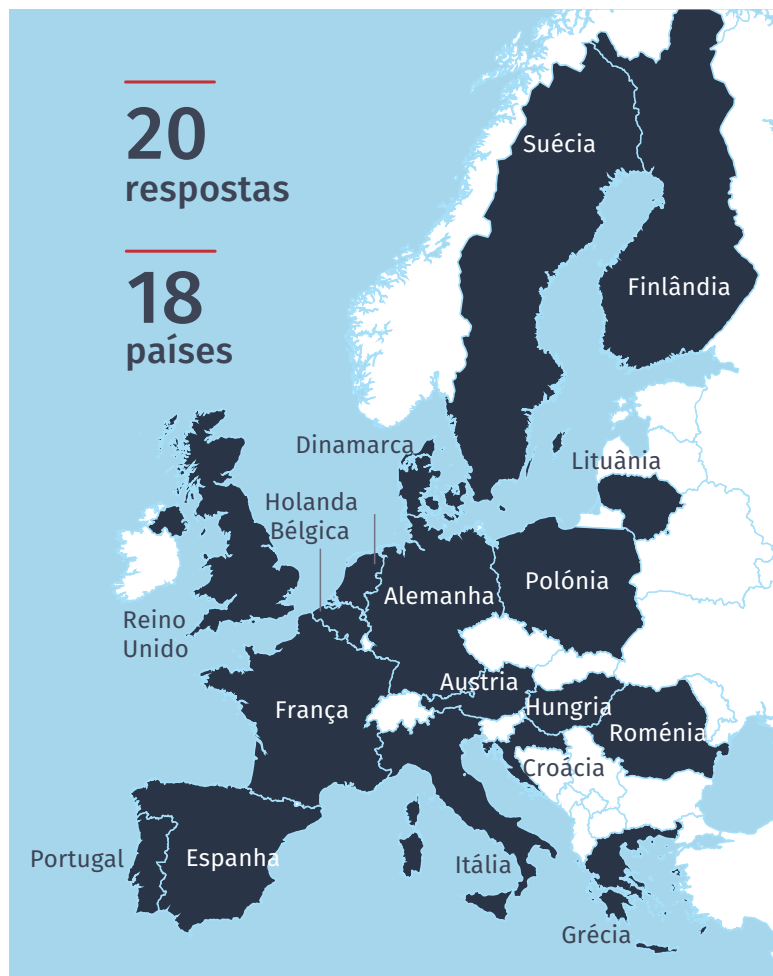
1ª Fase

Primeiro, foi enviado um questionário às filiais da CES para fazer um balanço do que foi feito até agora, nos seus respectivos países, para envolver os parceiros sociais no debate sobre a adaptação. O objetivo era ter uma noção da maturidade do debate dentro do movimento sindical e também identificar possíveis boas práticas e experiências que possam ser partilhadas. A nível nacional das confederações sindicais, foram recebidas 20 respostas de 18 países diferentes e 31 respostas de organizações setoriais (EBWW, ETF, EPSU, IndustriAll).

2ª Fase

A segunda fase do projeto consistiu numa série de cinco workshops organizados em diferentes Estados-Membros. Cada workshop concentrou-se num tema específico (definição do cenário, setores e regiões em risco, questões de saúde e segurança, serviços de emergência e salvamento, estratégias sindicais). Especialistas de organizações sindicais e de instituições relevantes apresentaram as suas opiniões sobre como lidar com os diferentes impactos que as alterações climáticas podem ter sobre os trabalhadores e como os sindicatos podem comprometer-se na elaboração e implementação de estratégias de adaptação.

Para cada seminário, um documento de referência foi preparado pela Syndex e discutido com os participantes assim como com as partes interessadas locais.



- › Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES, 2018), Evaluation des risques induits par le changement climatique sur la santé des travailleurs, rapport d'expertise collective, disponível em: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lanses-relatif-%C3%A0-0-l%C3%A9valuation-des-risques-induits-par-le-changement>
- › Béguin F. (2019), Une grève illimitée débute dans plusieurs services d'urgences, à Paris, Le Monde, 14 April 2019
- › CEDEFOP (2010) "Briefing note – Skills for green jobs: Developing a low-carbon economy depends on improving existing skills rather than specialised skills", disponível em: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9024_en.pdf
- › Chocron B. (2019), Les banques françaises n'ont pas pris la mesure du changement climatique, Le Monde, 11 April 2019
- › COACCH (2018). The Economic Cost of Climate Change in Europe: Synthesis Report on State of Knowledge and Key Research Gaps. Policy brief by the COACCH project, disponível em: <https://www.coacch.eu/>
- › Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE, 2014), L'adaptation de la France au changement climatique mondial, disponível em: https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2014/2014_13_adaptation_changement_climatique.pdf
- › Conseil Fédéral du Développement Durable (2017), Avis sur le projet de Plan national d'adaptation 2016-2020 pour la Belgique, disponível em: <https://www.frdo-cfdd.be/fr/publications/advices/avis-sur-le-projet-de-plan-national-dadaptation-2016-2020-pour-la-belgique>
- › Dutch Government (2018), Draft Integrated National Energy and Climate Plan 2021-2030, disponível em: <https://www.echt.community/draft-integrated-and-national-energy-and-climate-plan-2021-2030/>
- › ECCA, Europe is at risk – adapting to extremes, Press release, 15 May 2019
- › EEA (2019), Climate change adaptation in the agriculture sector in Europe, disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

- › EEA (2012) 'Urban adaptation to climate change in Europe' report No 12, disponível em: <http://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-to-climatechange>
- › EEA (2018), Social vulnerability to climate change in European cities – state of play in policy and practice, disponível em: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cca/products/cca-reports>
- › EEA (2017), Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe, Report No 15/2017, atualizado em 2018, disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-adaptation-and-disaster>
- › ETUC, Resolution on the Need for EU Action to Protect Workers from High Temperatures, disponível em: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatures>
- › EPSU (2017), Public services and adaptation to climate change, EPSU, disponível em: <https://www.epsu.org/article/epsu-feature-adaptation-climate-change>
- › Escande P., « Pour les banques, le risque climatique devient systémique et doit donc être traité comme tel », Le Monde, 15 Octobre 2018
- › European Commission (2013), “An EU strategy on adaptation to climate change”, COM (2013) 216 final, 16 April 2013
- › European Commission (2013), Commission staff working document - Impact Assessment - Part 1 -Accompanying the document « An EU Strategy on adaptation to climate change», SWD (2013) 131 final, 16 April 2013
- › European Commission (2013), Commission staff working document - Impact Assessment - Part 2 -Accompanying the document « An EU Strategy on adaptation to climate change», SWD (2013) 132 final, 16 April 2013
- › European Commission (2018), Commission staff working document - Evaluation of the EU Strategy on adaptation to climate change, SWD (2018) 461 final, 12 November 2018
- › European Commission (2018), Report to the European Parliament and the Council on the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change, COM/2018/738 final, 12 November 2018
- › European Commission Joint Research Center (2018), Climate impacts in Europe, Final report of the JRC PESETA III project, disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/climate-change-human-and-economic-outlook-europeans>
- › European Parliament (2019), Resolution on climate change – a European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy in accordance with the Paris Agreement, 2019/2582(RSP)

- › Fire Brigade Union (FBU, 2010), Climate Change: Key issues for the Fire and Rescue Service, disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/climate-change-key-issues-fire-and-rescue-service>
- › Fire Brigade Union (FBU, 2015), Inundated: the lessons of recent flooding for the fire and rescue services, disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/inundated-lessons-recent-flooding-fire-and-rescue-service>
- › Fire Brigade Union (FBU, 2015), December 2015 floods report, disponível em: <https://www.fbu.org.uk/publication/december-2015-floods-report>
- › Flouris & al. (2018). Relatório sobre os mapas de vulnerabilidade para o impacto na saúde e produtividade em toda a Europa. Relatório técnico 5 do Projeto HEAT-SHIELD. Descarregado em: <https://www.heat-shield.eu/technical-reports>. Data de acesso: 10 de maio de 2020. Bruxelas, Bélgica
- › Forzieri et coll. (2018), «Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe», Global Environmental Change, vol. 48, pp 97–107, disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378017304077>
- › French Senate (2019), “L’adaptation de la France aux changements climatiques à l’horizon 2050 – Urgence déclarée”, document de travail, disponível em: https://www.senat.fr/espace_presse/actualites/201905/adaptation_de_la_france_aux_changements_climatiques_a_lhorizon_2050.html
- › Garric A. (2019), Le changement climatique, fléau pour la santé humaine, Le Monde, 13 April 2019
- › ILO (2018), The employment impact of climate change adaptation. Input Document for the G20 Climate Sustainability Working Group, disponível em: https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_645572/lang-en/index.htm
- › ILO (2016), Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all, disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf
- › Institute for Climate Economics (I4CE), La finance n’a pas encore pris la mesure des impacts climatiques, Point climat n°60, disponível em: https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2019/05/I4CE_2018_La-finance-et-les-impacts-climatiques.pdf
- › IPCC (2019), Special Report: Global Warming of 1.5 °C, disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_AnnexI_Glossary.pdf
- › Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate (2019), disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32596-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32596-6/fulltext)

- › Le Hir P, Garric A. (2019), La France n'est pas préparée au « choc climatique » qu'elle subira d'ici à 2050, Le Monde, 16 May 2019
- › Levy S., Roelofs C. (2019), Impacts of climate change on workers' health and safety, disponível em: <https://oxfordre.com/publichealth/view/10.1093/acrefore/9780190632366.001.0001/acrefore-9780190632366-e-39?rskey=JDbqZn>
- › Moore, K. J., Qualls, W., Brennan, V., Yang, X., & Caban-Martinez, A. J. (2017). Mosquito control practices and Zika knowledge among outdoor construction workers in Miami-Dade County, Florida. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 59, e17–19
- › Oxfam (2010) "A fresh look at the green economy: Jobs that build resilience to climate change", disponível em: <http://www.oxfamamerica.org/static/media/files/a-fresh-look-at-the-green-economy.pdf>
- › Schulte, Paul A. and Chun, HeeYoung (2009) 'Climate Change and Occupational Safety and Health: Establishing a Preliminary Framework', *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 6:9, 542 — 554
- › Adam-Poupart, A., Labrèche, F. (2013). Climate change and occupational health and safety in a temperate climate: Potential impacts and research priorities in Quebec, Canada. *Industrial Health* 51, 68–78
- › S. Sweeney, J. Treat (2019), Nurses' Unions, Climate Change and Health: A Global Agenda for Action, disponível em: <http://unionsforenergydemocracy.org/tued-bulletin-90/>
- › Syndex (2007), Climate Change and employment - Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO₂ emission reduction measures by 2030, disponível em: http://www.unizar.es/gobierno/consejo_social/documents/070201ClimateChang-Employment.pdf
- › Triple E consulting (2014), Assessing the implications of climate change adaptation on employment in the EU, disponível em: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/assessing-the-implications-of-climate-change-adaptation-on-employment-in-the-eu-1>

UM GUIA PARA OS SINDICATOS

Adaptação às alterações climáticas e o mundo do trabalho



CONFEDERATION
**SYNDICAT
EUROPÉEN
TRADE UNION**

www.etuc.org/en/adaptation-climate-change

Ano de publicação: 2020