

TENDÊNCIAS MUNDIAIS PARA 2040

Escolher o futuro da Europa ■

Abril de 2024



UM PROJETO
INTERINSTITUCIONAL DA
UE

A elaboração do presente relatório constituiu um exercício de colaboração que recorreu aos conhecimentos e competências de colegas de nove instituições e organismos da UE, que contribuem para a iniciativa interinstitucional ESPAS. Os nossos sinceros agradecimentos aos membros do grupo diretor do ESPAS e ao seu presidente, Stephen Quest, pela orientação e direção ao longo de todo o processo.

A equipa de redação final foi constituída por: E. Noonan, G. Drozd, S. Finamore, A. Stuchlík, G. Porcaro e G. Barry (editor).

No entanto, outros membros da equipa principal prestaram um importante apoio: L. Bontoux, G. Carter, A. Constantinou, O. Dumitrescu, N. Kovalčíková, A. Lazarski, V. Mahieu, R. Muriel Carrasco, M. Salvi e L. Vinhas de Souza.

O relatório beneficiou dos conhecimentos adquiridos ao longo de uma série de debates aprofundados entre as instituições e organismos do ESPAS, das contribuições da Rede de Jovens Talentos do ESPAS e dos parceiros do Diálogo ISPAS.

SOBRE O ESPAS

O Sistema de Análise da Estratégia e das Políticas Europeias (ESPAS) é um processo interinstitucional da UE que promove a prospetiva e a governação antecipativa. Reúne nove instituições e organismos da UE empenhados numa reflexão a mais longo prazo sobre os desafios e oportunidades que se colocam à Europa e, através da prospetiva, no apoio aos decisores políticos no sentido de fazerem as escolhas políticas certas.

Vivemos numa era marcada por mudanças rápidas e por vezes assustadoras, bem como por uma crescente complexidade e incerteza. A estabilidade, a prosperidade e a democracia já não são um dado adquirido. Para satisfazer as expectativas dos cidadãos e das comunidades, é necessária uma governação antecipativa que contribua para preparar melhor o futuro, atenuar os principais riscos e reforçar as capacidades. É neste domínio que a prospetiva estratégica se revela essencial.

Ao integrar as técnicas e os processos de prospetiva na elaboração das políticas, a Europa pode fazer escolhas informadas sobre o futuro e sobre a vida e o bem-estar dos seus cidadãos.

Desde que foi criado no início da década de 2010, o ESPAS tem liderado o processo de criação de uma nova cultura em matéria de prospetiva na UE. As instituições e os organismos do ESPAS desenvolveram as suas próprias capacidades de prospetiva na medida em que se aperceberam dos benefícios da sua utilização para uma melhor elaboração de políticas.

INFORMAÇÕES DE CONTACTO

Sistema de Análise da Estratégia e das Políticas Europeias (ESPAS)

Endereço de correio eletrónico: ESPAS.Secretariat@europarl.europa.eu

Sítio Web: <https://www.espas.eu/>

Manuscrito terminado em março de 2024

Declaração de exoneração de responsabilidade

A presente publicação não vincula nenhuma das instituições e organismos da União Europeia que participam no ESPAS, nomeadamente o Parlamento Europeu, o Secretariado-Geral do Conselho da UE, a Comissão Europeia e o Serviço Europeu para a Ação Externa, bem como o Comité Económico e Social Europeu, o Comité das Regiões Europeu, o Tribunal de Contas Europeu, o Banco Europeu de Investimento e o Instituto de Estudos de Segurança da União Europeia.

Nem as instituições e organismos que participam no ESPAS nem qualquer pessoa agindo em seu nome são responsáveis pela utilização dada às informações contidas no presente documento.

JRC137474

Print	ISBN 978-92-68-14159-5	doi:10.2760/881382	KJ-05-24-228-EN-C
PDF	ISBN 978-92-68-14160-1	doi:10.2760/816783	KJ-05-24-228-EN-N

Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2024

© União Europeia, 2024



A política de reutilização dos documentos da Comissão Europeia é regida pela Decisão 2011/833/UE da Comissão, de 12 de dezembro de 2011, relativa à reutilização de documentos da Comissão (JO L 330 de 14.12.2011, p. 39). Salvo indicação em contrário, a reutilização do presente documento é autorizada ao abrigo da licença «Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)» da Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Isto significa que a reutilização é autorizada mediante indicação adequada da fonte e de eventuais alterações.

Para a utilização ou a reprodução de fotografias ou de outro material não protegido pelos direitos de autor da UE, é necessário obter autorização direta dos titulares dos direitos de autor.

Imagem da capa: © Dids, pexels.com

Como citar o presente relatório: Parlamento Europeu; Secretariado-Geral do Conselho da União Europeia; Comissão Europeia, Secretariado-Geral; Comissão Europeia, Centro Comum de Investigação; Serviço Europeu para a Ação Externa; Comité Económico e Social Europeu; Comité das Regiões Europeu, Tribunal de Contas Europeu, Banco Europeu de Investimento, Instituto de Estudos de Segurança da UE, *Choosing Europe's future*, Barry, G. (editor), Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/816783>, JRC137474.

ÍNDICE

	PREFÁCIO	2
	SÍNTESE	4
1	INTRODUÇÃO	7
2.	TENDÊNCIAS	9
2.1	O tabuleiro de xadrez geopolítico: um mundo em mutação	10
2.2	Pressões crescentes sobre o crescimento económico	14
2.3	Dimensão demográfica desigual	18
2.4	A emergência climática	22
2.5	Transição energética	26
2.6	Igualdade: um quadro complexo e multidimensional	30
2.7	O nexu de convergência e aceleração tecnológica	34
2.8	Saúde: um desafio mundial	39
2.9	O que mudará na forma como vivemos e trabalhamos?	43
2.10	A democracia entre ameaças e renovação	48
3.	ESCOLHAS ESTRATÉGICAS	53
	NOTAS FINAIS	63

PREFÁCIO

Num ano em que a União Europeia entra num novo ciclo institucional, afigura-se oportuno perspetivar as escolhas estratégicas que os nossos líderes políticos poderão ter de fazer nos próximos cinco anos. Estas escolhas serão, indubitavelmente, feitas num contexto de acentuada incerteza global, em que as placas tectónicas da geopolítica parecem deslocar-se quase diariamente em moldes novos e inesperados.

Este quarto relatório do ESPAS sobre as tendências mundiais é um contributo para o debate em curso sobre o futuro da Europa, o seu papel no mundo e a sua capacidade de adaptação e de mudança para enfrentar novos desafios e aproveitar novas oportunidades. À semelhança de outros estudos de prospetiva, o presente relatório não prevê o futuro. Pretende, antes, identificar as principais tendências mundiais, analisar o seu significado para a Europa, avaliar a capacidade da União Europeia para influenciar o pensamento mundial e definir algumas das principais escolhas estratégicas que os decisores políticos poderão ter de fazer e que terão uma forte influência no tipo de Europa em que viveremos em 2040.

O relatório não pretende oferecer receitas políticas, nem abordar os desafios que enfrentamos através de um prisma político específico. Importa sublinhar que não representa os pontos de vista ou as políticas de qualquer organização específica envolvida no processo. Esperamos, sim, que possa ser utilizado pelos novos dirigentes das instituições da UE e pelas suas equipas como um instrumento de apoio à orientação do caminho a seguir.

Ao longo de mais de uma década, o processo de trabalho informal e colaborativo realizado pelos funcionários das principais instituições e organismos da UE em matéria de prospetiva estratégica no âmbito do ESPAS teve um claro efeito de incentivo ao desenvolvimento das suas capacidades de prospetiva. A prospetiva é acompanhada de um debate permanente sobre a sua relevância para a elaboração de políticas. Os representantes eleitos têm, legitimamente, um horizonte temporal estreitamente ligado ao mandato que lhes foi atribuído. No entanto, existe atualmente um entendimento maior de que a incorporação da prospetiva na elaboração de políticas pode ajudar-nos a antecipar o futuro e a assegurar uma melhor preparação para o futuro que queremos, ao invés de nos deixarmos conduzir pelos acontecimentos.

Neste ano de mudança institucional e política na Europa, esperamos que o presente relatório contribua para suscitar o debate sobre as escolhas difíceis que temos pela frente e oriente os nossos líderes políticos neste momento crucial para a Europa e para os seus cidadãos.

Stephen Quest
Presidente, ESPAS

SÍNTESE

O presente documento constitui o quarto relatório sobre as tendências mundiais elaborado pelo Sistema de Análise da Estratégia e Política Europeias (ESPAS). Surge num momento crucial, ou seja, antes do novo ciclo político da UE e numa altura em que muitas das tendências mundiais anteriormente identificadas estão a intensificar-se, quer em termos de força quer de impacto.

O relatório apresenta, em primeiro lugar, uma panorâmica das principais tendências mundiais que afetarão a UE a médio e longo prazo. Em seguida, analisa os desafios estratégicos intersectoriais resultantes da interação destas tendências.

A análise das tendências mundiais centra-se em dez domínios e destaca os seus aspetos mais inovadores e relevantes. Estas tendências incluem:

■ A centralidade da geopolítica

A tendência da cooperação e integração para a competição e fricção persiste, a par de uma fragmentação crescente. Surgem novas

ameaças em áreas como a guerra híbrida, a batalha das narrativas, a desinformação por parte de agentes estrangeiros, a manipulação da informação e a ingerência, o ciberespaço e a batalha pela primazia no espaço exterior.

■ Desafios económicos

A fragmentação geopolítica e a transição para a neutralidade climática, incluindo as indústrias neutras em carbono, estão a levar a novas ameaças ao crescimento económico. A rivalidade económica e tecnológica persistente entre os EUA e a China, bem como a emergência de novos blocos regionais, são suscetíveis de afetar as relações comerciais a nível mundial. A evolução tecnológica e os padrões de consumo mais sustentáveis determinarão o âmbito e o ritmo da transição para as indústrias neutras em carbono.

■ Demografia

A população da Europa diminuirá em relação a outros continentes, incluindo a Ásia, a América do Norte e a África. Registarão também um declínio em termos absolutos como resultado da diminuição das taxas de natalidade; os fluxos de imigração não compensarão o défice de nascimentos. O envelhecimento demográfico da UE exercerá pressão sobre o mercado de trabalho e sobre a sustentabilidade orçamental. O declínio demográfico da China poderá ter repercussões a nível mundial, na medida em que é suscetível de prejudicar o seu papel de «motor da globalização».

■ Crises ambientais e climáticas

As alterações climáticas estão a intensificar-se, a par de uma megatendência mais ampla de degradação ambiental, que inclui, nomeadamente, a perda de biodiversidade. É provável que o mundo exceda o objetivo de 1,5°C a 2°C estabelecido pelo Acordo de Paris, aumentando assim o risco de pontos de viragem climática. A UE será gravemente afetada pelas alterações climáticas, mas não poderá fazer face a esta emergência de forma isolada: a sua estratégia climática deve ter em conta o contexto internacional e a melhor forma de utilizar a sua influência.

■ A transição energética

O consumo mundial de energia está a

aumentar, o mesmo acontecendo com a utilização de combustíveis fósseis, apesar do aumento da percentagem de energia produzida a partir de fontes renováveis e da diminuição dos seus custos. O ritmo da transição para a energia verde poderá ser prejudicado por obstáculos críticos, como os investimentos contínuos em infraestruturas de combustíveis fósseis, o preço e a disponibilidade de minerais essenciais e a capacidade da rede elétrica. Provavelmente, a transição energética beneficiará mais uns do que outros, podendo abrir novos espaços de concorrência geopolítica e tensões sociais a nível nacional.

■ A procura de igualdade

As desigualdades estão a aumentar em termos de importância e de complexidade. Além das desigualdades económicas, o acesso à educação, à tecnologia, aos cuidados de saúde, às infraestruturas, à justiça climática ou à equidade intergeracional são questões cada vez mais relevantes. As tendências em matéria de igualdade variam consoante os grupos: as mulheres, a comunidade LGBTIQ ou as pessoas com deficiência registam quer progressos quer obstáculos na sua procura de igualdade. Na Europa, as desigualdades no interior de cada Estado-Membro parecem estar a aumentar. As tensões sociais estão a intensificar-se e continuarão a ter impacto na vida das pessoas nos próximos tempos. Esta situação favorece a polarização política e pode fragilizar a democracia.

■ A aceleração e a convergência tecnológicas

As taxas de implantação e adoção de novas tecnologias estão a acelerar e a convergência tecnológica está a aumentar. Esta situação ocorre num contexto de expectativas crescentes em relação às tecnologias (sobretudo no que respeita à transição ecológica), de rivalidade tecnológica geopolítica crescente e de desafios em matéria de regulamentação e normalização.

■ A gestão da saúde

O impacto económico da pandemia de COVID-19 evidenciou a necessidade de um setor da saúde bem equipado e dotado de recursos. Sublinhou também a realidade da

interconexão a nível mundial, aumentando simultaneamente o fosso entre ricos e pobres. O setor da saúde continuará a ser um motor da inovação científica e tecnológica. Novos tratamentos e terapias poderão proporcionar enormes dividendos, ao passo que desafios como a resistência antimicrobiana exigem uma atenção especial.

■ Mudanças nos locais e nos modos de vida

O número de pessoas que vivem em cidades é cada vez maior, pelo que estão mais expostas aos impactos negativos das alterações climáticas. As tecnologias estão a mudar a forma como trabalhamos e aprendemos, gerando oportunidades e riscos. Por um lado, surgem novas formas de trabalhar e de prestar serviços; por outro, assiste-se à perda de postos de trabalho e a uma necessidade premente de novas competências. Tanto as alterações climáticas como a dupla transição digital e ecológica terão impactos drásticos e variados nas regiões e setores económicos da UE.

■ Ameaças à democracia

As democracias estão a sofrer ataques contínuos às suas liberdades e ao seu modo de vida, incluindo ações que visam prejudicar as eleições, a liberdade dos meios de comunicação social e de expressão, a liberdade de associação e a independência do poder judicial. A tendência para o retrocesso democrático continua. A tecnologia desempenha um papel cada vez mais importante no funcionamento das democracias. A expansão da democracia participativa, associada a elevados níveis de empenhamento em questões específicas, constitui uma tendência positiva.

Estas tendências e a sua interação exigem uma ação urgente a curto prazo, a fim de garantir que a UE está preparada quer para enfrentar os desafios quer para aproveitar as oportunidades que se avizinham. Perante este contexto, os novos dirigentes da UE terão de fazer escolhas estratégicas em vários domínios.

Estas incluem as seguintes questões:

- Como pode a UE afirmar-se como potência mundial inteligente capaz de se orientar de forma eficaz num cenário geopolítico incerto, agindo com parceiros sempre que possível e de forma autónoma sempre que necessário?
- Como pode a UE garantir uma transição ecológica eficaz e equitativa do ponto de vista social e económico? Que soluções de compromisso serão necessárias?
- Em que medida os decisores políticos da UE estão dispostos a aceitar riscos e fricções económicas em troca de uma maior soberania geopolítica e tecnológica?
- O atual modelo económico da UE é adequado ao objetivo a que se destina ou necessita de uma ampla atualização para garantir a sustentabilidade e o bem-estar a longo prazo?

- Como pode o quadro regulamentar da UE incentivar a inovação e proporcionar benefícios económicos, assegurando simultaneamente a proteção contra eventuais danos?
- Como pode a UE reforçar as oportunidades para todos os cidadãos, a fim de evitar a fragmentação social e consolidar o apoio às transições que se avizinham? Em que medida poderão os instrumentos de proteção social contribuir para atenuar as tendências antidemocráticas?

Entre o presente e 2040, a Europa e o mundo sofrerão profundas alterações a nível geopolítico, económico, tecnológico e social. A geração que está agora a crescer viverá num mundo que, quando muito, só podemos imaginar. No entanto, a integração de objetivos a longo prazo na tomada de decisões a curto e médio prazos pode aumentar a probabilidade de deixarmos um mundo em melhores condições para a próxima geração. Quanto melhor compreendermos os desafios que temos pela frente, melhor poderemos antecipar e assegurar a preparação para as mudanças que se avizinham. Temos motivos para estar otimistas. A UE realizou progressos no passado, precisamente quando os desafios pareciam esmagadores. Quando pressionada, consegue mobilizar as suas reservas em termos de determinação e engenho. A próxima liderança da UE terá de utilizar amplamente estas reservas nos próximos anos.

1 INTRODUÇÃO

Os últimos anos foram marcados por mudanças rápidas e perturbadoras em muitas frentes e já tiveram mais do que a sua parte razoável de crises numa só geração. A guerra na fronteira da UE, a escalada de conflitos com repercussões globais, a pandemia e os fenómenos meteorológicos extremos têm consequências dramáticas e interligadas e, conjugados com a inovação tecnológica, criam desafios cada vez mais complexos para os governos e as populações de todo o mundo. Esta nova era de crises múltiplas constitui o enquadramento extraordinário para o maior ano eleitoral da história: em 2024, mais de metade da população mundial votará em setenta e seis países.

Esta nova era de crises múltiplas constitui o enquadramento extraordinário para o maior ano eleitoral da história

O ano de 2024 é também marcado por eleições europeias. Neste contexto, o relatório do ESPAS sobre as tendências mundiais, apresentado antes de cada ciclo político, tem como ambição fornecer aos novos dirigentes europeus recursos e perspetivas orientados para o futuro sobre questões suscetíveis de moldar o seu mandato. Esta quarta edição do relatório visa contribuir para uma compreensão partilhada dos principais desafios e das possíveis oportunidades que afetarão a Europa até 2040. Esta questão é particularmente importante, na medida em que o modo como se gerem diariamente as crises dificulta cada vez mais a visão para além do imediato e para o horizonte das próximas décadas. No entanto, é exatamente essa a tarefa da prospetiva e deste relatório específico.

O relatório sobre as tendências mundiais para 2024 é um produto da rede ESPAS, uma colaboração informal entre as instituições da UE que se dedica a desenvolver a prospetiva estratégica como instrumento de governação¹. Trata-se de um esforço coletivo baseado numa ampla gama de fontes publicadas, provenientes de entidades da UE, organismos nacionais e internacionais, administrações locais e regionais, universidades, grupos de reflexão e parceiros sociais. As atas das conferências anuais e de eventos conexos do ESPAS também contribuíram para este trabalho.

Sobre o presente relatório

A pandemia de COVID-19 é um bom exemplo da necessidade de perspetivas que abranjam todo o espectro de políticas.

Nos anos anteriores, assistiu-se ao desenvolvimento de conhecimentos especializados mais sólidos em matérias como os conflitos geopolíticos e as vulnerabilidades financeiras. No entanto, foi ao nível do setor da saúde que surgiu uma crise com consequências sociais e económicas devastadoras e que resultou em mudanças profundas em vários domínios, desde o comércio mundial até aos modelos de trabalho.

A parte principal do presente relatório analisa as tendências mundiais em dez tópicos, selecionados mediante colaboração e com base na sua relevância para a UE a médio e longo prazos, em termos de potenciais riscos e oportunidades. A intenção, contudo, não é apresentar uma análise profunda e completa, mas sim incidir nos seus aspetos mais relevantes.

Esta edição apresenta um elevado grau de continuidade em relação aos anteriores relatórios do ESPAS². Os choques dos últimos anos resultaram de tendências estabelecidas em domínios como a geopolítica, o crescimento económico, a convergência tecnológica ou a democracia, que são bons exemplos de tendências que merecem uma análise atenta também em 2024. Uma sucessão de fenómenos meteorológicos extremos demonstra a necessidade de atualizar a análise do impacto das alterações climáticas. A saúde e o futuro da vida e do trabalho são considerados de forma autónoma, reconhecendo a necessidade de abordar a experiência vivida pelos cidadãos. A



Face a um mundo fragmentado e polarizado, e num período de profunda incerteza, será necessário tomar decisões para definir a agenda do próximo ciclo político.

procura identificar as opções que os decisores da UE devem ter em conta na definição de estratégias para enfrentar os próximos anos. Estas opções são apresentadas em cinco domínios interligados: geopolítica, economia, ambiente, tecnologia e solidariedade social. Cada uma delas tem por objetivo incentivar uma reflexão mais aprofundada e as escolhas políticas necessárias.

Perante um contexto de questões múltiplas e concorrentes, perante um mundo fragmentado e polarizado, e num período de profunda incerteza, será necessário tomar decisões para definir a agenda do próximo ciclo político. A complexidade faz parte integrante da situação que se nos apresenta, pelo que as respostas desenvolvidas para fazer face aos desafios terão de ser igualmente multifacetadas. Contudo, através de ações concertadas, de uma visão de futuro e de uma liderança decisiva, podem e devem ser encontradas formas de navegar nestas águas turbulentas. É este o desafio que se coloca.

transição energética tem implicações de ordem geral, enquanto a demografia tem dimensões sociais, económicas e geopolíticas. As desigualdades são igualmente abordadas, quer do ponto de vista das circunstâncias socioeconómicas, quer da promoção da igualdade e da prevenção da discriminação. Os exemplos extraídos da análise prospetiva do ESPAS complementam as tendências.

As escolhas políticas de hoje irão moldar o nível de preparação da União para enfrentar estas tendências mundiais a longo prazo. É por esta razão que o capítulo final do presente relatório

2. TENDÊNCIAS

The image shows a vast, cracked expanse of ice in shades of blue and white, with a prominent orange rectangular box in the center containing text. The cracks in the ice create a complex, web-like pattern across the entire frame.

2.1 O tabuleiro de xadrez geopolítico: um mundo em mutação

O que observamos hoje

De há alguns anos a esta parte, o mundo tem vindo a passar por uma mudança significativa, passando de uma era de cooperação e integração para uma era de competição e fricção. Esta mudança não é um fenómeno novo: edições anteriores do presente relatório já salientavam uma trajetória no sentido da prossecução unilateral de interesses nacionais, da fragmentação do processo decisório global e do enfraquecimento das instituições multilaterais. O elemento de novidade, à data da elaboração deste relatório, consiste no facto de várias crises sucessivas terem demonstrado a crescente incapacidade das chamadas «grandes potências» para assegurar uma ordem mundial estável³.

Atualmente, a geopolítica encontra-se marcada por uma fragmentação cada vez mais acentuada, quer se trate da rivalidade estratégica que passou a definir as relações entre os Estados Unidos (EUA) e a China, quer se trate de países como a Rússia e, até, de agentes não estatais que desafiam a ordem mundial baseada em regras. As potências emergentes estão a afirmar-se neste novo ambiente. Países como a Índia, a África do Sul, o Brasil, a Arábia Saudita e a Turquia navegam estrategicamente nas rivalidades mundiais para se protegerem das potências tradicionais e maximizarem a sua influência. Esta fragmentação está estreitamente ligada ao agravamento das divisões ideológicas, uma vez que as narrativas que opõem «o Ocidente» ao «resto do mundo», ou as democracias às autocracias, estão a conquistar uma posição de destaque. O multilateralismo está a enfraquecer, porquanto instituições como a Organização das Nações Unidas (ONU) se mostram cada vez mais impossibilitadas de agir⁴.

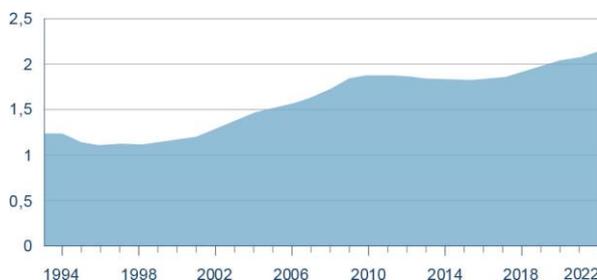
No momento da redação do presente relatório, os conflitos continuam a assolar as fronteiras orientais da UE e o Próximo Oriente. Desde o último relatório sobre as tendências mundiais, a segurança e a defesa da Europa enfrentaram o maior desafio desde a «Guerra Fria». As decisões estratégicas adotadas pela UE desde o início da guerra da Rússia, juntamente com o alargamento da NATO, são decisivas. A batalha das narrativas, a desinformação, a manipulação da informação e a ingerência, o ciberespaço e até uma batalha pela primazia no espaço exterior representam novas ameaças. Embora esta nova guerra híbrida esteja a expandir-se, a guerra tradicional continua a representar um dos principais riscos da atual concorrência e fricção geopolíticas. Os conflitos

armados estão a aumentar, os tratados internacionais no domínio da segurança estão a ser dissolvidos e as despesas militares atingiram níveis recorde, ascendendo a 2,24 biliões de USD em 2023⁵.

As dinâmicas geopolíticas refletem-se também nos padrões das trocas comerciais internacionais, que revelam indícios de «friend-shoring» [aprovisionamento deliberado de materiais, bens ou serviços críticos junto de aliados que partilham os mesmos valores] e de uma concentração crescente do comércio: os países realizam trocas comerciais com um número menor de parceiros e privilegiam aqueles com os quais estão mais alinhados em termos geopolíticos⁶.

A interdependência económica é cada vez mais utilizada como arma para criar dependências geopolíticas, o que inclui tanto os setores tradicionais que dependem de recursos naturais como o gás e o petróleo, como os setores emergentes fundamentais para as transições digital e ecológica, que requerem matérias-primas críticas.

Figure 1: Despesas militares a nível mundial (em milhões de USD, equivalente a 2021)



Fonte: SIPRI Milex (base de dados sobre despesas militares).

Principais incertezas até 2040

A tendência para uma maior fricção e concorrência a nível mundial será possivelmente uma característica determinante do panorama geopolítico no período que decorre até 2040. O mundo parece destinado a viver em «permanente instabilidade» no futuro previsível⁷.

Num contexto de permanente instabilidade, os maiores trunfos da UE são a sua resiliência interna relativa, a sua democracia e sociedade pluralista e o seu poder económico relativo.

O futuro da China, da Rússia e dos Estados Unidos será um fator determinante para o desfecho destes cenários. A rivalidade da China com os EUA continuará a ser um jogo de soma nula, ou poderá evoluir para um desafio ao status quo que implique o recurso à força? De que forma o resultado da guerra da Rússia contra a Ucrânia afetará a configuração futura da geopolítica e da própria Rússia? Em que medida a orientação da política externa dos EUA continuará a ser afetada pela polarização interna e que consequências terá para as suas alianças e para o mundo?

Em 2040, países como o Brasil, a Índia, o Egito, a Indonésia, o Irão, o Quênia, o México, a Nigéria, as Filipinas, a Turquia e o Vietname poderão emergir com mais evidência ainda enquanto centros de poder não só a nível regional, mas também a nível mundial. Este grupo de países altamente heterogêneo e diversificado adquirirá uma maior capacidade de intervenção, bem como um peso acrescido a nível demográfico e económico nas próximas décadas. Podem agir a título individual ou em grupos, e a sua participação em acordos «minilaterais» com geografias por vezes sobrepostas ou contraditórias (por exemplo, BRICS, CSO, QUAD) podem tornar-se, por seu turno, em centros de gravitação geopolítica.

Os atuais esforços liderados pela China e pela Rússia para reunir o chamado «Sul Global» contra o Ocidente parecem suscetíveis de se intensificar; mas os conflitos no interior deste grupo também comprometerão cada vez mais a noção de um Sul Global como entidade geopolítica definida. Entretanto, as «megatransições», como as alterações climáticas e as novas tecnologias, poderão conduzir a geopolítica para novo território. A geopolítica do clima já se está a manifestar sob a forma de conflitos relacionados com os recursos naturais e de disputa por matérias-primas vitais. Se não forem tomadas medidas corretivas, poderá

haver 216 milhões de migrantes climáticos internos até 2050⁸. A inteligência artificial (IA) mudará a forma como a diplomacia e a guerra serão conduzidas e também trará desafios radicalmente novos⁹. Os espaços globais – a atmosfera, o alto mar, os polos, o espaço exterior e o ciberespaço – tornar-se-ão palcos estratégicos determinantes, colocando desafios de governação equiparáveis e podendo conduzir à intensificação da concorrência de poderes¹⁰. Por último, a desigualdade económica a nível mundial poderá conduzir a uma maior fragmentação e a conflitos no interior dos países.

No horizonte: a desdolarização¹

A ideia tradicional das moedas de reserva mundiais assentava no domínio, no poder geopolítico e no controlo. A chegada de novas formas de moeda, a par de um mundo fragmentado, poderá conduzir a uma paisagem mais diversificada e volátil de pluralidade monetária. A preferência pela utilização do dólar a nível mundial é posta em causa pelas atuais mudanças estruturais. A China concede empréstimos denominados em Yuan Renminbi (CNY) no âmbito da iniciativa «Uma Faixa, Uma Rota». Os membros dos BRICS estão a considerar a possibilidade de criar uma nova moeda e o Brasil e a Argentina também propuseram uma moeda comum. As implicações financeiras, económicas e geopolíticas da desdolarização serão mais fortemente sentidas quando se consolidarem infraestruturas de pagamento alternativas (digitais), como as moedas digitais dos bancos centrais.

Muitas destas transições podem também proporcionar oportunidades. Por exemplo, as rivalidades geopolíticas podem forçar os países ou as regiões a reconsiderar as suas dependências através da utilização de tecnologias para prosseguir a transição ecológica, a fim de ajudar a construir sociedades mais sustentáveis, ou uma globalização mais equilibrada para reduzir as desigualdades socioeconómicas que tantas vezes estão na origem da instabilidade política e de conflitos.

Possíveis implicações para a UE

A transição da cooperação para a concorrência levanta questões críticas quanto ao futuro papel da UE no palco mundial. Num contexto de permanente instabilidade, os maiores trunfos da UE são a sua resiliência interna relativa, a sua democracia e sociedade pluralista e o seu poder económico relativo. O alargamento da União, que possivelmente ascenderá a 35 países em meados da década de 2030, poderá reforçar a sua posição enquanto interveniente no domínio da segurança no continente europeu e, possivelmente, mais além. A UE enfrentará também outros desafios significativos, incluindo a redução da sua quota do PIB mundial, o envelhecimento demográfico e a migração irregular.

Perante esta ordem mundial incerta, poderá ser necessária uma abordagem mais transaccional por parte da UE. A UE terá de encontrar o equilíbrio certo entre agir com os outros quando puder e reforçar a sua capacidade de agir de forma autónoma sempre que o desejar ou a tal for obrigada. Este aspeto manifestar-se-á na evolução da parceria transatlântica, incluindo o futuro da NATO, bem como no posicionamento da UE face às chamadas «potências médias» e ao panorama geopolítico mais vasto em que a UE terá de funcionar. O reforço das alianças tradicionais pode ser tão essencial como a construção de novas alianças.

Para que a UE alargada continue a ser um interveniente influente a nível mundial, será

necessário que se dote dos instrumentos necessários para desempenhar esse papel. Estes instrumentos poderão incluir a evolução das estruturas e capacidades de defesa comuns e a criação de mecanismos que possam conduzir ao reforço da segurança económica. Deverá investir noutros meios, mais criativos, para aumentar o seu poder brando e a sua «marca política» como instrumento para a promoção dos seus interesses? De que forma irá definir os seus interesses e equilibrá-los com os seus valores?

A UE tem um grande interesse estratégico em trabalhar com outros países com vista a combater a polarização mundial e a evitar que uma escalada de rivalidades e antagonismos se transforme em conflitos abertos.

A UE tem um grande interesse estratégico em trabalhar com outros países com vista a combater a polarização mundial e a evitar que uma escalada de rivalidades e antagonismos se transforme em conflitos abertos.

Para fazer face a este grande desafio, a UE poderia investir mais intensamente na diplomacia para ajudar a gerir e a manter a concorrência estratégica no respeito dos limites e das regras. A procura de um ponto comum e de oportunidades de cooperação será cada vez mais importante para garantir uma ordem mundial assente em regras e um papel para a UE de interveniente positivo no processo de mudança.

An aerial photograph of a shipping yard. The yard is filled with rows of colorful shipping containers in shades of red, blue, orange, and white. A large yellow crane is positioned in the center, and several forklifts are visible on the paved ground. The scene is brightly lit, casting shadows on the containers and the ground.

2.2 Pressões crescentes sobre o crescimento económico

O que observamos hoje

As consequências da guerra iniciada pela Rússia contra a Ucrânia agravaram as tensões decorrentes da pandemia de COVID-19. A guerra perturbou ainda mais as cadeias de abastecimento mundiais e, em especial para a UE, o acesso a energia de baixo custo. O nosso relatório de 2019 assinalou uma tendência para uma abordagem mais orientada para as transações no que respeita ao fornecimento de bens públicos mundiais. Esta situação manteve-se.

A China e os EUA estão a caminhar para uma rivalidade económica e tecnológica mais acentuada. Poderá seguir-se uma nova era de eliminação de riscos e de reindustrialização, bem como a criação de outros blocos económicos, como os BRICS alargados.

Nos últimos anos, o comércio mundial e o sistema monetário internacional já tiveram de fazer face à fragmentação e aos desafios à coordenação multilateral. O comércio mundial, em percentagem do PIB, aumentou rapidamente, passando de cerca de 40 % na década de 1990 para mais de 60 % em 2008, mas tem-se mantido em torno deste valor desde então. A fragmentação do comércio mundial, sob a forma de aumento dos entraves ao comércio e de uma maior incerteza quanto à política comercial, poderá conduzir a uma redução significativa da produção mundial a longo prazo, devendo os países de baixo rendimento sofrer os efeitos mais negativos.

Dois fatores poderão ter um impacto generalizado no comércio mundial e nas economias europeias: o «prémio de segurança» e o «prémio ecológico». O esforço de segurança para reduzir a dependência da UE de recursos importados, nomeadamente energia e matérias-primas críticas, pode implicar perdas de eficiência. O aumento dos custos dos factores de produção cria dificuldades aos exportadores. Os parceiros comerciais deparam-se também com controlos mais rigorosos das exportações, bem como com uma concorrência acrescida em matéria de recursos.

A segunda pressão, o «prémio ecológico», diz respeito aos custos associados à transição para a energia verde e aos esforços de atenuação das alterações climáticas.

Embora a transição para a neutralidade climática possa não ter um grande impacto na produtividade, implicará possivelmente custos iniciais significativos que deverão diminuir ao longo do tempo¹¹. No entanto, os custos da transição para a neutralidade climática são apenas uma fração do montante total necessário para a adaptação às

alterações climáticas, o que, por sua vez, poderá ter um forte impacto social e aumentar o risco de «desigualdade climática» (ver capítulo 2.6)¹².

Embora a tendência seja mundial, a transição para fontes de energia de baixo custo será variável consoante as regiões. Até 2040, prevê-se que as economias avançadas já tenham realizado adaptações significativas, o que poderá aumentar as disparidades com outros blocos económicos.

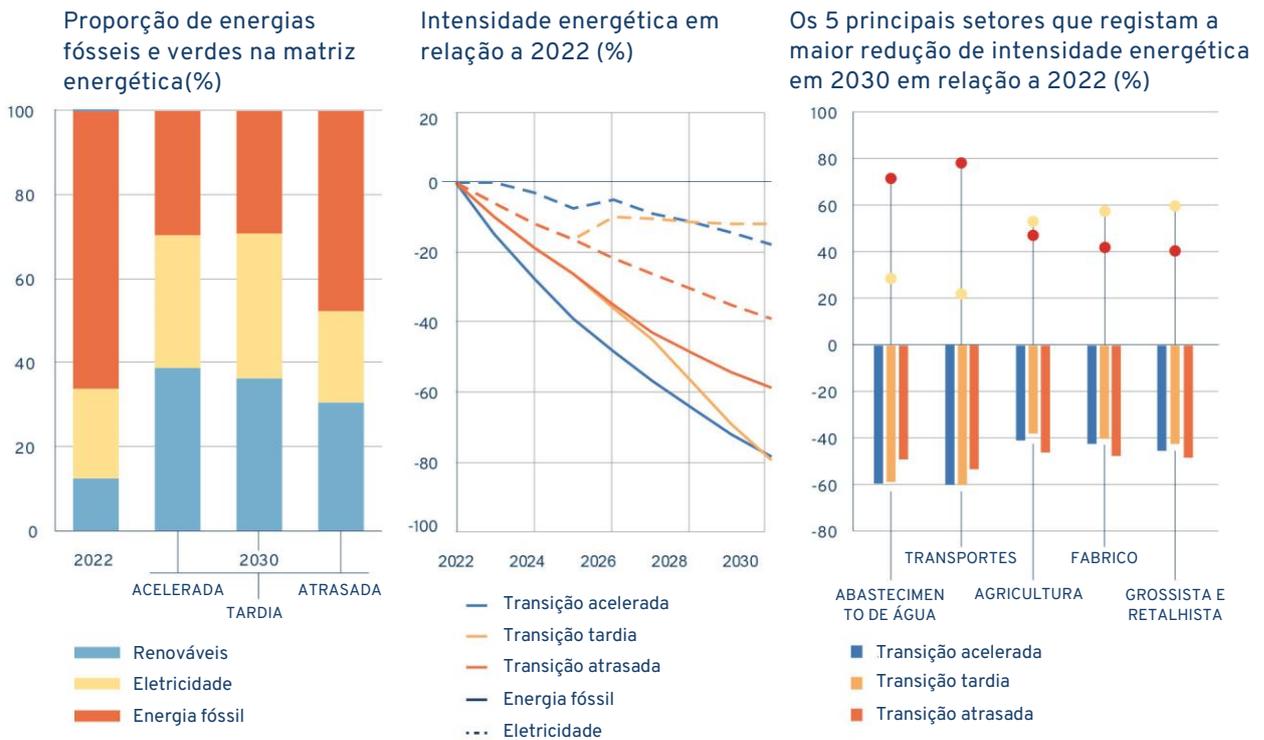
A rivalidade económica e tecnológica entre a China e os EUA pode conduzir a uma nova era de redução de riscos e de reindustrialização.

Principais incertezas até 2040

As perdas de eficiência, os custos da transição ecológica e os custos da atenuação das alterações climáticas são pressões essenciais para o crescimento económico. Porém, tal não se verificará de forma isolada e independente. Podemos esperar repercussões positivas e negativas. São já visíveis prioridades concorrentes em matéria de despesas públicas, como por exemplo entre as despesas com o clima e as despesas com a defesa. Esta competição por recursos poderá afetar os objetivos da ação climática, e não exclusivamente na Europa. Paralelamente, os mercados financeiros poderão revalorizar cada vez mais os materiais críticos e o capital natural como parte da riqueza nacional e/ou regional, refletindo a crescente relevância das estratégias públicas e empresariais em matéria de descarbonização.

As administrações públicas e as empresas multinacionais estão a adaptar as suas relações comerciais de modo a responder aos novos desafios. Os benefícios da integração económica estão a ser

Figura 2: As empresas reduziriam a utilização intensiva de energia ao longo do tempo



Estes dois gráficos excluem as empresas de eletricidade. A intensidade da energia fóssil (eletricidade) é definida como o consumo anual total de fontes de energia fósseis (eletricidade), expresso em Gwh, sobre as receitas anuais totais. A energia fóssil inclui a energia proveniente do petróleo, do gás e do carvão.

● Percentagem de fontes de energia fósseis, no cabaz energético em 2022
● Percentagem de eletricidade no cabaz energético em 2022

Fonte: T. Emambakhsh et al: *The Road to Paris: stress testing the transition towards a net-zero economy*, BCE, 6 de setembro de 2023, p. 37.

reavaliados sob o prisma da segurança nacional, nomeadamente pela China e pelos EUA. A segurança económica deve também tornar-se parte integrante da política externa e de segurança da UE.

Uma das principais incertezas reside na extensão da mudança para uma abordagem transacional na economia mundial e na sua eventual reversibilidade. A influência da geopolítica nas trocas comerciais traz desafios e oportunidades através da diversificação dos parceiros e de novas relações económicas (p. ex., o «multilateralismo climático»). A China poderá assumir um papel crucial neste domínio. O poder económico do país, associado ao facto de ser o maior emissor de CO₂, significa que as suas escolhas políticas constituem, em si mesmas, tendências. O abrandamento económico da China implica que, em 2040, o seu peso na economia mundial poderá estabilizar ou mesmo diminuir.

O ritmo e a dimensão da transição ecológica influenciarão o preço a longo prazo da energia baseada no carbono. Uma mudança definitiva nos padrões de consumo energético resultará inevitavelmente num aumento dos custos da

energia a curto prazo para os países em transição. O impacto a médio e longo prazos nos preços, designado «inflação verde», é menos garantido. Embora se estime uma estabilização a longo prazo dos preços relativos, a dimensão e a duração dos potenciais choques de preços são muito incertas.

A evolução tecnológica contribuirá para reduzir os custos de adaptação. Contudo, as novas alianças emergentes de países exportadores de matérias-primas críticas, por exemplo, podem revelar-se menos duradouras do que as coligações existentes na era das energias fósseis.

Segundo as previsões, a escassez de lítio, níquel e cobalto manter-se-á em 2040, mas a sua classificação como «matérias-primas críticas» pode ser rapidamente alterada com o acelerar do aparecimento de tecnologias disruptivas.

As novas tecnologias podem ter impacto nos mercados de trabalho dando origem a lacunas ao nível da educação e a situações de exclusão social. A IA terá consequências de grande amplitude para a educação, ao passo que as estratégias de requalificação e melhoria das competências da força de trabalho poderão ter de se adaptar muito

rapidamente à evolução das circunstâncias. Naturalmente, o impacto económico da IA extravasa largamente os mercados de trabalho¹³.

Por último, as administrações públicas, que já registam níveis de endividamento historicamente elevados, enfrentam a perspetiva de um aumento significativo da despesa pública, pelo menos durante a próxima década e mais além. Esta situação intensificará os debates sobre a criação de novas fontes de receitas, como os impostos sobre os ativos digitais ou sobre os ultra-ricos, em especial numa União Europeia que está a envelhecer. Na UE, a ligação entre o aumento das despesas e o conceito de sustentabilidade orçamental poderá revitalizar os debates recentes sobre o «decrescimento». Neste contexto, será essencial orientar criteriosamente o apoio orçamental para amortecer os choques. Se não forem bem dimensionadas, essas medidas poderão resultar numa carga fiscal excessiva para os agregados familiares com baixos rendimentos¹⁴.

Possíveis implicações para a UE

Nos próximos vinte anos, prevê-se que a quota da UE no PIB mundial diminua de 17,9 % em 2021 para cerca de 14,2 % em 2040¹⁵. No entanto, à medida que os desafios crescentes reforçam os argumentos a favor da segurança económica, o impulso simultâneo em prol de uma economia com impacto neutro no clima poderá conduzir a perdas de eficiência até 2040. Esta situação deve-se principalmente à necessidade de investir em capacidades industriais para assegurar a flexibilidade da produção e a autossuficiência do aprovisionamento na UE.

A transição ecológica da Europa exigirá investimentos sem precedentes, que se somarão aos custos necessários para a adaptação às alterações climáticas.

No horizonte: políticas com vista à transição ecológica para 1 %¹

Estima-se que, até 2030, as emissões per capita dos 1 % mais ricos da população sejam 30 vezes superiores às emissões per capita necessárias para permanecer abaixo do objetivo de 1,5 °C do Acordo de Paris. Argumenta-se que colocar a tónica nos estilos de vida dos «mega-ricos» poderia revelar-se particularmente eficaz (através, nomeadamente, da tributação de bens e serviços de luxo com elevado teor de carbono, da restrição obrigatória das emissões individuais, de obrigações específicas em matéria de normas de construção para habitações de grandes dimensões). Esta proposta está relacionada com a sua pegada de carbono, bem como com o seu papel na definição dos padrões de consumo.

Grande parte deste investimento terá de ser financiado pelo setor privado. Contrariamente ao que acontecia no passado, a fonte de tal financiamento, como o investimento direto estrangeiro (IDE), será provavelmente mais importante. Em contrapartida, estas pressões também proporcionarão oportunidades. Por exemplo, aproveitar os benefícios do pioneirismo em termos de sustentabilidade proporcionará cada vez mais vantagens concorrenciais a longo prazo. A médio prazo, tal permitiria à UE cocriar e explorar um mercado global de produção e tecnologia no domínio das energias verdes.

A transição ecológica deverá criar emprego em vários setores, o que poderá agravar a escassez de mão de obra na UE. O montante estimado das necessidades de investimento para a reconversão, a requalificação e a melhoria das competências no fabrico de tecnologias estratégicas de impacto zero situa-se entre 1,7 e 4,1 mil milhões de EUR até 2030. Estes desafios exigirão uma abordagem mais flexível e mais interligada das políticas em matéria de comércio, desenvolvimento e migração. As alianças em evolução e emergentes, como os BRICS, aumentarão a complexidade da cooperação económica mundial. Esta evolução influenciará as estruturas multilaterais existentes, como o G7 e o G20, reconfigurando o panorama das relações económicas internacionais.

© Danie Franco , unsplash.com

2.3 Dimensão demográfica desigual

O que observamos hoje

O fosso demográfico, que diz respeito às alterações em termos de dimensão, crescimento e estrutura das populações em todo o mundo e aos impactos daí resultantes, está a acentuar-se. A Ásia mantém a liderança no que respeita ao crescimento demográfico. A maioria dos países continuará a debater-se com o envelhecimento da população, o que implica o aumento a longo prazo da esperança de vida e a diminuição das taxas de fertilidade.

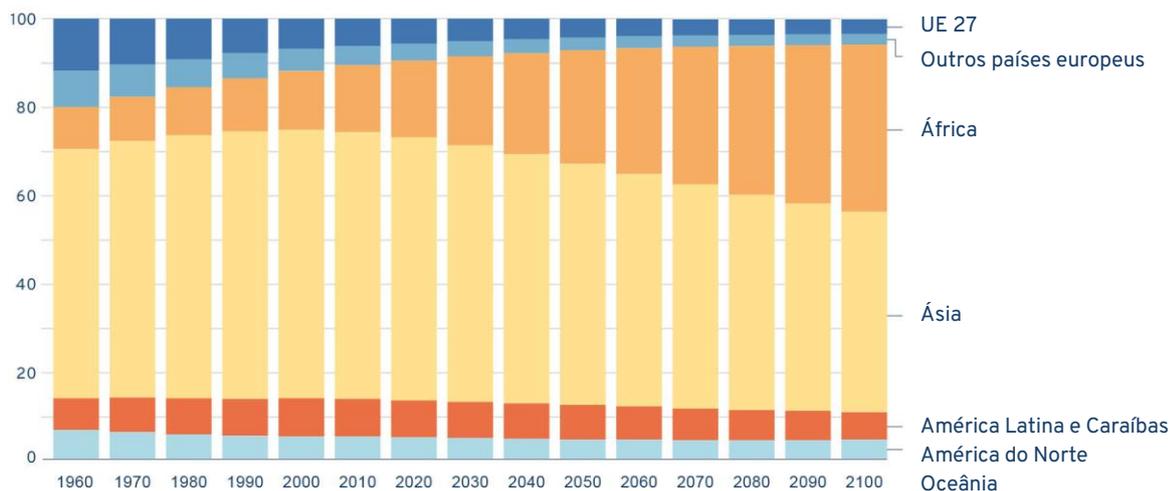
A população mundial ascenderá a 9,2 mil milhões de pessoas em 2040, prevendo-se que aumente para 9,7 mil milhões em 2050, mas o crescimento demográfico não será uniforme e estagnar-se-á em muitas economias avançadas. Em contrapartida, prevê-se que a população africana registe um aumento de 1,4 para 2,1 mil milhões de pessoas entre 2023 e 2040 – altura em que cerca de metade da população terá uma idade inferior a 21 anos¹⁷. Já em 2030, prevê-se que os jovens africanos constituam 42 % da população jovem a nível mundial. Até 2050, a população em idade ativa registará uma diminuição de cerca de 17 % na China e um aumento nos EUA e na Índia¹⁸.

As alterações demográficas moldarão o futuro da Europa.

Em conjunto com as transições ecológica e digital, as alterações demográficas são a terceira transformação que está a moldar o futuro da Europa. Em 2040, a UE terá menos 17 milhões de pessoas em idade ativa do que em 2023 e perderá mais dez milhões até 2050, se mantiver a sua dimensão atual¹⁹. Embora o envelhecimento da população da UE constitua também um forte indício do aumento do nível de vida, que se traduz numa vida mais longa, a transição demográfica na UE revela um declínio das taxas de natalidade.

As pessoas estão também a viver até duas décadas mais em comparação com as gerações anteriores. Viver até aos 100 anos está agora ao alcance de muitas pessoas, sendo que as crianças nascidas hoje em países com rendimentos médios têm mais de 50 % de probabilidade de viver mais de um século. Entre 2000 e 2019, a esperança de vida global aumentou de 66,8 para 73,4 anos.

Figura 3: Quota-parte estimada e projetada da população mundial por continente, 1960-2100 (%)



Fonte: COM (2023) 577 final, Alterações demográficas: instrumentos de ação

A sociedade da longevidade exige um novo enquadramento e uma nova mentalidade para assegurar que as pessoas possam ter uma vida resiliente, equitativa e sustentável.

No horizonte: declínio

generalizado da população

O mundo está a entrar numa nova fase de crescimento populacional mais lento do que o previsto. Embora as previsões apontem para um pico de 11 mil milhões de pessoas no final do século, outros relatórios sugerem que o pico poderá ocorrer mais cedo (por volta de 2070-2080). O abrandamento do crescimento da população e os picos de crescimento são consistentes com as projeções anteriores sobre esta matéria. O declínio demográfico, anteriormente limitado sobretudo à Europa e a partes da Ásia, é, por conseguinte, suscetível de evoluir cada vez mais para um problema à escala mundial. Esta situação terá repercussões na economia mundial, nos sistemas sociais, na imigração e no ambiente.

Principais incertezas até 2040

Existem três incertezas principais em relação às projeções demográficas: a migração, que é difícil de prever, o ritmo da redução da fertilidade na África Subariana e a recuperação de níveis de fertilidade muito baixos para níveis de substituição nos países desenvolvidos²⁰. Os desequilíbrios em termos de idade da população terão efeitos económicos diferentes entre os países com níveis de fertilidade baixos e os países com níveis de fertilidade elevados²¹.

Apesar da descida das taxas de crescimento, o aumento da população continuará a representar um fator importante na configuração das futuras emissões de CO₂. Os impactos não dependerão só da dimensão da população, mas sobretudo da interação bidirecional com o rendimento, a urbanização e os esforços de descarbonização, bem como da forma como as características da população irão moldar o consumo²².

A diminuição e o envelhecimento desiguais da população mundial podem traduzir-se numa

inflação a longo prazo para os países em causa e, consequentemente, contribuir para a fragmentação mundial²³. A influência geopolítica poderá aumentar com o rápido crescimento das populações nas economias emergentes (p. ex., Índia e Indonésia), bem como nos países em desenvolvimento (particularmente em África), embora comportando também o risco de desafios em matéria de sustentabilidade e/ou migração. Estas ambições podem sofrer uma redução devido à contração e ao envelhecimento das populações. Está longe de ser certo que a China possa seguir o exemplo do Japão e conseguir salvaguardar a prosperidade económica apesar do rápido envelhecimento demográfico²⁴.

Possíveis implicações para a UE

A diminuição da taxa de crescimento na China, decorrente da demografia, poderá ter efeitos negativos sobretudo nas economias da UE orientadas para a exportação. Em contrapartida, o aumento do crescimento demográfico nos EUA poderá alargar o fosso da produtividade em todo o Atlântico. Estes dois desenvolvimentos poderão equilibrar-se parcialmente em termos de impacto no comércio externo da UE.

Em 2040, a UE terá menos 17 milhões de pessoas em idade ativa do que em 2023.

Os países com populações envelhecidas enfrentam custos sociais crescentes. As suas necessidades em matéria de saúde e de cuidados continuados são maiores e exigem investimentos adicionais em infraestruturas e adaptações para assegurar uma ampla acessibilidade. Além disso, torna-se mais difícil manter pensões adequadas. Até 2040, o rácio de dependência da população idosa na Europa poderá aumentar de 33 % em 2022 para quase 50 %, acompanhado de um agravamento da escassez de mão de obra e de défices a nível de competências²⁵.

Esta situação exercerá uma enorme pressão sobre os sistemas de pensões e de proteção social na UE e poderá aumentar a pobreza e a exclusão social dos reformados. Neste contexto, uma diminuição da mão de obra pode conduzir a um aumento permanente dos preços, em virtude do aumento dos custos de trabalho e de produção, da redução das poupanças e do aumento das taxas de juro. Este fator adicional de inflação é suscetível de se fazer sentir sobretudo na UE.

Uma maior participação das mulheres e da população mais idosa no mercado de trabalho poderia ajudar a atenuar este impacto²⁶. Por exemplo, se a participação das mulheres no mercado de trabalho correspondesse ao valor-alvo dos três Estados-Membros com melhores resultados, mais 17,3 milhões de mulheres integrariam a força de trabalho da UE até 2040. Partindo do mesmo pressuposto para os homens, mais 8,8 milhões de homens entrariam na força de trabalho da UE.

Estas tendências terão também um impacto considerável nos sistemas de proteção social e na sustentabilidade das finanças públicas. Atualmente, as pessoas idosas têm uma situação relativamente boa na UE, mas é provável que a evolução demográfica resulte num duplo encargo para a geração mais jovem, traduzido em taxas cada vez mais elevadas de contribuições para a segurança social, salários mais baixos e pensões mais reduzidas em relação aos salários no futuro (ver capítulo 2.8).

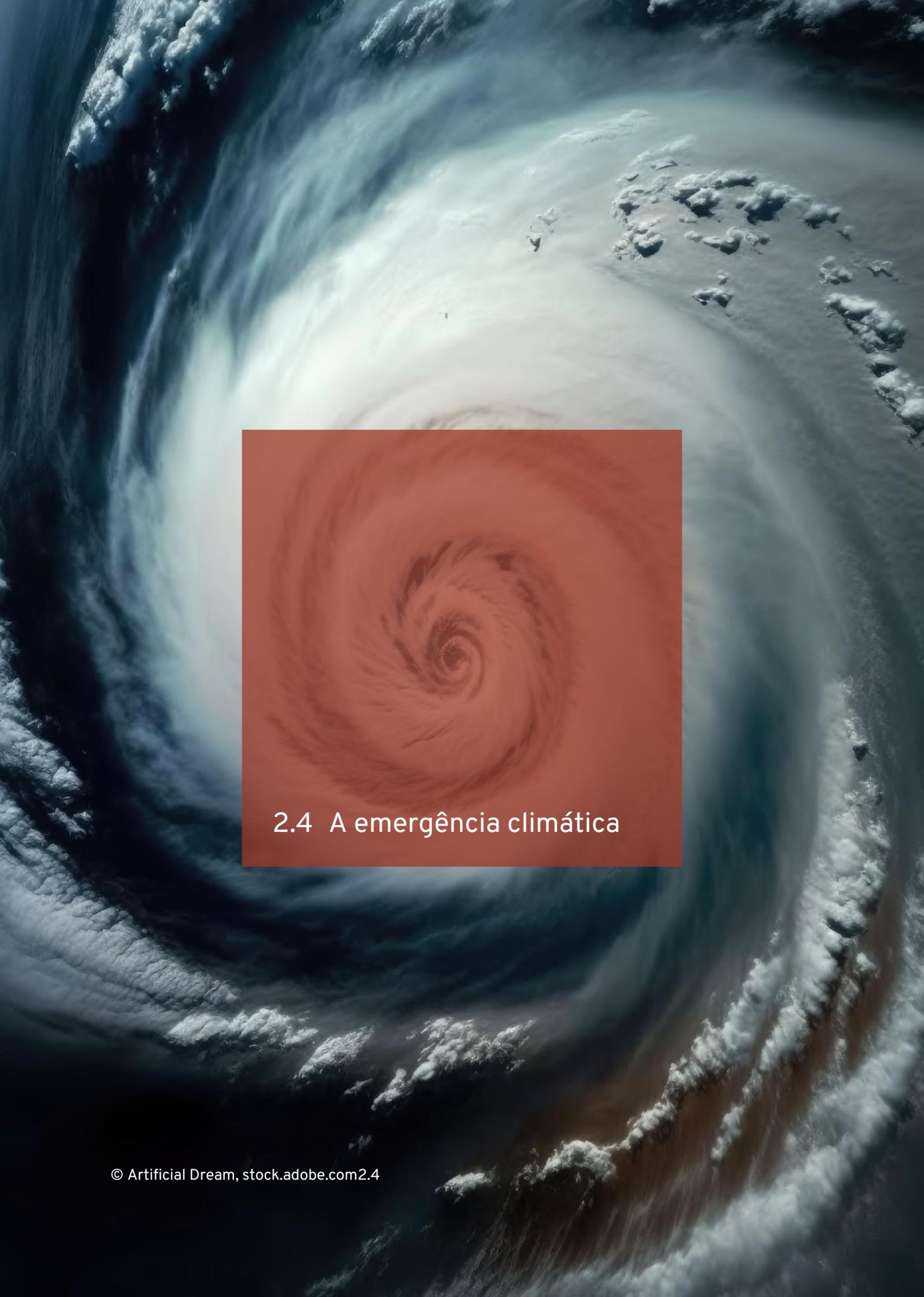
Por último, os desequilíbrios demográficos em termos de dimensão e idade da população e a emergência climática são susceptíveis de aumentar quer a pressão quer a necessidade de fluxos migratórios entre África e a UE.

Um desafio especial que se coloca à Europa consiste em reduzir a migração irregular e substituí-la por uma migração legal estabelecida e bem gerida, conjugada com políticas de desenvolvimento coordenadas e orientadas. Uma abordagem deste tipo contribuiria igualmente para uma perceção mais favorável da migração²⁷.

Os desequilíbrios demográficos e a emergência climática podem aumentar quer a pressão quer a necessidade de fluxos migratórios entre África e a UE.



© Riccardo Arata, stock.adobe.com

An aerial satellite-style photograph of a hurricane, showing the characteristic spiral cloud pattern and the eye. The image is dominated by shades of blue and white. A semi-transparent red rectangular box is overlaid on the center of the hurricane, containing the text '2.4 A emergência climática'.

2.4 A emergência climática

O que observamos hoje

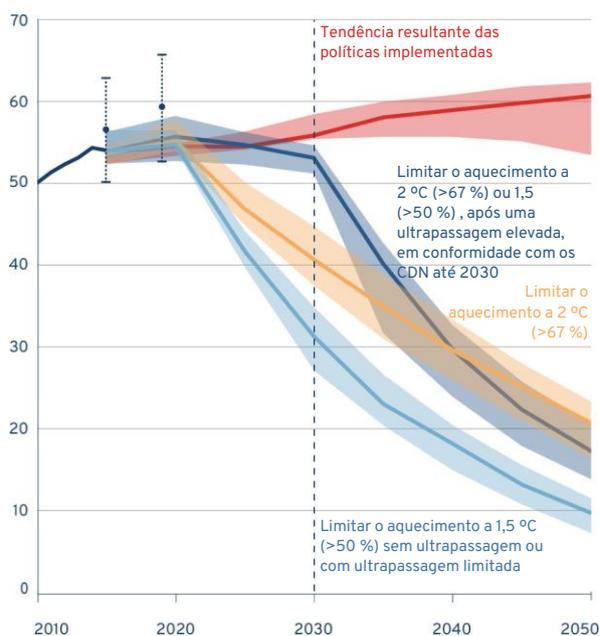
Há quinze anos, a comunidade científica identificou nove «fronteiras planetárias»: processos fundamentais para manter a estabilidade e a resiliência do sistema terrestre como um todo²⁸. Nessa altura, pelo menos três dessas nove fronteiras – as alterações climáticas, a taxa de perda de biodiversidade e as alterações no ciclo do azoto – já tinham sido transpostas para além dos níveis seguros. Atualmente, os estudos indicam que foram excedidos ainda mais limites - no que respeita à utilização dos solos, às alterações das águas doces, aos fluxos de fósforo e à poluição proveniente de novas entidades²⁹.

Entre estes riscos ambientais, as alterações climáticas são talvez os mais visíveis e urgentes. As temperaturas globais não estão apenas a aumentar: fazem-no a um ritmo acelerado. A Europa é o continente que regista o aquecimento mais rápido do mundo³⁰. Apesar dos compromissos de redução e das promessas de emissões nulas por parte da maioria dos principais poluidores, as projeções baseadas nas políticas implementadas indicam que o aumento anual das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) vai muito além de 2040.

Contudo, as alterações climáticas representam apenas uma parte de uma megatendência mais ampla de degradação ambiental associada à exploração excessiva dos recursos naturais³¹. Juntamente com a perda de biodiversidade e a poluição, constituem uma das componentes de uma «tripla crise planetária»³².

A Europa é o continente que regista o aquecimento mais rápido do mundo.

Figura 4: Emissões mundiais de gases com efeito de estufa (GtCO₂ – equivalente por ano)

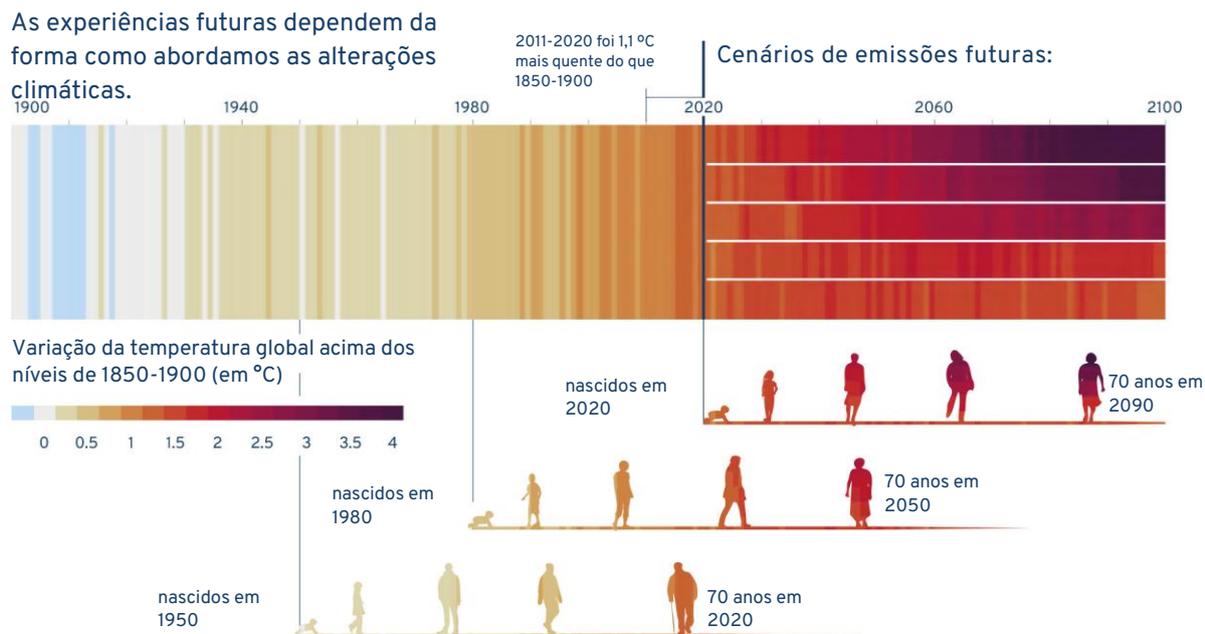


Fonte: PIAC, «Climate Change 2023: Synthesis Report», figura 2.5, p. 25.

A perda de biodiversidade está a acelerar, a taxas que já são dezenas a centenas de vezes superiores à taxa média dos últimos dez milhões de anos³³. De acordo com estimativas dos cientistas, mais de 500 espécies de vertebrados terrestres poderão extinguir-se até 2040 – um número tão elevado como o registado durante todo o século XX³⁴. Os ecossistemas que perdem diversidade também reduzem a sua capacidade de absorver e armazenar carbono proveniente da atmosfera e tornam-se mais vulneráveis a fenómenos meteorológicos extremos e a outros impactos das alterações climáticas.

Assistimos também a um aumento da polarização política em reação às políticas ambientais, o que pode conduzir a uma maior resistência às medidas de atenuação nos próximos anos³⁵. Contudo, a sensibilização do público para os riscos da degradação ambiental tem vindo a aumentar. Por exemplo, um inquérito Eurobarómetro de 2023 indicou que mais de três quartos (77 %) dos cidadãos da UE consideram que as alterações climáticas são um problema muito grave, sendo que 58 % consideram que a transição para uma economia verde deve ser acelerada³⁶.

Figura 5: O modo como o aquecimento global será sentido pelas gerações atuais e futuras



Fonte: PIAC, «Climate Change 2023: Synthesis Report – Summary for policymakers», figura SPM.1 (c), p. 7.

Principais incertezas até 2040

De todas as tendências apresentadas no presente relatório, as tendências e projeções ambientais são talvez as mais firmemente estabelecidas. O Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC) calculou que, para limitar o aquecimento global a 1,5 °C, será necessária uma redução de 43 % das emissões globais de gases com efeito de estufa até 2030 e de 69 % até 2040, em relação aos níveis de 2019³⁷. Estas reduções parecem pouco realistas tendo em conta as tendências atuais e os objetivos climáticos nacionais. Mesmo nos cenários mais otimistas, não podemos esperar uma diminuição das temperaturas globais durante a nossa vida ou a dos nossos filhos – a menos que haja avanços imprevisíveis no domínio das tecnologias de captura de carbono ou de geoengenharia que possam ajudar a alcançar essa redução.

Entretanto, o risco de ultrapassar irreversivelmente os pontos de rutura climática está a aumentar rapidamente. Ao nível atual de aquecimento (1,2 °C), situamo-nos na extremidade inferior de um intervalo de incerteza para vários pontos de rutura, e atingir o limite de 1,5 °C – 2 °C estabelecido pelo Acordo de Paris aumentaria significativamente o risco de os ultrapassar e de gerar «cascatas de rutura»³⁸. O conceito de pontos

de rutura da biodiversidade é mais controverso, mas ultrapassar limiares críticos de perda de biodiversidade poderia conduzir a mudanças fundamentais noutros sistemas de regulação da Terra³⁹.

Verificam-se também alguns desenvolvimentos positivos recentes. A título de exemplo, refira-se o Acordo de Kunming-Montreal sobre a biodiversidade, de 2022, destinado a salvaguardar a biodiversidade, e a adoção pela ONU, em 2023, do «Tratado do Alto-Mar» para proteger a biodiversidade marinha em zonas não abrangidas

Nenhum país
pode resolver
isoladamente
o problema
das
alterações
climáticas.

pela jurisdição nacional. No entanto, exemplos deste tipo são ainda relativamente raros.

No horizonte: limite pessoal de recursos

Com a crescente crise das alterações climáticas e a escassez cada vez maior de recursos, as restrições ou quotas de emissões e recursos (água, energia, etc.) para as empresas estão a tornar-se um instrumento cada vez mais popular. Uma ideia recorrente desde o final da década de 1990 é a introdução de quotas ou licenças semelhantes para os indivíduos, nomeadamente o comércio pessoal de licenças de emissão de carbono, mas esta ideia não foi aceite em razão dos custos, da falta de aceitação pública e da fraca receptividade por parte dos decisores. Estudos recentes defendem que os instrumentos tecnológicos podem aumentar a relação custo-eficácia e a viabilidade de tais regimes.

Possíveis implicações para a UE

A UE já está a sentir os efeitos diretos das alterações climáticas, e a um ritmo cada vez mais acelerado. As perdas económicas resultantes de fenómenos meteorológicos e climáticos extremos na UE foram estimadas em 650 mil milhões de EUR entre 1980 e 2022, sendo que só nos últimos dois anos deste período se concentraram perdas superiores a 100 mil milhões de EUR⁴⁰.

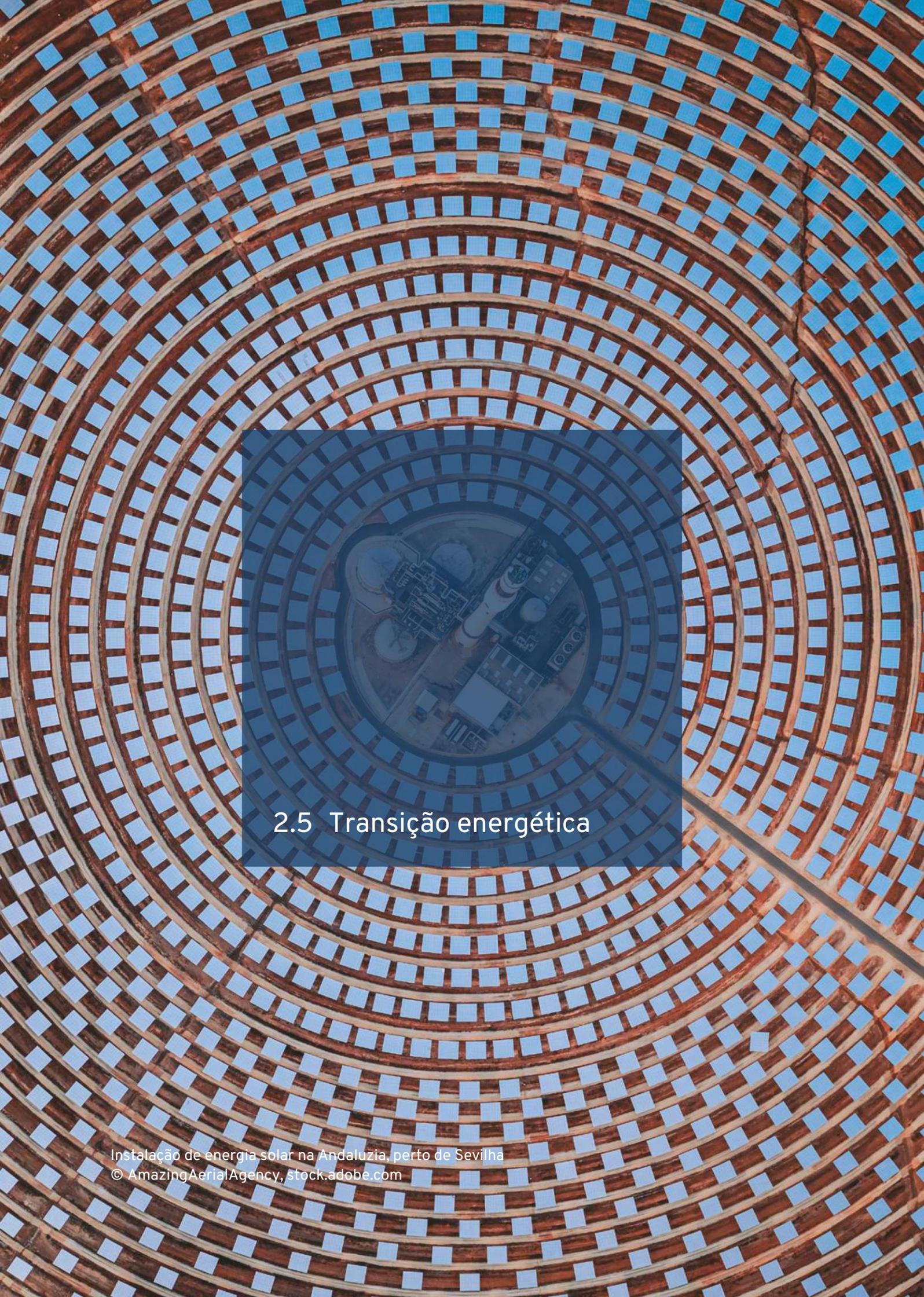
As projeções atuais indicam que a Europa enfrentará desafios crescentes nos próximos anos em resultado das alterações climáticas e da degradação ambiental⁴¹. Ondas de calor mais longas e intensas podem resultar no aumento do número de mortes humanas em cada verão. A escassez de água pode ter impacto em setores que abrangem desde a agricultura até à geração de energia. Os incêndios florestais causarão não só perdas imediatas, como poderão também alterar de forma permanente a natureza dos ecossistemas em grande parte da Europa.

Os esforços de adaptação tornar-se-ão cada vez mais urgentes – desde o aumento da procura de

cobertura por seguros climáticos para tornar as grandes cidades mais ecológicas para reduzir as ilhas de calor urbanas. As reações sociais contra as políticas ambientais representarão um desafio crescente para as autoridades públicas. Além disso, os ativos poderão deixar de ser passíveis de cobertura por seguro, impondo novas pressões sobre a continuidade das atividades e o sistema financeiro. Para que a adaptação seja bem-sucedida, poderá ser necessário passar de uma narrativa centrada nos custos para uma narrativa mais positiva, centrada nos efeitos sobre a qualidade de vida, a soberania e a resiliência.

Não podemos esperar uma diminuição das temperaturas globais durante a nossa vida ou a dos nossos filhos.

A UE é atualmente responsável por apenas 6,7 % das emissões globais de GEE, em resultado de uma tendência decrescente a longo prazo⁴². A sua estratégia climática deve ter em conta o contexto internacional e outros grandes poluidores, assegurando simultaneamente que as emissões de GEE não sejam exportadas para outros países. Nenhum país pode resolver isoladamente o problema das alterações climáticas. No entanto, as atuais tendências geopolíticas (ver capítulo 2.1) colocam grandes desafios a este respeito, uma vez que uma mudança no sentido da concorrência, em vez da cooperação, pode tornar as ações futuras incertas e improváveis.

The image features a circular wooden lattice pattern that frames a central aerial photograph of a solar farm. The lattice is composed of concentric rings of wooden beams, creating a grid of small square openings. The central photograph shows a large-scale solar installation with numerous panels and associated infrastructure. The text '2.5 Transição energética' is overlaid on the bottom part of the central image.

2.5 Transição energética

Instalação de energia solar na Andaluzia, perto de Sevilha
© AmazingAerialAgency, stock.adobe.com

O que observamos hoje

O consumo mundial de energia aumentou à taxa de 1,4 % por ano desde 2012, impulsionado pelo crescimento económico e demográfico. Esta tendência reflete-se não só no aumento do consumo de energias renováveis, mas também de combustíveis fósseis tradicionais⁴³. Esta situação ameaça comprometer a viabilidade dos objetivos climáticos: um relatório recente concluiu que os governos tencionam produzir, em 2030, mais do dobro da quantidade de combustíveis fósseis do que seria compatível com o limiar de 1,5 °C do aquecimento global e mais 69 % do que seria compatível com o limiar de 2 °C⁴⁴.

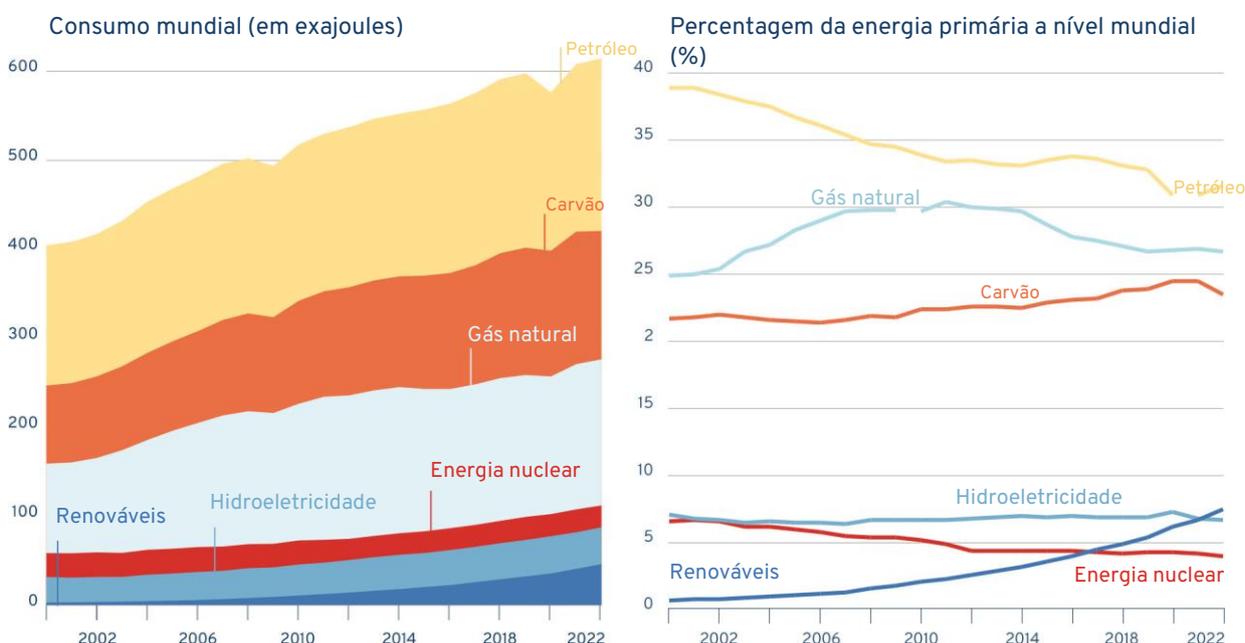
Um dos principais fatores que contribuíram para o aumento da popularidade da energia verde, que representa atualmente 18,2 % da utilização global de energia, foi a redução drástica do seu custo. De acordo com algumas métricas, as energias renováveis podem mesmo ser consideradas uma forma de produção de energia mais competitiva do que a maioria das alternativas que utilizam combustíveis fósseis⁴⁵. Embora o capítulo sobre economia (capítulo 2.2) tenha salientado a concentração inicial dos custos, estima-se que uma rápida transição ecológica poderia gerar biliões de EUR em poupanças líquidas nos próximos 20 anos⁴⁶. Além disso, os preços dos combustíveis fósseis são atualmente mantidos a níveis artificialmente baixos através de subvenções públicas. Estima-se que as

subvenções globais para combustíveis fósseis (implícitas e explícitas) tenham ascendido a 7 biliões de USD em 2022 (ou 7,1 % do PIB mundial) e prevê-se que continuem a aumentar, pelo menos a médio prazo, na medida em que os países em desenvolvimento aumentam o seu consumo de combustíveis fósseis⁴⁷.

Principais incertezas até 2040

Uma das maiores incertezas quanto à via para uma transição energética verde diz respeito ao preço e à disponibilidade das matérias-primas necessárias para substituir a atual infraestrutura energética. O aumento da procura e as perturbações na cadeia de abastecimento contribuíram já para uma elevada volatilidade, elevando os preços de muitos minerais críticos acima das suas médias históricas. As tecnologias de reciclagem pouco maduras complicam a questão. De acordo com a Agência Internacional de Energia (AIE), para que o mundo atinja a neutralidade climática até 2050, a procura de minerais para as tecnologias de energia limpa sextuplicará até 2040, em comparação com 2020, impulsionada sobretudo pelos veículos elétricos e pelo armazenamento de baterias⁴⁸. Poderão ser necessárias novas tecnologias menos dependentes de minerais críticos, ou novas fontes de abastecimento

Figura 6: Consumo mundial de energia primária e cabaz energético



Fonte: Instituto da Energia, «Statistical Review of World Energy», 2023, p. 10.

<https://www.energyinst.org/statistical-review/>

provenientes, por exemplo, da reciclagem, para evitar um estrangulamento crítico da transição energética.

Com a crescente eletrificação dos sistemas energéticos em todo o mundo, o (sub)desenvolvimento das redes elétricas pode também representar um estrangulamento à implantação das energias renováveis. Atingir os objetivos nacionais de transição climática e energética exigiria a adição ou substituição de 80 milhões de km de redes até 2040 – o equivalente a toda a rede mundial atual⁴⁹. Embora os dados para a maioria dos países sejam limitados, já existem evidências de que, pelo menos, 3000 gigawatts de projetos de energias renováveis em várias fases de desenvolvimento aguardam em filas de espera para ligação à rede.

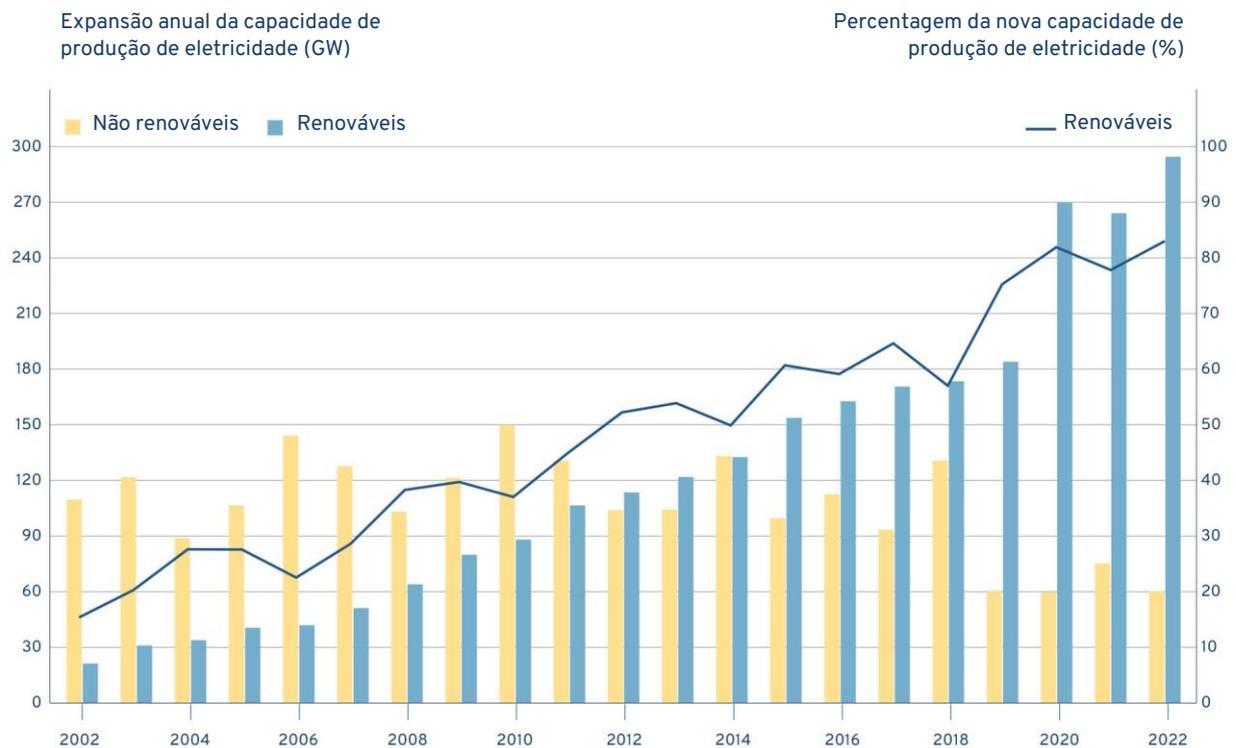
A expansão e a digitalização da rede elétrica mundial exigirão investimentos substanciais, estimados em mais de 600 mil milhões de USD por ano até 2030 e 775 mil milhões de USD por ano na década seguinte, enquanto a UE terá de investir 584 mil milhões de EUR entre 2020 e 2030⁵⁰.

O hidrogénio verde poderia também ajudar a fazer face aos limites da eletrificação, designadamente como solução viável para os transportes pesados e para os setores que exigem uma combustão a altas temperaturas, como a indústria siderúrgica. Além disso, a possibilidade de explorar depósitos naturais de hidrogénio tem potencial para uma futura revolução energética⁵¹.

As recentes experiências bem-sucedidas também aumentaram a esperança na fusão nuclear, que poderá tornar-se a maior mudança de paradigma na história da energia. Num inquérito recente, a grande maioria das empresas de fusão previu a possibilidade de uma central de fusão fornecer eletricidade à rede até 2035, embora a comunidade científica mantenha uma posição mais cautelosa⁵².

Entretanto, a tecnologia de cisão também está a evoluir rapidamente, prevendo-se que os pequenos reatores modulares venham a desempenhar um papel cada vez mais importante na próxima década.

Figura 7: Percentagem de energias renováveis na expansão anual da capacidade de produção de eletricidade



Fonte: *Renewable Capacity Statistics 2023*, IRENA, março de 2023.

No horizonte: armazenamento de energia sem baterias¹

De acordo com a Agência Internacional de Energia, em 2022-2027, o mundo deverá adicionar uma quantidade de energia renovável equivalente à dos últimos 20 anos. Esta situação confere uma importância crescente ao armazenamento de energia, uma vez que as energias renováveis não permitem um fluxo constante e ininterrupto de eletricidade. Além das baterias, estão a ser ativamente desenvolvidos outros sistemas de armazenamento de energia – eletroquímicos (supercondensadores), elétricos (dispositivos supercondutores magnéticos de armazenamento de energia), módulos térmicos, mecânicos (ar comprimido, armazenamento hídrico, volantes) ou combinados em sistemas híbridos. Embora ainda necessitem de melhorias significativas, desempenharão possivelmente um papel mais importante na transição energética.

Possíveis implicações para a UE

A muito longo prazo, um sistema energético mundial descarbonizado poderia não só atenuar as alterações climáticas, como também reduzir as fricções geopolíticas: por exemplo, a influência dos Estados petrolíferos autoritários diminuiria; os preços da energia tornar-se-iam menos voláteis; a produção de energia tornar-se-ia mais distribuída e descentralizada, reduzindo assim as dependências e a necessidade de «titularizar» o abastecimento de energia. A UE, e o mundo, beneficiariam certamente com este cenário.

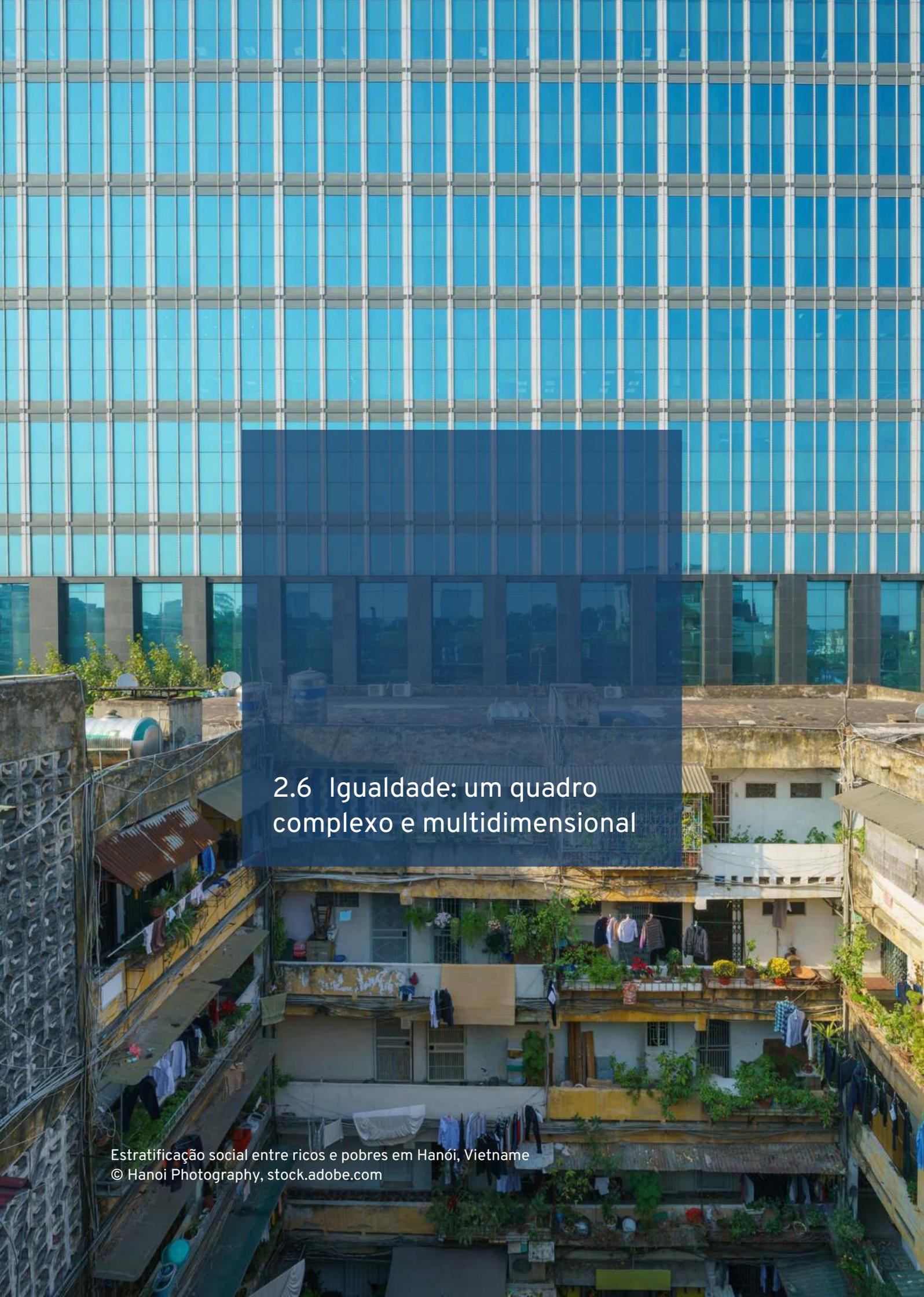
No entanto, a curto e médio prazos, a transição para a energia verde poderia agravar as tensões geopolíticas, levando a que alguns beneficiassem mais do que outros e abrindo novos espaços de concorrência, o que poderia contribuir para alterar a estrutura do sistema internacional. Como afirmam alguns comentadores, «um mundo com emissões nulas não elimina os jogos de soma nula: cria jogos diferentes»⁵³.

Consequentemente, a UE terá de se adaptar às novas realidades geopolíticas.

Prevê-se que os produtores de petróleo e gás dominantes continuem a prosperar durante décadas ao longo da transição, em virtude da volatilidade dos preços e da concentração da produção num número mais reduzido de intervenientes⁵⁴. Paralelamente, as grandes potências competirão pelo controlo das cadeias de abastecimento de minerais críticos, sendo que as dependências energéticas transitarão dos produtores de combustíveis fósseis para os fornecedores de tecnologias e matérias-primas.

A transição energética poderá ter igualmente consequências importantes para a competitividade económica da UE⁵⁵. Com a construção de gasodutos da Rússia em direção à China, as duas grandes potências mundiais – os EUA e a China – parecem ter acesso a longo prazo a fontes de gás mais baratas do que a Europa. Se a UE quiser preservar a sua competitividade, será do seu maior interesse basear a sua economia em fontes de energia mais baratas e mais sustentáveis. Trata-se de um imperativo não só ambiental, mas também económico.

A transição para a energia verde é um imperativo não só ambiental, mas também económico.



2.6 Igualdade: um quadro complexo e multidimensional

Estratificação social entre ricos e pobres em Hanói, Vietname
© Hanoi Photography, stock.adobe.com

O que observamos hoje

Subsiste a desigualdade económica, quer entre pessoas quer entre países. Verifica-se um fosso crescente entre os mais ricos e os mais pobres do mundo, sendo que 685 milhões de pessoas se encontram em situação de pobreza extrema, vivendo com menos de 2,15 USD por dia⁵⁶. Ao mesmo tempo, a parte da riqueza mundial detida pelos países de baixo rendimento mantém-se abaixo de 1 %, apesar de representarem cerca de 8 % da população⁵⁷. Embora prossigam os esforços mundiais no sentido de reduzir a pobreza, os efeitos conjuntos da pandemia de COVID-19, da guerra da Rússia contra a Ucrânia e da crise do custo de vida travaram o progresso. Para um grande número de pessoas, nomeadamente da classe média, o trabalho é cada vez menos compensador, p. ex., em termos de poder de compra. Um dos indicadores mais reveladores é a capacidade de compra de habitação, que em várias regiões se encontra no nível mais baixo para quem procura comprar ou arrendar. Quando as pessoas sentem ou percebem tais reveses, a situação é muitas vezes altamente desmoralizante e pode gerar descontentamento.

A par do rendimento ou da riqueza, outros fatores relacionados com questões de igualdade assumem uma relevância crescente. Por exemplo, as pessoas mais pobres vivem frequentemente em zonas mais poluídas e são mais vulneráveis aos efeitos da poluição na saúde, embora a sua pegada ambiental seja geralmente muito limitada.

A par do rendimento ou da riqueza, outros fatores relacionados com questões de igualdade assumem uma relevância crescente.

Figura 8: Rácio entre o preço da habitação e o rendimento em todo o mundo

Os preços da habitação registaram um aumento mais rápido do que os rendimentos na maioria dos países.



2021: 4.º trimestre ou último índice disponível, 2015=100

Fonte: Banco de Pagamentos Internacionais e Perspetivas da Economia Mundial.

Em contrapartida, os 1 % mais ricos do mundo são responsáveis por mais emissões de CO₂ do que os 66 % mais pobres⁵⁸.

A equidade intergeracional e intrageracional está também a tornar-se cada vez mais evidente. Os jovens beneficiam de várias melhorias geracionais, mas enfrentam novos desafios: têm um nível de escolaridade mais elevado, mas têm menos rendimento disponível e empregos menos estáveis, ou são afetados por problemas de saúde mental, agravados pelas redes sociais e pela pandemia. Ao mesmo tempo, a pobreza, os problemas de saúde, a marginalização ou a discriminação são uma realidade para um grande número de idosos.

Os progressos em matéria de igualdade variam também entre os diferentes grupos da sociedade. Ao ritmo atual, serão necessários 131 anos para alcançar a plena igualdade de género⁵⁹. A comunidade LGBTIQ registou progressos substanciais: leis que impedem a discriminação e a violência, o casamento e as uniões de facto entre pessoas do mesmo sexo ou a remoção da identidade transgénero da classificação de doenças. Ainda assim, em 63 países existem leis que criminalizam a homossexualidade, inclusivamente com a aplicação da pena de morte⁶⁰.

Apesar da ampla ratificação da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, subsistem alguns desafios, estimando-se que 1,3 mil milhões de pessoas com deficiências significativas enfrentam várias formas de desigualdade. Por exemplo, algumas viverão até 20 anos menos⁶¹ ou terão condições desiguais de acesso ao trabalho e à educação – cerca de 70 % das pessoas com deficiência não têm atividade profissional. Por último, a origem étnica e racial também constitui frequentemente uma fonte de desigualdades. Por exemplo, na América Latina, as populações indígenas figuram entre as mais pobres. Nos EUA, as pessoas de raça negra e as de origem hispânica ganham significativamente menos do que os adultos de raça branca ou asiática⁶². Na Europa, num estudo realizado em 13 Estados-Membros da UE, os jovens de origem africana revelaram uma probabilidade de abandono escolar precoce três vezes mais elevada⁶³.

Além disso, nos últimos anos, o debate político sobre questões relacionadas com a igualdade de muitos destes grupos tem-se tornado cada vez mais tenso, contribuindo para a polarização da sociedade.

Principais incertezas até 2040

Consoante as opções políticas e o nível a que as implicações sociais serão tidas em conta, os efeitos das transições em curso ajudarão a combater todos estes tipos de desigualdade ou poderão exacerbá-los. Este aspeto é particularmente relevante, na medida em que a igualdade é importante não só para os extremos do espetro, mas também para a maioria das pessoas que se encontram entre os dois extremos. Diz respeito à sua perspetiva de vida: as esperanças, aspirações, expectativas e bem-estar geral das pessoas. Está também relacionada com as oportunidades que as pessoas encaram para si e para os seus filhos.

Possíveis implicações para a UE

Em termos mais gerais, o modelo socioeconómico da Europa tem apresentado alguns resultados relativamente bons na esfera da minimização das desigualdades. Enquanto europeus, vivemos mais tempo e melhor do que as gerações anteriores. Muitos países europeus figuram entre os lugares mais felizes para se viver⁶⁴. A desigualdade entre os países europeus tem vindo a diminuir e a coesão da UE mostrou ser bem-sucedida em muitos pontos: desde 2001, várias regiões menos desenvolvidas da Europa Central e Oriental têm vindo a recuperar o seu atraso.

Ainda assim, persistem alguns desafios. Muitas regiões da UE de rendimento médio e menos desenvolvidas do Sul e do Sudoeste continuam a registar estagnação ou declínio a nível económico. A longevidade trará novos desafios em termos de fratura digital ou de acesso a cuidados continuados dignos e a preços acessíveis. As desigualdades nos diferentes Estados-Membros estão a aumentar⁶⁵. Em 2021, 38,2 % do rendimento total dos agregados familiares na UE foi atribuído aos 20 % da população com o rendimento mais elevado, enquanto os 20 % com o rendimento mais baixo receberam apenas uma fatia de 7,9%⁶⁶.

Estas estatísticas refletem-se nas atitudes dos europeus: 81 % consideram que a desigualdade a nível dos rendimentos é demasiado elevada⁶⁷.

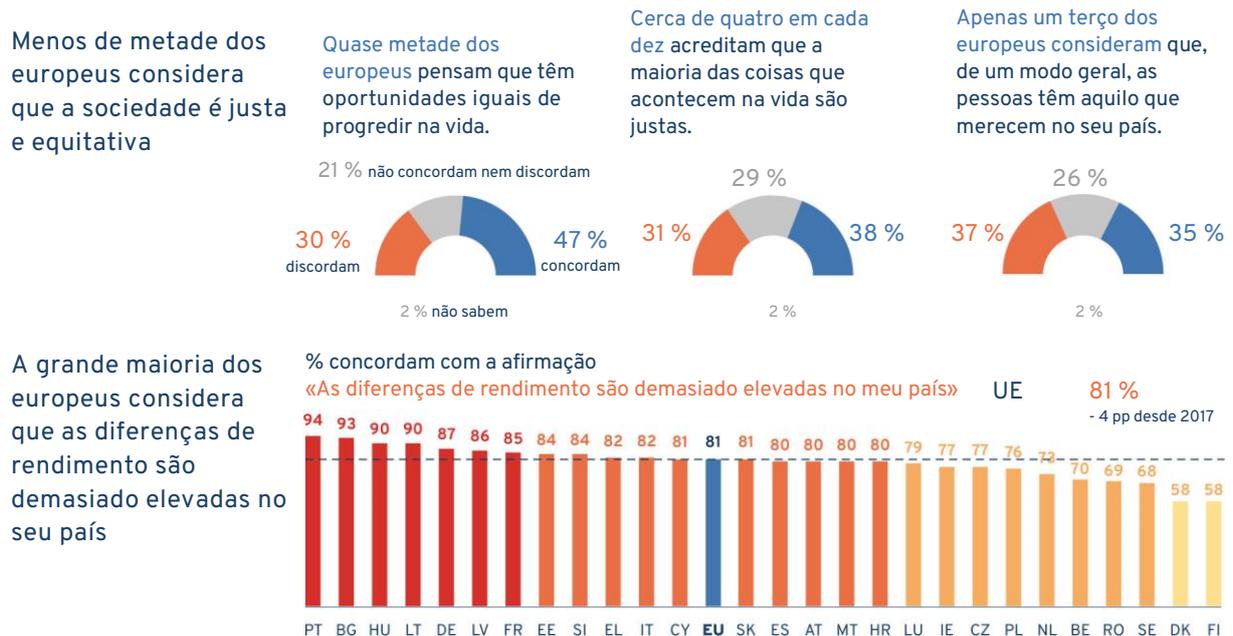
Muitos europeus, em regiões e cidades que enfrentam situações de estagnação e declínio económico, estão cada vez mais insatisfeitos. As disparidades económicas persistentes entre os Estados-Membros da UE e no seu interior foram agravadas pelo impacto da pandemia de COVID-19 e pela crise do custo de vida⁶⁸. Em 2022, a privação material e social e a pobreza monetária absoluta registaram um aumento da ordem dos 3 %-6 %⁶⁹. Estes desafios socioeconómicos são especialmente penosos para 37 milhões de habitantes que vivem em zonas rurais remotas, que são particularmente afetadas pelas tendências demográficas e onde o rendimento médio dos agregados familiares é 22 % inferior à média da UE⁷⁰.

Além disso, a concentração da riqueza na UE é significativamente mais elevada do que a desigualdade de rendimentos e está a registar um aumento gradual. Este facto constitui um obstáculo significativo à igualdade de oportunidades e à mobilidade social ascendente no contexto dos ciclos de pobreza intergeracional vividos por alguns segmentos da população⁷¹. Todos estes factores favorecem a polarização política e social e prejudicam a democracia⁷².

No horizonte: novas fontes de desigualdades extremas

À medida que os 1 % mais ricos da sociedade adquirem uma parte cada vez maior da nova riqueza gerada em todo o mundo, os seus recursos dão-lhes acesso a ferramentas cada vez mais poderosas que estão fora do alcance da maioria das nossas sociedades. A título de exemplo, refira-se as técnicas de edição do genoma, não só para fins terapêuticos, mas também para efeitos de aperfeiçoamento, bem como o acesso a tratamentos de longevidade, etc. A construção de *bunkers* privados de luxo ou o turismo de vacinas para garantir uma posição privilegiada num mundo em que as catástrofes naturais e provocadas pelo homem são cada vez mais frequentes também se refletem no comportamento de alguns bilionários da tecnologia. A abordagem das desigualdades económicas centra-se no rendimento médio, mas menos nos extremos da distribuição. A transformação das nossas sociedades pelas tecnologias (biotecnologia, inteligência artificial, etc.) irá agravar os efeitos atuais das desigualdades, tornando os extremos mais gravosos.

Figura 9: A perceção dos europeus acerca das desigualdades



Fonte: *Fairness, inequality, and intergenerational mobility* [Equidade, desigualdade e mobilidade intergeracional], Eurobarómetro Especial n.º 529, maio-junho de 2022.



2.7 O nexo de convergência e aceleração tecnológica

Placa de circuitos com componentes eletrônicos
© elcovalana, stock.adobe.com

O que observamos hoje

A implantação e adoção de novas tecnologias está a acelerar, nos domínios digital, biotecnológico, dos materiais de próxima geração e das tecnologias limpas. Tal foi amplamente demonstrado quando o ChatGPT levou apenas dois meses a atingir 100 milhões de utilizadores mensais ativos⁷³. O custo da sequenciação do genoma humano passou de 10 000 USD há uma década para algumas centenas de dólares atualmente, prevendo-se que o preço continue a diminuir⁷⁴. A evolução da investigação e da inovação, as ambições económicas e geopolíticas e as opções políticas são o motor desta aceleração. A implantação de novas tecnologias exige frequentemente custos fixos elevados na fase inicial, mas pode nem sempre exigir infraestruturas dispendiosas ou complexas⁷⁵.

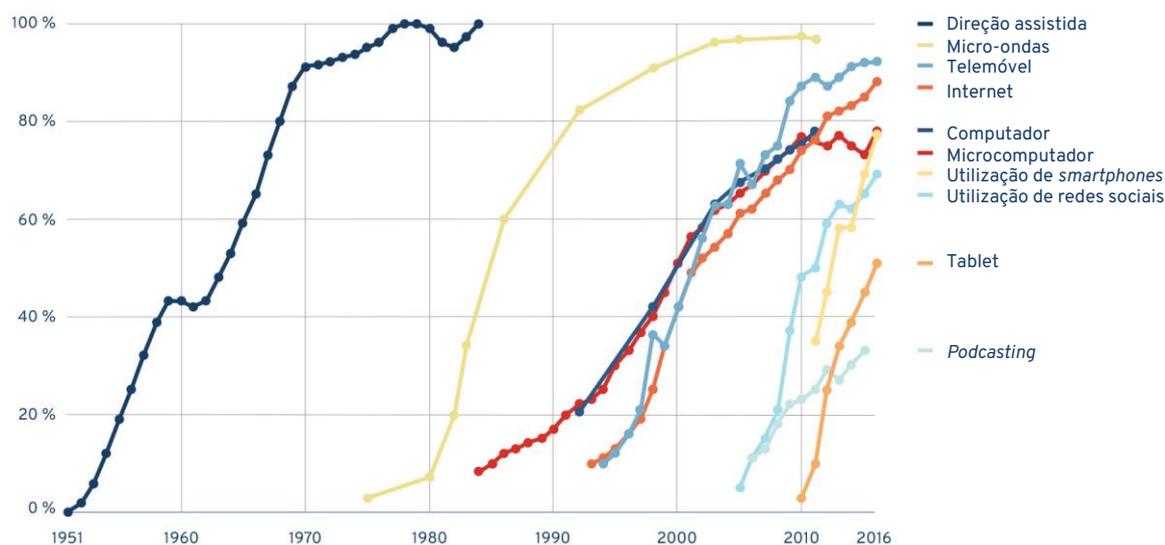
Ao mesmo tempo, a convergência tecnológica está a intensificar-se, sendo que a hiperconectividade impulsiona uma maior convergência de setores, produtos, serviços e tecnologias. Prevê-se que o número de dispositivos conectados a nível mundial aumente de 30,4 mil milhões em 2020 para 200 mil milhões em 2030⁷⁶.

As novas tecnologias proporcionam indubitavelmente oportunidades. Por exemplo, é possível utilizar um volume cada vez maior de dados para melhorar as tecnologias existentes e desenvolver novas tecnologias. A IA tem potencial para conferir um forte impulso ao crescimento e à produtividade e para promover a transição

ecológica. Na área da biotecnologia, a gestão de dados complexos pode apoiar a produção de formas de vida sintéticas, diferentes modos de aperfeiçoamento humano e transformar as cadeias de valor alimentar. No domínio da robótica avançada, os dados podem transformar completamente as operações industriais ou permitir poupanças financeiras e ambientais. A fusão da IA e da computação quântica poderá revolucionar a ciência. Um maior número de dados significa também um desenvolvimento mais rápido das tecnologias de IA generativa, que poderão ser utilizadas em todos os setores e que, até 2040, poderão representar um par na colaboração humana.

No entanto, a evolução tecnológica pode trazer potenciais desvantagens não quantificadas. Um risco extremo é o de a IA «assumir o controlo» e provocar catástrofes na vida real. As tecnologias inovadoras podem ser mal utilizadas por intervenientes mal-intencionados. A nossa capacidade para discernir a verdade poderá ficar ainda mais comprometida, comprometendo a confiança na sociedade e nos processos democráticos. As novas tecnologias são frequentemente consumidoras intensivas de energia, sendo que o setor digital representa, por si só, 5 % a 9 % do consumo mundial de eletricidade⁷⁷.

Figura 10: Acelerar a velocidade de adoção das tecnologias (% de agregados familiares dos EUA que utilizam tecnologias específicas)



Fonte: Visual Capitalist.

As tecnologias são fundamentais para o futuro da UE: em termos dos seus objetivos estratégicos, competitividade, ou autonomia estratégica aberta e segurança global.

Tecnologias como a IA, os circuitos integrados de próxima geração ou várias tecnologias de impacto zero poderão também ser cada vez mais utilizadas como instrumento geopolítico. Assumir uma posição de liderança no seu desenvolvimento é fundamental não só para a competitividade, como também para uma segurança mais alargada. Tal facto leva os principais intervenientes mundiais a reforçar progressivamente a sua autonomia estratégica em matéria de tecnologias críticas e dos materiais necessários para a sua produção.

Por último, a governação da tecnologia está a tornar-se um desafio premente para os legisladores em virtude do ritmo acelerado do seu desenvolvimento. A capacidade dos instrumentos políticos existentes para abordar questões de crescente complexidade é limitada e a legislação requer tempo para a avaliação e a adaptação a novas práticas. Tudo isto pode gerar ceticismo entre os cidadãos ou nos setores estabelecidos da economia.

Principais incertezas até 2040

As tecnologias têm um papel crucial a desempenhar na concretização da transição ecológica, mas terão de ser complementadas por mudanças nos padrões de produção e consumo⁷⁸. Outra incerteza prende-se com o equilíbrio global

entre as oportunidades e as ameaças proporcionadas

pelas tecnologias em todos os domínios: economia (em termos de produtividade, crescimento económico ou emprego), democracia (em termos de polarização, processos democráticos, participação dos cidadãos), segurança e defesa (em termos de reforço das capacidades de defesa, riscos de segurança devido a ações de intervenientes mal-intencionados) e vida humana (bem-estar físico e mental, saúde, prosperidade). A infiltração crescente e generalizada da IA generativa poderá ser o maior fator de perturbação desde a fundação da UE, atendendo ao impacto potencial a nível das competências e da educação, da economia e do Estado-providência⁷⁹.

No horizonte: Mundos gerados por IA¹

A utilização da IA generativa para gerar imagens e gráficos 3D está a permitir a criação de mundos virtuais em tempo real. As primeiras experiências atuais ainda requerem uma grande capacidade de computação, mas deverão ser mais eficientes em termos de custos nos próximos anos, o que suscitará ideias sobre sonhar com mundos virtuais em tempo real ou criar mundos 3D com base em qualquer vídeo. Esses mundos virtuais poderiam ser utilizados para efeitos de formação, simulação, educação, aprendizagem ou cuidados de saúde. A partilha de um mundo comum foi considerada um dado adquirido na criação da comunidade global, na resposta aos desafios globais e na articulação da humanidade como um todo. A multiplicidade futura de mundos virtuais descartáveis e personalizados exige uma nova reflexão sobre o que une as comunidades.

Outra incerteza é a possível utilização de tecnologias e soluções «controversas», incluindo a energia nuclear, a geoengenharia e a engenharia genética, a exploração mineira marítima ou espacial. Todas elas poderão ter consequências para a emergência climática. A possibilidade de aumento das divergências éticas e regulamentares entre os principais intervenientes mundiais contribui para esta incerteza.

Além disso, verifica-se uma indefinição de papéis entre as administrações públicas e as grandes empresas tecnológicas, em virtude da crescente

influência destas últimas na forma como comunicamos, gastamos ou votamos. Muitas tecnologias transformadoras terão um papel semelhante ao das infraestruturas da era moderna e serão desenvolvidas, detidas e controladas por empresas privadas ou pessoas singulares, e não pelo Estado. Esta situação criará novas dependências e desafios de natureza regulamentar. Desconhece-se também em que medida a tecnologia continuará a ser um vetor da desigualdade em todo o mundo ou se a diminuirá⁸⁰.

Possíveis implicações para a UE

As tecnologias são fundamentais para o futuro da UE: em termos dos seus objetivos estratégicos, competitividade, ou autonomia estratégica aberta e segurança global. A Europa continua a ser um forte protagonista neste domínio, representando quase 20 % da I&D, das publicações ou das patentes a nível mundial. Ocupa uma posição sólida no domínio de várias tecnologias, como o fabrico e os materiais avançados, ou várias tecnologias hipocarbónicas.

No entanto, a Europa também tem pontos fracos, nomeadamente em matéria de investigação aplicada e tecnologias transversais, ocupando atualmente uma posição de liderança apenas em dois (materiais de próxima geração e tecnologias limpas) dos dez domínios.

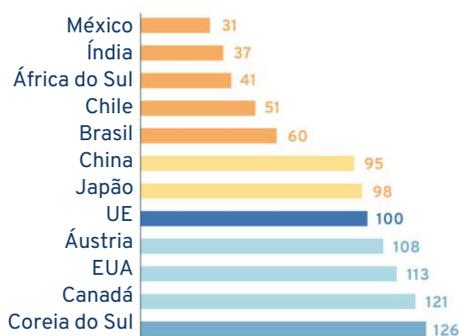
Este facto deve-se à fragmentação do seu mercado e ao acesso relativamente limitado ao

capital de risco. Embora as empresas europeias invistam menos em investigação, o crescimento do investimento privado em I&D na UE atingiu a sua taxa mais elevada desde 2015, ultrapassando a das empresas dos EUA. As empresas dos EUA ainda representam mais de 42 % do investimento global em I&D dos 2 500 maiores investidores empresariais, mas a UE está agora a competir de perto com a China pelo segundo lugar, com 17,5 % e 17,8 %, respetivamente⁸¹. No entanto, no domínio das tecnologias profundas, os EUA lideram com mais de 60 % do financiamento concedido, a Europa, no seu conjunto, representa 14 % e a China 12 %⁸².

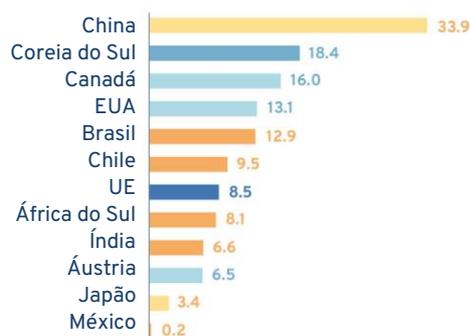
Até à data, a vantagem tecnológica da UE tem sido acompanhada de uma forte capacidade de regulamentação e de fixação de normas. O Regulamento Mercados Digitais e o Regulamento dos Serviços Digitais demonstram que a Europa pode agir rapidamente mesmo em domínios complicados ou em rápida mutação. No entanto, a China também está a investir fortemente no desenvolvimento da sua capacidade regulamentar, aumentando a sua presença em organismos internacionais relevantes e fornecendo infraestruturas tecnológicas críticas, como a 5G no estrangeiro⁸³. Ao mesmo tempo, os EUA estão a moldar o ambiente regulamentar relativo às tecnologias emergentes, como a IA ou as criptomoedas, com uma abordagem ligeira e atrativa para os investidores

Figura 11: Desempenho em matéria de inovação, UE face aos concorrentes, alteração do desempenho mundial

Desempenho da UE em matéria de inovação face aos seus concorrentes mundiais em 2023 (% em relação ao desempenho da UE em matéria de inovação)



Alteração do desempenho mundial em matéria de inovação entre 2016 e 2023 (diferença de pontuação em relação à da UE em 2016)



As cores mostram o desempenho relativamente ao registado na UE em 2023. Laranja-amarelo: desempenho inferior ao da UE; azul claro: desempenho superior ao da UE.

Fonte: Painel Europeu da Inovação de 2023, Comissão Europeia.

Figura 12: Posição relativa da Europa nas principais tecnologias transversais

A Europa lidera duas de dez tecnologias transversais, como a IA, a computação quântica e a computação em nuvem.

Posição relativa da Europa em relação à primeira ou segunda melhor região numa série de indicadores, múltiplo*

*múltiplo: por exemplo, se a Europa emitir 200 000 patentes por ano relacionadas com a automatização comparativamente a 400 000 por ano nos Estados Unidos, o múltiplo é 0,5 vezes.



Tecnologias transversais	Palavras-chave	Inovação	Produção	Adoção	Média
Automação de ponta	Robôs industriais, colaborativos e profissionais; fabrico aditivo; virtualização	0,6	1,0	0,7	0,8
O futuro da conectividade	5G, Internet das Coisas	0,7	0,7	0,3	0,6
Infraestruturas distribuídas	Computação em nuvem, computação de ponta	0,2	0,1	0,7	0,3
Computação de próxima geração	Computação quântica, <i>software</i> neuromórfico	0,5	n/a	n/a	0,5
IA aplicada	Automatização robótica de processos, tomada de decisões otimizada, processamento de linguagem natural, visão computacional, tecnologia da fala	0,5	<0,1	0,8	0,4
O futuro da programação	Software 2.0, programação sem códigos e com poucos códigos	0,3	<0,1	n/a	0,2
Arquitetura de confiança	Cadeia de blocos, segurança/cibersegurança de confiança zero	0,3	0,3	0,6	0,4
Revolução biológica	Biomoléculas, biosistemas, interface biomáquina, biocomputação	0,8	0,4	0,5	0,6
Materiais de próxima geração	Nanomateriais, materiais compósitos	0,7	2,0	1,2	1,3
O futuro da tecnologia limpa	Energia solar, energia eólica, energia hidroelétrica, energia nuclear, veículos elétricos, hidrogénio	1,3	0,4	1,2	1,0
Média		0,6	0,6	0,7	

Fonte: *The top trends in tech* [As principais tendências no domínio da tecnologia], McKinsey Digital, 2021; análise do McKinsey Global Institute.



Formação de novos vasos sanguíneos
© Design Cells, stock.adobe.com

2.8 Saúde: um desafio global

O que observamos hoje

Foram várias as lições retiradas da pandemia de COVID-19⁸⁴. Os custos de manutenção dos sistemas de alerta precoce e de preparação, nomeadamente as existências de equipamento e medicamentos essenciais, são insignificantes quando comparados com o potencial impacto económico de uma pandemia. Tanto a excelência científica como a investigação de base são fundamentais para o desenvolvimento de novas vacinas⁸⁵. A cooperação entre Estados a nível regional e mundial é crucial quer para as medidas de contenção quer para a cobertura vacinal. Um legado negativo é o surgimento de teorias da conspiração contra a ciência, que podem prejudicar as estratégias de prevenção no futuro.

A nível mundial, o peso da doença continua a concentrar-se nos países em desenvolvimento, enquanto os recursos de saúde se concentram nas economias avançadas (ver figura 13). O impacto da pandemia na saúde e na economia aumentou esta discrepância⁸⁶.

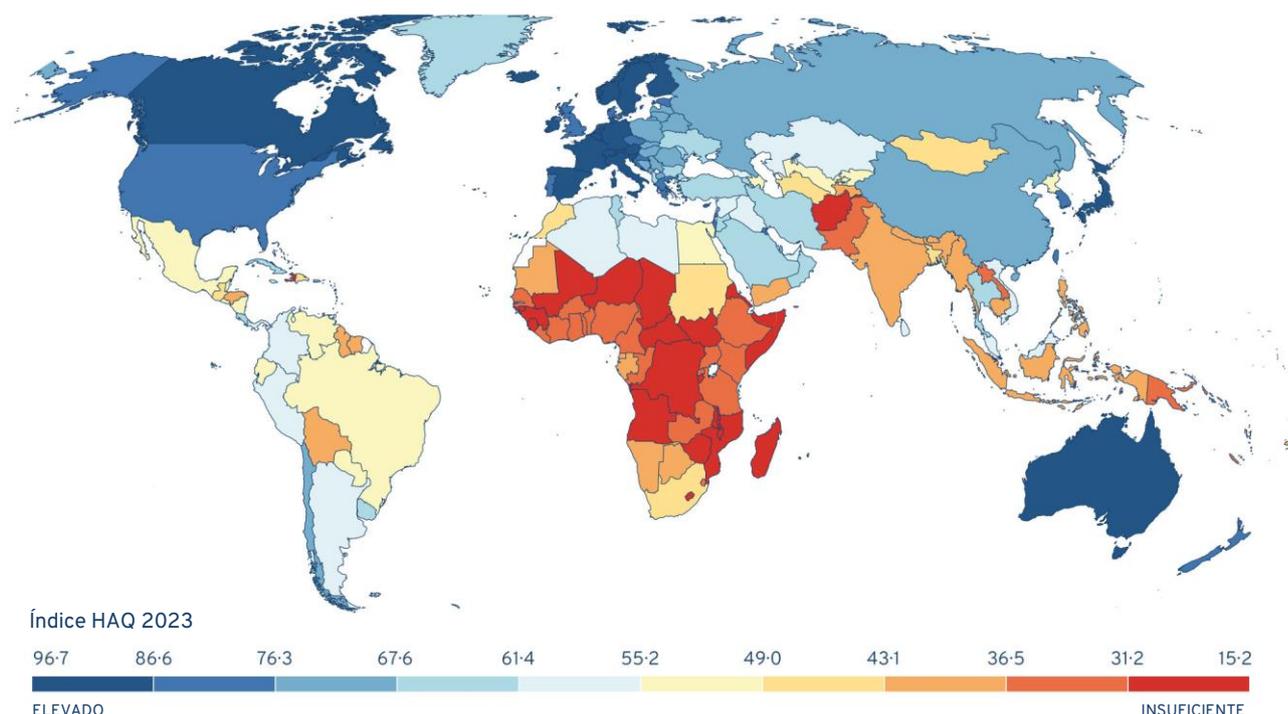
As desigualdades no domínio da saúde também continuam a ser significativas nas economias avançadas. A esperança de vida mais reduzida, que surgiu como tendência durante a pandemia mesmo nos países da UE, está correlacionada com um

estatuto socioeconómico mais baixo⁸⁷. Sabe-se que factores como a igualdade dos géneros, a participação e capacitação e a coerência das políticas atenuam as desigualdades no domínio da saúde⁸⁸.

Verifica-se uma sensibilização crescente para as graves ameaças à saúde decorrentes da emergência climática e da degradação ambiental⁸⁹. Estas incluem a propagação de doenças zoonóticas, ameaças aos sistemas de produção alimentar e até a possibilidade de emergirem vírus antigos do pergelissolo⁹⁰. Além disso, existe um risco crescente para a saúde humana devido ao stress térmico agravado pelas alterações climáticas⁹¹. A necessidade de uma abordagem coordenada da saúde humana, animal e planetária, promovida pela iniciativa «Uma Só Saúde», é evidente⁹².

A UE identificou a resistência antimicrobiana (RAM) como uma ameaça altamente prioritária para a saúde, suscetível de conduzir a uma redução do PIB mundial superior a 2 %⁹³. A saúde mental está a ser alvo de nova atenção, especialmente entre os jovens. Mantêm-se várias tendências identificadas em relatórios anteriores, incluindo a obesidade, as doenças não transmissíveis e o envelhecimento demográfico em vários países, com implicações sociais e económicas.

Figure 13: Índice de Acesso e Qualidade dos Cuidados de Saúde (HAQ), por país e território.



Fonte: *Global Burden of Health survey*, 2022.

Figura 14: Obstáculos à governação mundial em matéria de saúde

EXEMPLOS DE PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	FATORES SUSCETÍVEIS DE AUMENTAR OS PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO
<p>Défice democrático Fracá responsabilização Rigidez institucional Instituições em falta Ausência de margem política para a saúde</p>	<p>Crise económica / austeridade Acesso ao conhecimento / propriedade intelectual Acordos de investimento Segurança alimentar Empresas transnacionais Migrantes irregulares Violência organizada</p>

Fonte: Adaptado de Ottersen *et al* (2014).

O setor da saúde tem uma pegada económica considerável. Em 2020, as despesas de saúde na UE ascenderam a 10,9 % do PIB⁹⁴. A tendência para o aumento dos custos suscita questões sobre a sustentabilidade fiscal. Paralelamente, o setor da saúde gera procura de serviços e é um importante empregador. Desde o período da pandemia, verificam-se dificuldades no recrutamento de profissionais de saúde.

feitas sobre a medicina individualizada. O escândalo dos opiáceos nos Estados Unidos representa uma poderosa chamada de atenção para o risco de corrupção e para a importância da manutenção de salvaguardas⁹⁹.

O impacto da pandemia dificulta a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados com a saúde. Estes incluem a eliminação das epidemias de SIDA, tuberculose, malária e outras doenças transmissíveis até 2030.

Principais incertezas até 2040

A saúde é um dos principais motores da inovação tecnológica. As infraestruturas de investigação e inovação de ponta são fundamentais. Se forem alcançados progressos no tratamento de doenças como o cancro e a demência, os dividendos poderão ser consideráveis. O aperfeiçoamento humano surgiu como um novo foco, associado aos avanços da neurociência, e levanta questões éticas e filosóficas profundas⁹⁵. A aprendizagem automática pode acelerar tanto a deteção de doenças como a identificação de novas terapias⁹⁶. A digitalização proporciona oportunidades para uma prestação de serviços mais eficaz⁹⁷. Uma ameaça emergente é o facto de os serviços de saúde se terem tornado um alvo privilegiado da cibercriminalidade e dos ataques com software de sequestro (ransomware)⁹⁸. A cibersegurança será essencial para garantir a integridade

dos sistemas críticos e a privacidade dos dados pessoais.

A realização de ensaios rigorosos a novos medicamentos é, desde há muito, um elemento fundamental para a segurança dos doentes, mesmo perante as tentativas ocasionais de reduzir a exigência das normas. Nos próximos anos, uma das tarefas a realizar será a verificação das alegações

A nível mundial, o peso da doença concentra-se nos países em desenvolvimento, enquanto os recursos de saúde se concentram nas economias avançadas.

A realização de progressos depende em grande medida da proteção e da expansão da componente saúde da ajuda internacional ao desenvolvimento. O défice de saúde das mulheres merece uma atenção especial. Um relatório recente conclui que a colmatação desta lacuna beneficiaria a economia mundial em cerca de 1 bilião de EUR até 2040. O investimento na saúde pode pagar-se a si mesmo várias vezes¹⁰⁰. As deficiências de funcionamento do sistema continuam a impedir o êxito da governação global no domínio da saúde (figura 14)¹⁰¹.

No horizonte: a longevidade individual¹

A investigação no domínio do combate ao envelhecimento está a crescer rapidamente. Os recentes avanços biotecnológicos incluem a reprogramação de células para permitir o rejuvenescimento, a regeneração de órgãos através de terapias com células estaminais e a inversão do relógio epigenético. Aliança dos EUA para as Iniciativas a favor da Longevidade e a Iniciativa Europeia a favor da Longevidade da UE. Paralelamente, *a esperança de vida à nascença varia muito em todo o mundo, oscilando entre os 83 anos de idade ou mais em países como o Japão e a Noruega e os 55 anos na Nigéria e no Chade. Poderão os avanços no domínio do combate ao envelhecimento aumentar ainda mais este fosso?*

Possíveis implicações para a UE

Embora a competência no domínio da saúde caiba principalmente aos Estados-Membros, a pandemia demonstrou a importância de medidas de apoio fortes à escala da UE. A mobilização de recursos para as regiões mais afetadas e o trabalho de aquisição conjunta de medicamentos essenciais podem ajudar a manter elevados padrões de cuidados de saúde, com acesso universal aos serviços de saúde, em toda a Europa.

A pandemia desencadeou a criação de novas estruturas de cooperação entre os organismos de saúde da UE e dos Estados-Membros para assegurar uma resposta rápida e coordenada às

emergências sanitárias. O aproveitamento destas inovações pode ajudar a evitar a repetição dos problemas verificados em 2020. Dado que o risco de outra pandemia está sempre presente e é suscetível de aumentar nas próximas duas décadas, em especial devido ao aumento da urbanização e às alterações climáticas, será essencial assegurar uma melhor preparação¹⁰².

O envelhecimento da população da UE trará maiores exigências aos sistemas de saúde, com repercussões nos custos e na organização dos cuidados.

A UE tem a oportunidade de criar as condições para o sucesso em várias frentes: desenvolver novos tratamentos e terapias eficazes; aproveitar o potencial da digitalização; colmatar a escassez de pessoal qualificado; e apoiar abordagens preventivas e de saúde pública que permitam poupanças a curto e a longo prazo.

© Luis Melendez, unsplash.com





2.9 O que mudará na forma como vivemos e trabalhamos?

O que observamos hoje

O espaço onde vivemos está a mudar. Conforme indicado no nosso relatório de 2019, a urbanização continua, com o número de pessoas que vivem nas cidades a atingir potencialmente os cinco mil milhões até 2050. Esta situação impulsionará a produtividade, bem como a degradação ambiental, e colocará desafios em termos de saúde pública, habitação, congestionamento e desigualdades. Por exemplo, 1,1 mil milhões de cidadãos das zonas urbanas vivem já em bairros degradados ou em condições equivalentes, prevendo-se o aumento deste número para três mil milhões nos próximos 30 anos¹⁰³. As alterações climáticas são também um fator importante. Alguns locais podem tornar-se inabitáveis ou muito dificilmente habitáveis, p. ex., prevendo-se que, até 2030, 1,9 mil milhões de pessoas fiquem sujeitas a stress térmico, especialmente nas cidades¹⁰⁴.

A forma como vivemos também está a mudar. Em 2030, quase cinco mil milhões de pessoas farão parte da classe consumidora, ou seja, mais 1,3 mil milhões do que no presente. Caso não sejam introduzidas alterações no consumo e na produção, o nexa entre o crescimento da população, o aumento da riqueza e o impacto ambiental colocará ameaças graves à sustentabilidade. A alteração destes padrões será um desafio sem abordagens justas e equitativas. As pessoas estão mais dispostas a mudar os seus hábitos se sentirem que se trata de uma responsabilidade partilhada e se as medidas propostas se concentrarem no incentivo à

As abordagens à família, à parentalidade, às contribuições para a sociedade ou para a economia estão a mudar, especialmente nas economias mais avançadas.

mudança e não na penalização dos comportamentos negativos¹⁰⁵.

Outro domínio de mudança diz respeito aos valores e estilos de vida. As abordagens à família, à parentalidade, às contribuições para a sociedade ou para a economia estão a mudar, especialmente nas economias mais avançadas. Esta situação é motivada por vários fatores. Alguns estão relacionados com a sensibilização para as alterações climáticas. Por exemplo, 69 % das pessoas da geração Z e 73 % dos Mileniais em 44 países estão a tentar minimizar de forma ativa o seu impacto no ambiente¹⁰⁶. Além disso, 69 % das pessoas estão dispostas a doar mensalmente 1 % do seu rendimento familiar para combater o aquecimento global¹⁰⁷. Outros fatores estão associados a mudanças culturais e à crescente diversidade na sociedade, que suscitam questões de identidade (por ex., em termos de raça, género, sexualidade), inclusão ou representação.

Existe também um fosso ideológico global emergente entre homens e mulheres jovens, que influencia as suas escolhas eleitorais e quotidianas. Os homens jovens tendem a ser cada vez mais conservadores nas suas atitudes, ao passo que as mulheres se tornaram mais liberais. Embora possam existir diferentes razões para este facto, as «bolhas» das redes sociais fomentam preconceitos ideológicos, na medida em que habitamos cada vez mais em espaços virtuais separados com valores, culturas e conteúdos divergentes¹⁰⁸.

A tecnologia é outro dos domínios em que as atitudes estão a mudar, registando-se uma preocupação crescente com o seu potencial de capacitação dos seres humanos. As tecnologias moldam cada vez mais a forma como nos encontramos, interagimos, acedemos à informação, tomamos as nossas decisões ou consumimos. No entanto, a consciência dos seus vários efeitos negativos aumenta a desconfiança e a preocupação generalizadas. As mudanças tecnológicas e sociais estão a contribuir para o aumento da epidemia de solidão, com 13 % dos inquiridos na UE a sentirem-se sozinhos a maior parte ou a totalidade do tempo¹⁰⁹. A IA e a automatização estão a influenciar a criação e a destruição de empregos e a moldar o conteúdo e os métodos de trabalho¹¹⁰, o que conduzirá a novas formas de trabalho e proporcionará maior flexibilidade, mas, se não forem devidamente orientadas, podem também conduzir a condições de trabalho mais precárias e à polarização do emprego¹¹¹.

No horizonte: os colegas de equipa digitais¹

A IA a trabalhar como colega de equipa poderá completar as equipas humanas, melhorando a coordenação, a partilha de conhecimentos e a aprendizagem, apoiando a tomada de decisões, bem como a avaliação e o desempenho da equipa; presentemente, colocam-se preocupações quanto à interação social e mecânica dos colegas de equipa, à conceção, à privacidade e à ética. Embora a maior parte das atenções se concentre na aceitação, no desempenho e na eficácia dessa colaboração, espera-se também um impacto a longo prazo em termos de significado do trabalho e de satisfação profissional. Os estudos preliminares sugerem que o trabalho com um ser humano é considerado mais motivador e significativo do que a relação com uma máquina, embora o êxito do trabalho em equipa híbrido dependa do papel do colega digital na equipa.

A natureza e o significado do trabalho também estão a mudar porque, de um modo geral, vivemos mais tempo e a estrutura evolutiva da economia exige que se mude várias vezes de emprego, de carreira e de competências. Paralelamente, a geração Z e a geração do milénio estão a desafiar o modo como encaramos o trabalho, com conceitos como «despedimento silencioso», «saltar de emprego em emprego» e fortes exigências relacionadas com o equilíbrio entre a vida profissional e a vida privada.

Por último, a forma como aprendemos está a mudar. As competências assumem uma importância crescente, complementarmente às qualificações formais. As tecnologias digitais, incluindo a IA generativa, criam novas oportunidades de ensino e aprendizagem. Além disso, desafiam os atuais sistemas de educação e formação em termos de abordagens pedagógicas, garantindo a qualidade e a fiabilidade, ou assegurando a igualdade de oportunidades (p. ex., o acesso a infraestruturas e equipamentos tecnológicos).

Figura 15: As 10 principais competências em 2023

Tipo de competência

● cognitiva ● autoeficácia ● gestão
● tecnológica ● trabalho em equipa

- 1  Pensamento analítico
- 2  Pensamento criativo
- 3  Resiliência, flexibilidade e agilidade
- 4  Motivação e autoconhecimento
- 5  Curiosidade e aprendizagem ao longo da vida
- 6  Literacia tecnológica
- 7  Fiabilidade e atenção aos pormenores
- 8  Empatia e escuta ativa
- 9  Liderança e influência social
- 10  Controlo de qualidade

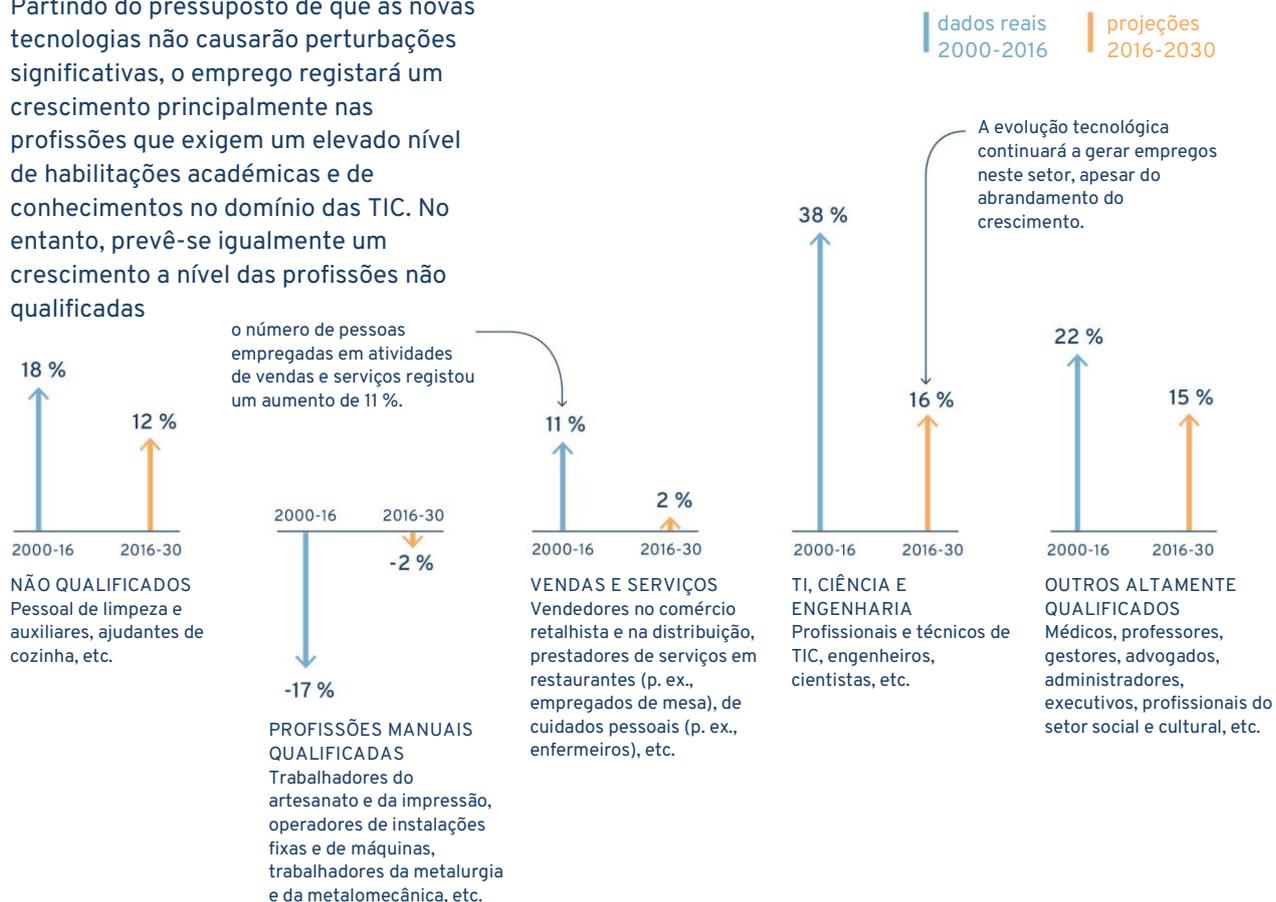
Fonte: Fórum Económico Mundial, *Future of Jobs* [O futuro do emprego], 2023.

Principais incertezas até 2040

Uma incerteza importante diz respeito ao impacto efetivo das novas tecnologias em vários aspetos da nossa vida. O emprego será um dos exemplos mais reveladores em termos de número de perdas e ganhos de postos de trabalho, bem como da natureza do próprio trabalho. As estimativas variam muito, enquanto o impacto que já observámos sugere uma forte variação entre setores e competências. Por exemplo, estima-se que cerca de 40 % dos trabalhadores a nível mundial ocupem postos de trabalho altamente expostos aos impactos da IA, correspondendo esta estimativa 60 % nas economias avançadas¹². Os trabalhadores semiquilificados sofreram mais perdas do que os que se encontram nos extremos superior e inferior da escala de competências. O ritmo a que se perderão os empregos existentes e se criarão novos empregos é também um fator importante.

Figura 16: Impacto do progresso tecnológico no emprego

Partindo do pressuposto de que as novas tecnologias não causarão perturbações significativas, o emprego registará um crescimento principalmente nas profissões que exigem um elevado nível de habilitações académicas e de conhecimentos no domínio das TIC. No entanto, prevê-se igualmente um crescimento a nível das profissões não qualificadas



Fonte: A natureza evolutiva do trabalho e das competências na era digital, Comissão Europeia, 2019.

Não há dúvida de que, se não forem abordadas, estas tendências podem conduzir à degradação dos direitos sociais fundamentais e ao aumento das desigualdades e das dependências no interior dos Estados e entre estes.

Possíveis implicações para a UE

A Europa continua a ser um dos melhores locais do mundo para viver e trabalhar. Nas próximas décadas, a qualidade de vida dos europeus dependerá cada vez mais do local exato onde vivem. Até 2050, o nível de urbanização da UE aumentará para perto de 84 %. Simultaneamente, será cada vez mais difícil ou mesmo impossível viver em determinadas zonas da Europa devido ao stress hídrico, às condições meteorológicas extremas ou ao calor.

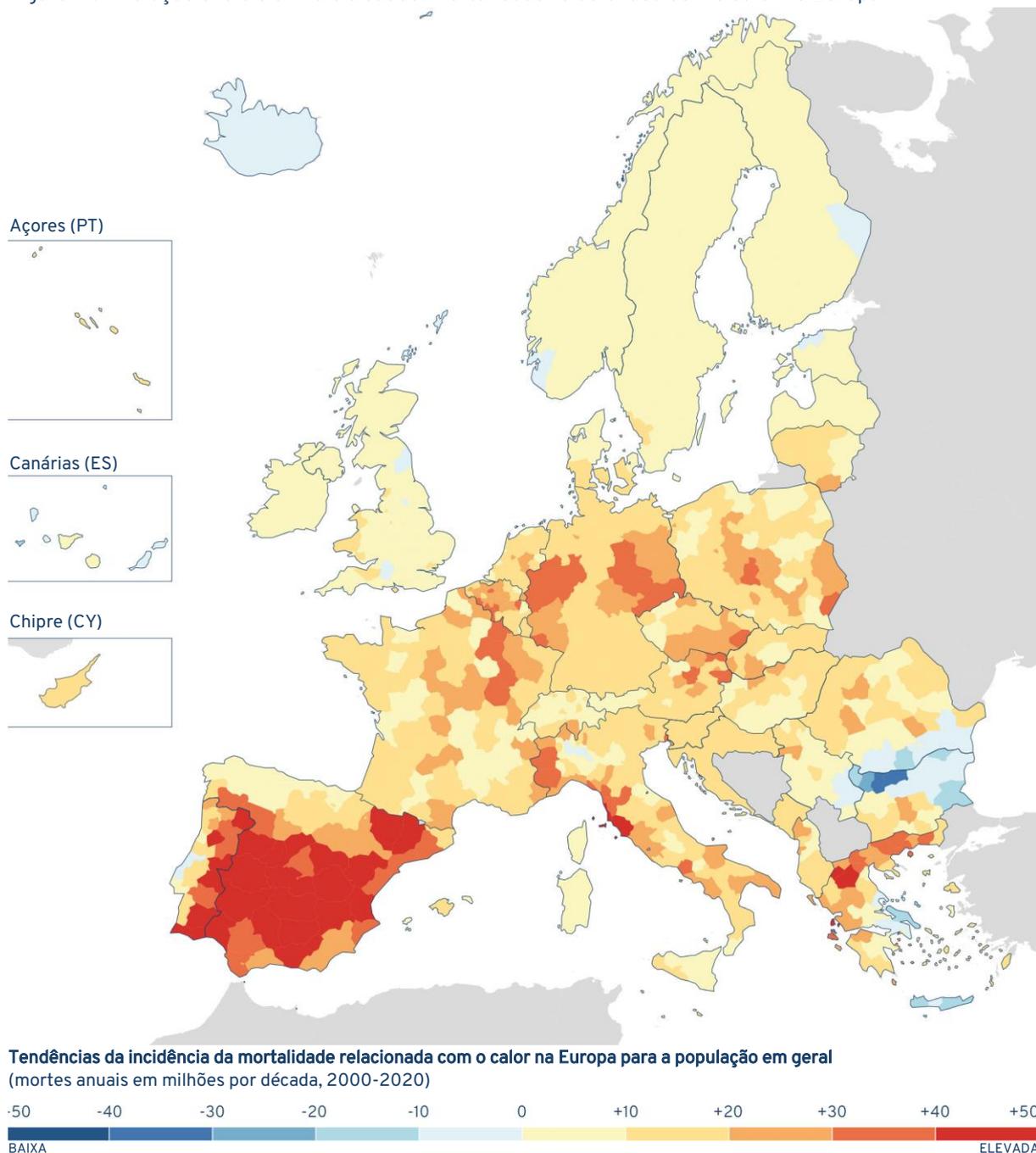
Os fatores socioeconómicos também desempenharão um papel importante. Atualmente, 82 regiões da UE, que abrangem 30 % dos europeus, enfrentam ou correm o risco de enfrentar uma estagnação do desenvolvimento de talentos, resultante de um declínio acentuado da população em idade ativa, associado a uma baixa percentagem de pessoas com ensino superior e a uma saída significativa de jovens das regiões afetadas.

O panorama laboral da UE continuará a evoluir. Prevê-se que a escassez de postos de trabalho altamente qualificados e pouco qualificados se mantenha paralelamente ao envelhecimento da população e à prossecução da transição demográfica (ver capítulo 2.3)¹¹³. Os setores e as regiões dependentes de combustíveis fósseis registarão perdas de emprego. Serão também criados novos postos de trabalho no âmbito da transição ecológica, em domínios como a energia limpa, a renovação ou a economia circular¹¹⁴. Do mesmo modo, a transição digital deverá criar novos

empregos em domínios como as tecnologias avançadas, levando simultaneamente à perda de postos de trabalho decorrente da automatização total ou parcial. Além disso, embora a mão de obra da UE seja a que tem mais habilitações académicas na sua história, há ainda 60 milhões de adultos com baixo nível de escolaridade e de qualificações. Uma outra incerteza, e um fator de possível preocupação, será determinar se o declínio do nível de escolaridade e das competências básicas dos jovens

européus, já agravado pela pandemia, irá persistir¹¹⁵. Como se verificou no capítulo 2.3, as mulheres, os trabalhadores mais velhos e as pessoas com formação de nível secundário representarão a maior força de trabalho potencial inexplorada na UE até 2030. Assegurar a sua participação será um desafio fundamental.

Figura 17: A relação entre o clima e a saúde: mortalidade relacionada com o calor na Europa



Fonte: van Daalen K. et al (2022), «The 2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: towards a climate resilient future», The Lancet Public Health.



2.10 A democracia entre ameaças e renovação

O que observamos hoje

O declínio da democracia referido no relatório de 2019 prossegue. Atualmente, um terço da população mundial está sujeita a um regime autoritário; apenas 8 % gozam de “democracia plena” (ver figura 18)¹¹⁶.

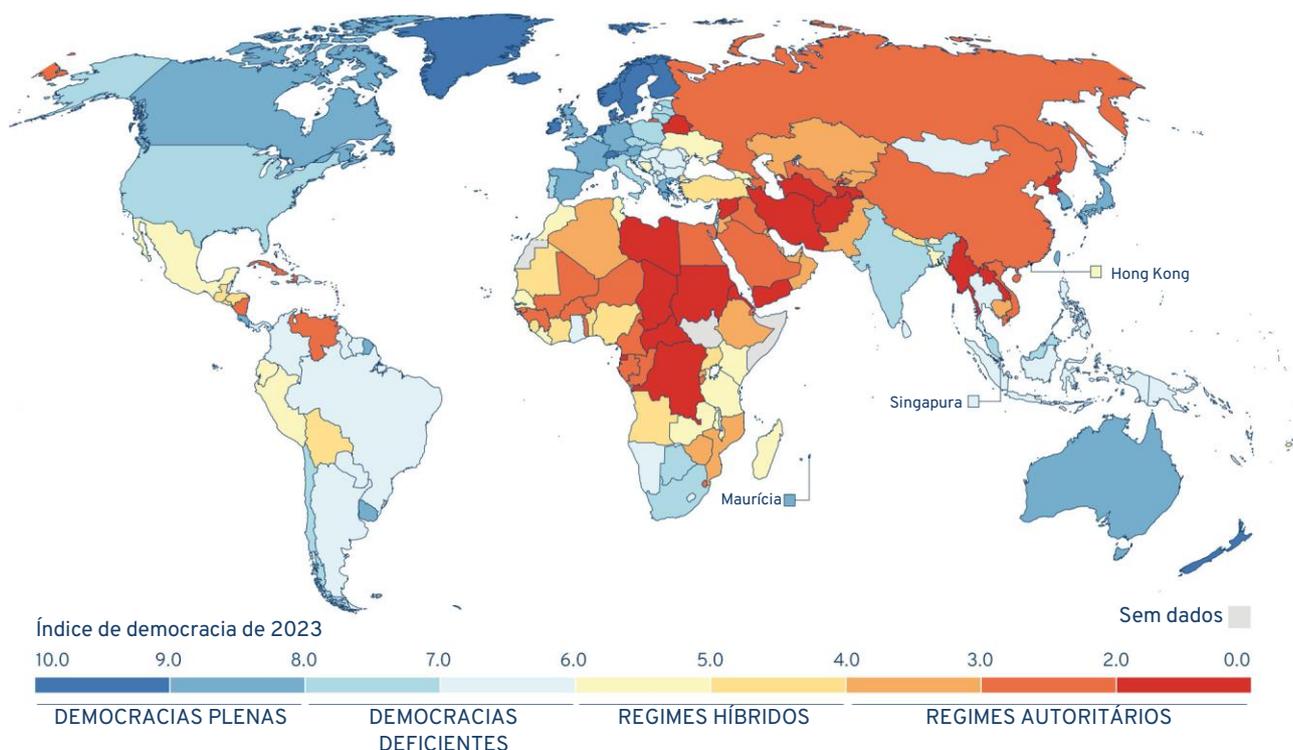
Como salienta o relatório intitulado «*Global State of Democracy 2023*», uma democracia saudável é sustentada por uma série de instituições e organizações (ver figura 19)¹¹⁷. Entre os esforços para a prejudicar contam-se a utilização de software espião pelos governos contra jornalistas, restrições às organizações da sociedade civil e a politização aberta da nomeação de juízes. Outros sintomas incluem a redução da participação na sociedade civil organizada e nos partidos políticos. Mesmo na UE, existe um nível preocupante de apoio por parte dos eleitores à ideia de líderes fortes que dispensam eleições¹¹⁸. O surgimento de atitudes antidemocráticas entre os jovens é também motivo de preocupação¹¹⁹.

As tensões sociais e económicas desempenham, sem dúvida, um papel importante, na medida em

que as desigualdades geram desconfiança (ver capítulo 2.6 sobre a igualdade)¹²⁰. Um estudo da Chatham House salienta a “despolitização” da elaboração de políticas, em especial da política económica¹²¹. O espaço cívico está comprometido em muitos países, nomeadamente na própria UE¹²².

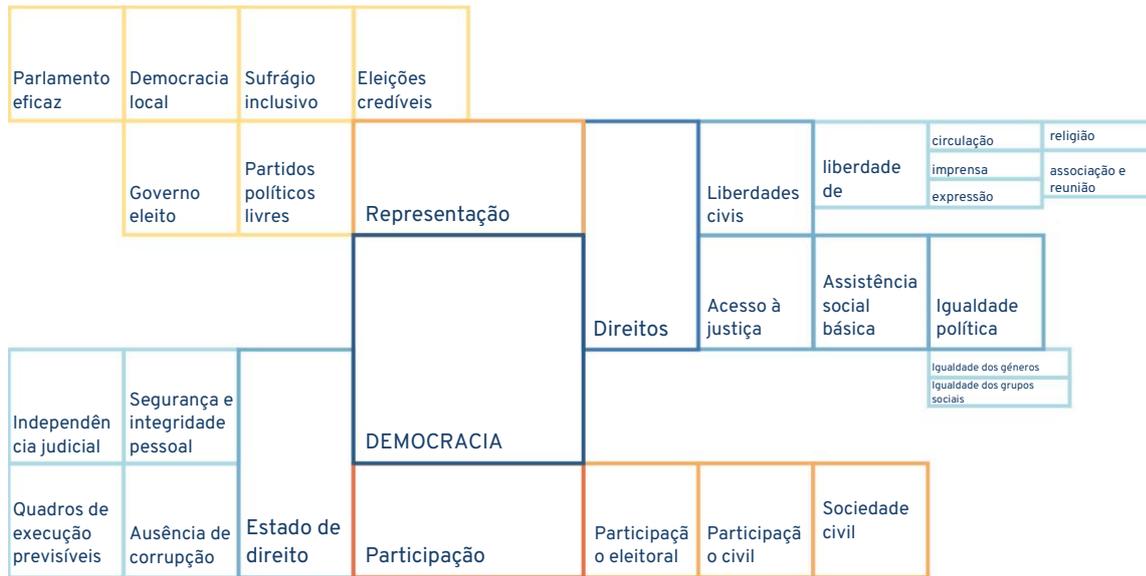
O espaço cívico está comprometido em muitos países.

Figura 18: Mapa mundial por tipo de regime



Fonte: Índice de democracia de 2023, <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2023/>

Figura 19: Um quadro conceptual relativo à democracia



Fonte: International IDEA, *The global state of democracy 2023*.

Em várias economias avançadas, os movimentos neonacionalistas alavancaram as preocupações relativas à imigração e à diversidade étnica/religiosa para alcançarem vitórias eleitorais. Um fenómeno conexo é a propagação do sectarismo absoluto; os partidos extremistas procuram desumanizar as pessoas e os grupos dos quais discordam. Esta situação é paralela ao crescimento do discurso de ódio; ambos são ativamente promovidos pela desinformação em linha promovida por agentes nacionais e estrangeiros.

O panorama não é totalmente sombrio. A prática de consultas mais estreitas aos cidadãos, através da democracia deliberativa, envolvendo assembleias de cidadãos e outras formas de participação, continua a aumentar¹²³. A mobilização em grande escala dos jovens contra as alterações climáticas também demonstra uma paixão pela participação no discurso democrático. Um grande número de organizações e atividades dinâmicas da sociedade civil em todo o mundo desafia as ameaças e permite que os cidadãos participem na elaboração de políticas.

Temos exemplos recentes de governos com tendências autoritárias que foram afastados do poder, apesar dos esforços envidados para afetar negativamente os candidatos da oposição. Este facto demonstra que grandes grupos de eleitores podem mobilizar-se para resistir às ameaças à democracia.

Paralelamente, está a surgir um desafio sistémico aos valores universais que a Europa procura promover e que reprime a democracia e os

direitos humanos¹²⁴. Por exemplo, a China procura traduzir a sua força acrescida numa posição de maior influência a nível mundial.

Principais incertezas até 2040

Um agravamento do retrocesso democrático através da polarização política e de ataques às instituições democráticas poderia resultar numa mudança inconstitucional de governo ou num descambar para a autocracia sem uma alteração constitucional, inclusive em democracias estabelecidas. Por outro lado, os esforços para melhorar a distribuição dos benefícios do crescimento económico poderão ter um impacto positivo.

A tecnologia intensifica as tendências. Nos próximos anos, irá amplificar mais as tendências a favor da democracia do que as tendências antidemocráticas? Poderá contribuir para tornar os serviços públicos mais eficazes e acessíveis. Poderá facilitar o exercício dos direitos democráticos e tornar a elaboração de políticas mais aberta e transparente. Permite uma consulta mais ampla e profunda dos cidadãos sobre questões fundamentais – embora este aspeto também suscite questões sobre os méritos relativos da democracia representativa face à democracia direta. A isto contrapõem-se a possível má utilização da IA e níveis muito mais elevados de «decadência da verdade»¹²⁵.

As tentativas de polarizar as sociedades segundo linhas étnicas ganharão ou perderão força? Em muitos Estados europeus, a população tornou-se mais diversificada nas últimas décadas. Os inquéritos sugerem que as atitudes em relação aos migrantes estão a tornar-se mais favoráveis, embora tenha aumentado o apoio aos partidos que salientam as diferenças culturais¹²⁶. Cultivar e comunicar os benefícios da diversidade continuará a ser um desafio fundamental. Nos EUA, prevê-se para 2044 um marco de «maioria minoritária»: a categoria de pessoas de raça branca não hispânica será uma das muitas minorias¹²⁷.

Possíveis implicações para a UE

A democracia é um valor basilar da UE e um critério de adesão¹²⁸. Catorze dos seus Estados-Membros abandonaram com êxito o totalitarismo nos últimos 50 anos. Um dos objetivos fixados nos Tratados para a atividade externa da UE é a promoção do Estado de direito, dos direitos humanos e da democracia¹²⁹. Uma mudança inconstitucional de governo num aliado fundamental da UE, ou mesmo num Estado-Membro da UE, pode ser uma possibilidade remota, mas a história recente mostra a pertinência de fazer face mesmo aos resultados mais indesejados. Tal acontecimento teria graves implicações para a UE, quer nas suas parcerias internacionais quer na sua governação interna.

Um dos desafios que se colocam à UE e a outras democracias será encontrar a fórmula correta para controlar a fronteira entre um debate político sólido, por um lado, e a manipulação dos eleitores através da desinformação, por outro.

No horizonte: a transparência radical¹

A diminuição dos níveis de confiança e de capital social e a disponibilidade de uma quantidade de informação impossível de gerir aumentaram os apelos à «transparência radical». Este conceito refere-se a uma transformação no sentido da transparência na administração pública, modificando as abordagens tradicionais à confidencialidade. Implica a explicitação de valores e a abertura dos processos. Os cidadãos teriam acesso a uma vasta gama de informações essenciais, incluindo contratos públicos, níveis salariais, etc. As novas tecnologias permitem a partilha de «conteúdos em bruto» e de grandes volumes de dados. A adoção generalizada de uma transparência radical poderia alterar a dinâmica do processo de decisão nas políticas públicas. Poderia incentivar uma abordagem deliberativa, podendo contudo acarretar resultados mais conflituosos e menos baseados em compromissos, pelo menos numa fase inicial.

As atitudes em relação à democracia podem voltar a ser a linha de fratura determinante na cena internacional. A UE tem um interesse permanente na promoção e proteção contínuas dos valores democráticos a nível mundial.

O pacote de 2023 para a defesa da democracia, lançado pela Comissão, representa um passo em frente, pois visa reforçar a democracia participativa e melhorar a integridade das eleições. No entanto, os desafios que a democracia enfrenta exigirão muito provavelmente uma resposta mais profunda e coordenada que envolva também domínios como a política económica e a regulamentação tecnológica. A distribuição de competências na UE significa que esta tarefa não pode ser realizada apenas a nível da UE; as ações dos Estados-Membros são cruciais.

O conceito de um novo pacto social, que exprima o compromisso de partilhar equitativamente os custos e os benefícios das transições atualmente em curso, poderia constituir a base para uma estratégia global de renovação democrática¹³⁰.

No âmbito das tendências apresentadas, uma das características comuns é a polarização e a fragmentação crescentes ou a maior probabilidade da sua ocorrência. Isto aplica-se tanto à geopolítica como à democracia e às desigualdades. A crescente disparidade de opiniões entre homens e mulheres da geração Z é sintomática da complexidade com que se deparam os atuais decisores políticos. São também evidentes as inúmeras interligações entre as tendências. As ações destinadas a abordar uma determinada tendência terão inevitavelmente consequências noutros domínios. O impacto das alterações climáticas e da perda de biodiversidade contribui para a insegurança alimentar, intensifica a deslocação das populações e aumenta as desigualdades. Esta situação contribui para a instabilidade regional e geopolítica e é agravada por esta. O papel transformador que a tecnologia pode desempenhar na concretização da transição ecológica e na atenuação das alterações climáticas terá de ser acompanhado por políticas económicas e sociais que melhorem este impacto. É neste contexto de tendências que se cruzam que serão tomadas as decisões para definir a agenda do próximo ciclo político, e dos subsequentes. Será necessário fazer escolhas para orientar a UE nestes tempos difíceis. Com base nas tendências apresentadas, o capítulo seguinte delinea algumas dessas escolhas.

3. ESCOLHAS ESTRATÉGICAS

Numa altura em que muitas tendências mundiais apontam para um futuro conturbado, as escolhas estratégicas feitas pelos líderes da UE a curto prazo irão moldar a direção a longo prazo da União.

O presente capítulo apresenta questões estratégicas em cinco domínios interligados: geopolítica, ambiente, economia, tecnologia e solidariedade social. A intenção é ajudar a esclarecer em que domínios os líderes da UE terão de fazer escolhas de importância estratégica a longo prazo, sem de modo algum defender decisões ou orientações específicas.

Os conflitos armados, a tensão económica, o desgaste ambiental e a polarização social dominam as parangonas dos jornais, mas vale a pena recordar que os desafios contêm sementes de oportunidades. Os domínios da tecnologia e da ação climática são fontes especialmente frutíferas de novas possibilidades. As tecnologias que respeitam o ambiente criam oportunidades de prosperidade através do desenvolvimento de novas indústrias e de empregos ecológicos. A energia limpa, as cidades inteligentes e as práticas sustentáveis têm efeitos em cadeia; um ar melhor, uma água mais limpa e um maior bem-estar beneficiam as pessoas, a sociedade e o planeta no seu conjunto.

As escolhas estratégicas feitas pelos líderes da UE a curto prazo irão moldar a direção a longo prazo da União.

Há um assunto de particular interesse europeu que merece uma observação: o alargamento da UE. A UE evoluiu de seis países fundadores para os atuais 27 Estados-Membros. A próxima ronda de alargamento pode muito bem significar um número de Estados-Membros superior a 30 num futuro previsível. As repercussões para a UE são consideráveis em todos os domínios: no seu funcionamento e financiamento e em domínios fundamentais como o mercado único, a agricultura, a coesão e a energia. Uma visão comum a longo prazo e um sentido de compromisso por parte dos Estados-Membros e dos países candidatos farão avançar o processo. No entanto, este processo decorre numa altura em que é particularmente difícil prever o curso dos acontecimentos, mesmo a curto prazo. Tendo em conta as incertezas em jogo, um elevado grau de flexibilidade poderá ser importante para alcançar resultados positivos.

Outro acontecimento europeu digno de registo é a preparação do próximo Quadro Financeiro Plurianual, que abrangerá o período que se inicia em 2028. Também neste caso, as incertezas quanto ao curso dos acontecimentos são de tal ordem que pode não ser possível definir uma linha estratégica global a curto prazo. Por outras palavras, a flexibilidade e a agilidade podem ser a estratégia preferível também em relação ao futuro financiamento da UE. Existe um pressuposto que parece razoável: as necessidades em termos de despesas serão superiores aos recursos disponíveis.

As principais tendências quer a nível mundial quer a nível europeu apontam para um excesso de desafios e um défice de soluções e recursos. Colocar este dilema num contexto de longo prazo ajuda a fazer emergir perspetivas que, de outra forma, correm o risco de ser negligenciadas. Em primeiro lugar, uma solução sustentável e a longo prazo parece exigir novas abordagens, tanto do lado das receitas como das despesas. Em segundo lugar, a polarização e a fragmentação identificadas nas tendências servem para recordar a pertinência de partilhar de forma equitativa tanto os encargos inerentes à resolução dos desafios globais como os benefícios decorrentes da sua superação.

Além disso, existe sempre o risco de falsas economias. Em vários domínios, a prevenção de custos a curto prazo pode conduzir a custos ainda mais elevados a longo prazo; o reforço das capacidades de defesa, o avanço da transição ecológica e o investimento nos serviços sociais e de saúde são exemplos relevantes.

Considerações de natureza intersectorial

As tendências descritas no capítulo anterior exercem pressões consideráveis sobre a governação mundial. A UE e os Estados-Membros têm agora de encontrar estratégias para revitalizar a governação internacional em cuja criação desempenharam um papel de liderança. Os Estados-Membros continuam a ser importantes vetores para a prossecução dos objetivos da UE na cena mundial, não só em matéria de segurança internacional, mas também em questões relacionadas com as trocas comerciais, a tecnologia e o ambiente. Alguns exemplos ilustram a interligação entre os diferentes setores.

No que diz respeito à segurança internacional, a UE deve encontrar formas de consolidar as alianças existentes, cultivar parcerias estratégicas com outros intervenientes, incluindo potências económicas emergentes como a Índia e a Indonésia, e desenvolver as suas relações com os seus vizinhos do Sul no continente africano, por exemplo.

No plano económico, os interesses da UE enquanto grande bloco comercial são bem servidos por uma estrutura capaz de controlar com êxito a fronteira entre as medidas legítimas de defesa comercial e as restrições indevidas ao acesso ao mercado. Deve igualmente analisar se as tendências demográficas criam uma procura em grande escala de trabalhadores migrantes a médio e longo prazos. Em caso afirmativo, quais serão as repercussões em domínios que abrangem desde a solidariedade social até à política de segurança?

No domínio da tecnologia, a cooperação internacional em matéria de normalização pode trazer benefícios. Existe também uma dimensão internacional nos esforços destinados a disseminar os benefícios das inovações bem-sucedidas de forma rápida e equitativa.

Os desafios contêm sementes de oportunidades.



Um exemplo que se cruza com a dimensão ambiental é a necessidade de disponibilizar tecnologias ecológicas dispendiosas aos países de baixo e médio rendimento. Este aspeto, por sua vez, está relacionado com as estratégias da UE para fazer avançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Escolher o jogo geopolítico da UE: jogar de forma branda ou firme

A UE continua a ser um interveniente importante a nível mundial, mas a sua influência pode ser gravemente posta à prova pelas tendências a longo prazo que apontam para um declínio relativo do seu peso económico e demográfico e para uma maior contestação das normas e valores ocidentais. Paralelamente, o panorama internacional está a mudar: está a tornar-se mais multipolar, cada vez mais incerto e menos multilateral. As estruturas mundiais e as alianças tradicionais estão a ser postas em causa. Os EUA e a China estão cada vez mais envolvidos em confrontos geopolíticos, várias potências médias, existentes ou aspirantes, procuram obter maior influência a nível mundial e as estratégias de cobertura (que apresentam uma combinação de abordagens de cooperação e de confronto) estão a tornar-se cada vez mais populares. Nesta nova realidade, a natureza do poder está a tornar-se menos absoluta e mais situacional.

Simultaneamente, assiste-se também ao renascimento do poder militar pesado, muitas vezes complementado por ferramentas cibernéticas e pela utilização das interdependências como armas. É possível que as zonas de instabilidade e de conflito próximas da UE e fora do seu território se mantenham, podendo mesmo aumentar. Com o aumento dos riscos para a segurança da UE, as lacunas nas suas capacidades militares e de defesa estão cada vez mais expostas.

Para colmatar estas lacunas, serão necessários compromissos significativos para reforçar as capacidades europeias em matéria de segurança, defesa e indústria. Esta tarefa, por si só, não será fácil e exigirá que os líderes da UE considerem compromissos significativos na afetação de recursos escassos. A conceção de uma política de defesa europeia coerente também colocará os dirigentes perante escolhas importantes no que diz respeito ao nível de integração das capacidades nacionais e à coordenação dos esforços europeus no quadro mais amplo da NATO.

Embora o poder duro e a defesa venham a desempenhar um papel cada vez mais central nas relações internacionais nos próximos anos, o desenvolvimento da UE enquanto potência verdadeiramente «inteligente» também exigirá que se preste atenção a dimensões de influência mais

abrangentes. O poder suave, em particular, continuará a ser um instrumento crucial nas batalhas mundiais de narrativas; mas também se exprimirá cada vez mais sob a forma de capacidade de definição de normas para tecnologias críticas e emergentes e como influência em fóruns multilaterais e plurilaterais. Embora a UE esteja tradicionalmente bem posicionada nestes domínios, terá de enfrentar uma concorrência crescente e escolhas difíceis para manter a sua vantagem relativa.

Num contexto internacional marcado pela fluidez e pela incerteza, a UE será cada vez mais chamada a reforçar a sua capacidade de resiliência e autonomia.

Num contexto internacional marcado pela fluidez e pela incerteza, a UE será cada vez mais chamada a reforçar a sua capacidade de resiliência e autonomia.

Paralelamente, deverá haver abertura suficiente para preservar a competitividade e a eficiência em setores estratégicos. Este exercício de equilíbrio implicará necessariamente compromissos no que respeita ao desenvolvimento de capacidades a nível nacional, regional ou europeu. Exigirá igualmente a escolha de parceiros com base em valores partilhados e na complementaridade de interesses, a prossecução de uma abordagem transacional quando necessário, sem deixar de respeitar os princípios de financiamento da UE e sem esquecer o interesse estratégico fundamental da UE em preservar uma ordem multilateral eficaz e baseada em regras.

Por último, a política externa começa por ser praticada a nível interno. A capacidade da UE para

liderar a evolução global está diretamente ligada ao seu grau de unidade política, coesão e apoio público, ou seja, à sua capacidade de falar a uma só voz e de agir em conformidade. Este aspeto tem repercussões nos domínios da política externa e interna.

Escolha estratégica:

Como pode a UE afirmar-se como potência mundial inteligente capaz de se orientar de forma eficaz num cenário geopolítico incerto, agindo com parceiros sempre que possível e de forma autónoma sempre que necessário?

A agenda ecológica numa encruzilhada: escolher a direção certa

Durante o atual mandato, a UE acelerou substancialmente a sua transição ecológica, concedendo um nível de financiamento sem precedentes e adotando nova legislação abrangente. Durante este processo, foi igualmente confrontada com desafios em diferentes frentes. Em primeiro lugar, do ponto de vista geopolítico, a guerra da Rússia contra a Ucrânia e a crescente concorrência internacional na economia de emissões nulas sublinharam a necessidade de acelerar a transição ecológica e reforçar a diversificação da energia, das matérias-primas críticas ou das tecnologias. Em segundo lugar, a nível político, vários grupos de interesses e alguns partidos políticos começaram a questionar o ritmo e o âmbito da transição ecológica. Em terceiro lugar, a nível económico, vários setores começaram a manifestar preocupações quanto aos efeitos dos custos ou da legislação conexos na sua competitividade.

(por exemplo, agricultura e indústrias com utilização intensiva de energia).

É evidente que a transformação ecológica não pode parar. As tendências aceleradas das alterações climáticas e da deterioração ambiental apontam para a necessidade de uma ação rápida e eficaz para evitar as suas piores consequências. Ao mesmo tempo, torna-se cada vez mais evidente que a transição ecológica beneficiará mais uns do que outros e criará oportunidades e desafios. Tudo isto suscita várias soluções de compromisso difíceis.

Entre 2019 e 2024, a UE implementou um número sem precedentes de iniciativas ecológicas e de metas e objetivos conexos. Uma das primeiras questões que se colocam ao próximo mandato político será a forma de as implementar eficazmente. Esta questão também se relaciona com a forma como a UE pode assegurar um apoio público contínuo à agenda ecológica, apesar dos sinais de descontentamento crescente entre alguns grupos sociais, económicos ou políticos.

De futuro, e tendo em conta os impactos crescentes das alterações climáticas e da degradação ambiental, será também importante refletir sobre se a UE deve reorientar os recursos e os esforços para a adaptação e não para a atenuação. Será igualmente necessário fazer algumas escolhas difíceis no que respeita aos vários custos da transição e à questão de saber quem os deve suportar: os setores ou grupos sociais com maior pegada ambiental ou todos eles de forma proporcional. Esta questão prende-se, por exemplo, com as mudanças na agricultura e na produção alimentar e com a sua reorientação para a garantia simultânea da sustentabilidade e da segurança alimentar.

Escolha estratégica:

Como pode a UE garantir uma transição ecológica eficaz e equitativa do ponto de vista social e económico? Que soluções de compromisso serão necessárias?

Uma nova economia para uma nova era: corrigir ou mudar

O crescimento económico e a prosperidade foram os propulsores da União Europeia desde o seu início. Estão também no cerne da influência global da UE, assente no seu poder de regulamentação. A economia social de mercado da UE é não só uma fonte da sua estabilidade, mas também um fator-chave que contribui para o seu apoio entre os cidadãos da UE. No entanto, várias tendências poderão afetar o bem-estar geral dos europeus no futuro.

A tendência geopolítica de agravamento da fragmentação que observamos atualmente tem consequências económicas que poderão repercutir-se negativamente a longo prazo, tornando o comércio internacional de bens e serviços menos eficiente. Além disso, a criação de indústrias neutras em carbono exigirá investimento e cooperação internacional num contexto de rivalidade económica e tecnológica persistente entre os EUA e a China, bem como de novos blocos regionais que se avizinham. No entanto, esta fragmentação geopolítica e a transição para a economia de emissões nulas líquidas poderão também traduzir-se em oportunidades de negócio em termos de competitividade a longo prazo, bem como no aumento do emprego, embora num contexto de agravamento da escassez de competências e de pressões demográficas.

As pressões crescentes sobre todos os aspetos da sustentabilidade incentivam o debate no sentido de ir além dos conceitos tradicionais de prosperidade.

As pressões crescentes sobre os aspetos ambientais, sociais e económicos da sustentabilidade incentivam o debate sobre a necessidade de um novo modelo económico que vá além dos conceitos tradicionais de prosperidade. Os contextos geopolítico e económico contribuem para aumentar os níveis de complexidade da reflexão sobre o que é estrategicamente necessário, o que é economicamente viável e o que é politicamente exequível a curto prazo. Em conjunto, estes aspetos apontam, em última análise, para a necessidade de adaptação do atual modelo económico da UE.

Se conjugarmos estes vários riscos e oportunidades, é possível que os decisores políticos da UE se vejam confrontados com várias soluções de compromisso. Algumas já são claramente visíveis em 2024, como a flexibilização ou não das restrições aos auxílios estatais para promover os objetivos da política industrial. A flexibilidade temporária é confrontada com a eficiência a longo prazo do mercado único.

Outras estão a tornar-se gradualmente evidentes, como a rivalidade de objetivos políticos: se é possível melhorar a resiliência e a sustentabilidade, bem como a competitividade, ou se são inevitáveis soluções de compromisso entre estes objetivos.

No que se refere à dimensão externa da política económica da Europa, trata-se da capacidade da UE para assegurar condições de concorrência equitativas a nível mundial (G7/G20), ou da necessidade de novas abordagens regionais para reforçar a sua competitividade global. Se a política comercial se tornar efetivamente mais «titularizada», como indicam as tendências mundiais, um dos desafios que se colocam será a promoção de uma abordagem mais flexível, mas mais interligada, entre a política comercial e a política de desenvolvimento. Por último, é necessário ponderar seriamente se o crescimento económico medido pelo PIB deve continuar a ser a única prioridade ou se deve ser complementado por outros indicadores (p. ex., respeito das fronteiras planetárias, o modelo social europeu, o bem-estar geral). Estas possíveis soluções de compromisso podem ser refletidas em duas opções estratégicas.

Escolhas estratégicas:

Em que medida os decisores políticos da UE estão dispostos a aceitar riscos e fricções económicas em troca de uma maior soberania geopolítica e tecnológica?

O atual modelo económico da UE é adequado ao objetivo a que se destina ou necessita de uma ampla atualização para garantir a sustentabilidade e o bem-estar a longo prazo?

Enquadrar corretamente a tecnologia: desenvolver a inovação ao serviço da UE e dos cidadãos europeus

As novas tecnologias comportam frequentemente oportunidades e desafios. Os avanços recentes, como os da IA, são revolucionários, exponenciais e abrangentes. O aumento da velocidade e a extensão do seu âmbito resultam numa maior complexidade e colocam dilemas aos legisladores. O que deve ser regulamentado? Como? Por quem? A crescente convergência tecnológica cria novos desafios, uma vez que as fronteiras entre diferentes domínios se tornam mais fluidas. O objetivo de maximizar os benefícios e limitar os danos continuará a ser difícil, dada a dinâmica complexa dos desafios sociais, económicos e estratégicos que se avizinham.

Os esforços regulamentares da UE têm um efeito mensurável a nível internacional, devido ao carácter atrativo do seu mercado único. Tal cria uma oportunidade para promover valores de inclusão, respeito dos direitos humanos e responsabilidade para com as gerações futuras no desenvolvimento e divulgação de novas tecnologias. Contudo, o chamado «efeito Bruxelas» pode estar a desaparecer. Ao mesmo tempo, o papel do setor público na modelação das tecnologias é também cada vez mais contestado - são os atores privados e não estatais que moldam o ambiente em que os governos operam, e não o contrário. O quadro regulamentar é extremamente importante, mas é apenas um dos aspetos de um ecossistema de inovação bem-sucedido. Importa também apoiar a investigação e o desenvolvimento, o acesso ao

capital, a disponibilidade de mão de obra qualificada e a assistência na expansão de novas tecnologias promissoras. Uma estratégia global implica uma visão a longo prazo e meios fiáveis para identificar prioridades e encontrar soluções de compromisso.

Nas próximas décadas, a UE terá de encontrar um equilíbrio entre a promoção do desenvolvimento de novas tecnologias e a proteção da sociedade contra eventuais riscos. Terá de determinar que limites podem ser aplicados ao direito à privacidade legalmente garantido e se as proteções jurídicas terão de ser reformuladas à luz dos avanços tecnológicos. É previsível que o atual consenso sobre a necessidade de aumentar os recursos para a investigação e o desenvolvimento se mantenha, mas tal suscita questões sobre a forma de financiar o aumento do investimento público e de incentivar um nível de investimento privado significativamente mais elevado.

Provavelmente, a UE continuará a procurar canalizar recursos para áreas prioritárias, como a transição ecológica, mas permanece em aberto uma questão conexa: em que medida a UE deve desempenhar um papel ativo na escolha dos vencedores ou dos campeões europeus em setores específicos? A necessidade de desenvolver competências digitais e tecnológicas é amplamente reconhecida; um dos desafios que se colocam é a forma de o fazer eficazmente, já que as necessidades podem mudar rapidamente num período marcado por inovações rápidas e radicais.

Escolha estratégica:

Como pode o quadro regulamentar da UE incentivar a inovação e proporcionar benefícios económicos, assegurando simultaneamente a proteção contra eventuais danos?

Um contrato social adaptado ao século XXI: reescrever as regras

Tradicionalmente, a Europa tem tido um desempenho superior ao da maioria das regiões do mundo, quer em termos de qualidade de vida, quer em termos de políticas de apoio aos cidadãos. No entanto, o bem-estar dos europeus está a ser posto em causa em várias frentes. Estes desafios vão desde a acessibilidade dos preços da habitação até formas de trabalho atípicas, passando pela diminuição dos salários reais, pela qualidade e disponibilidade dos serviços públicos ou pela sustentabilidade do financiamento das pensões. Paralelamente, os esforços para assegurar um nível de vida adequado são suscetíveis de aumentar o apoio à transição, reforçar a resiliência da sociedade e diminuir a polarização política.

A fragmentação social pode ser considerada como um multiplicador de ameaças, dificultando a resposta a outros desafios.

Em contrapartida, as abordagens que desvalorizam ou ignoram o bem-estar dos cidadãos da UE correm o risco de aumentar a desconfiança e a oposição às transições necessárias noutros domínios. A fragmentação social pode ser considerada como um multiplicador de ameaças, dificultando a resposta a outros desafios. A parceria social, pelo contrário, pode ser um multiplicador de benefícios, aproximando outros objetivos da sua realização.

As tendências demográficas vêm juntar-se a estas complexidades. Influenciarão a economia, os mercados de trabalho, a inovação e a competitividade da Europa e terão consequências importantes para as finanças públicas, a saúde, a educação ou as políticas no domínio da proteção social. Simultaneamente, as alterações climáticas, as desigualdades económicas e sociais noutras regiões ou os conflitos mais próximos e além das fronteiras da UE, conjugados com a escassez de mão de obra europeia, aumentarão as pressões migratórias. O alargamento da UE a novos Estados-Membros aumentaria a sua população, mas não

resolveria os desafios subjacentes, uma vez que o envelhecimento demográfico e as baixas taxas de natalidade também afetam os países candidatos à UE.

Tendo em conta estes desafios, é possível identificar uma série de questões relacionadas com o atual e futuro pacto social como sendo relevantes para a próxima liderança da UE. Em primeiro lugar, deve ser abordada a capacidade real da UE para encontrar soluções para a sustentabilidade a longo prazo da proteção social. Este aspeto assume especial relevância tendo em conta as atuais competências da UE no domínio das políticas sociais e os desafios como as pressões sobre os orçamentos públicos, o envelhecimento e o aumento dos custos dos cuidados de saúde.

Uma segunda questão prende-se com a agência em domínios como a gestão das alterações demográficas (por exemplo, a conceção de uma política de migração que responda às necessidades do mercado de trabalho da UE e ao envelhecimento demográfico), o apoio à participação no mercado de trabalho ou as medidas em matéria de fertilidade. Embora estes domínios sejam atualmente da competência dos Estados-Membros, a UE poderia eventualmente desempenhar um papel mais importante na sua abordagem. Em terceiro lugar, deve ser explorado o papel que a UE pode efetivamente desempenhar no combate à polarização social. Uma quarta questão inclui os instrumentos e formas concretas de reforçar a equidade intra e intergeracional nas gerações atuais e futuras.

A médio prazo, a definição e a base de financiamento dos serviços públicos essenciais e do apoio público também devem ser repensadas – tendo em conta as mudanças em curso na sociedade e na economia, importa refletir sobre o que as pessoas podem esperar do governo e de que forma este deve ser pago.

Escolha estratégica:

Como pode a UE reforçar as oportunidades para todos os cidadãos, a fim de evitar a fragmentação social e consolidar o apoio às transições que se avizinham? Em que medida poderão os instrumentos de proteção social contribuir para atenuar as tendências antidemocráticas?

Conclusão

As crises do passado recente recordam-nos que o tempo é um fator primordial. Quando se adiam decisões difíceis, a dimensão do desafio que se enfrenta tende a aumentar e a capacidade de cada um de nós para moldar os acontecimentos tende a diminuir. Os custos a curto prazo das novas iniciativas podem ser significativos, mas devem ser comparados com a possibilidade de a inação acarretar custos ainda mais elevados a longo prazo.

Alguns princípios gerais retirados da experiência da própria UE merecem ser repetidos. É mais provável o sucesso de uma abordagem coordenada com alinhamento entre as instituições da UE e os Estados-Membros do que de uma abordagem em que diferentes instâncias adotam posições contraditórias ou opostas. A formação de coligações, a nível interno e externo, pode proporcionar resultados positivos. No contexto da UE, o consenso sempre foi um fator importante; regra geral, um consenso mais forte permite obter melhores resultados.

O mundo sofrerá alterações nas próximas décadas, assim como a Europa. A integração de objetivos a longo prazo na tomada de decisões a curto prazo poderá aumentar a nossa probabilidade de sucesso. Quanto melhor compreendermos os desafios emergentes, melhor poderemos antecipar e assegurar a preparação para as mudanças que se avizinham. Temos motivos para estar otimistas; a UE conseguiu superar crises com um sucesso notável.

A UE vê-se confrontada com tendências suscetíveis de originar crises interligadas a nível interno e externo. A passividade é a pior opção.

Quando pressionada, consegue mobilizar importantes reservas em termos de determinação e engenho.

Hoje, a UE vê-se de novo confrontada com tendências que, se forem mantidas sem vigilância, podem gerar crises interligadas a nível interno e externo. A passividade é a pior opção; parece essencial uma ação determinada e unida em todos os seus domínios de atividade, a fim de transformar os desafios em novas oportunidades para manter e difundir a paz e a prosperidade na Europa e não só.

NOTAS FINAIS

1 <https://www.espas.eu/>

2 Noonan, E. *Foresight within the EU institutions: The ESPAS analysis so far (2020)*

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2020\)659272](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2020)659272)

3 Michael Kimmage e Hanna Notte, «*The age of great power distraction: what crises in the Middle East and elsewhere reveal about the global order*», Foreign Affairs, 12 de outubro de 2023, <https://www.foreignaffairs.com/middle-east/age-great-power-distraction-kimmage-notte>.

4 Ver, por exemplo, Uché Ewelukwa Ofodile, «*Security Council paralysis in face of Gaza crisis highlights imperative of UN reform*», Jurist, 24 de novembro de 2023, <https://www.jurist.org/commentary/2023/11/security-council-paralysis-in-face-of-gaza-crisis-highlights-imperative-of-un-reform/>.

5 Base de dados do SIPRI sobre as despesas militares, <https://www.sipri.org/databases/milex>

6 CNUCED: <https://unctad.org/publication/global-trade-update-december-2023>

7 JRC UE (2023) *Reference foresight scenarios on the global standing of the EU in 2040*, [https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/773aa7a0-47a6-11ee-bbdc-01aa75ed71a1/](https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/773aa7a0-47a6-11ee-bbdc-01aa75ed71a1)

8 Banco Mundial (2021), *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*, <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/2c9150df-52c3-58ed-9075-d78ea56c3267>

9 Cruz Vermelha Internacional (2023) *What you need to know about artificial intelligence in armed conflict* <https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-saber-sobre-inteligência-artificial-em-conflitos-armados>

10 https://www.coleurope.eu/sites/default/files/research-paper/Schunz_CEPOB_3-2023.pdf

11 T. Emambakhsh et al.: *The Road to Paris: stress testing the transition towards a net-zero economy*, Banco Central Europeu, Occasional Papers, setembro de 2023.

12 Comissão Europeia, *Employment and Social Developments in Europe 2019*, pp. 180-193, 203-204 <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/747fefaf-d085-11e9-b4bf-01aa75ed71a1/language-en>.

13 H. Kissinger, E. Schmidt, D. Huttenlocher: *The Age of AI*, Londres, 2022.

14 P. ex., A. Amores, et al: *Inflation, fiscal policy and inequality*, Banco Central Europeu, Occasional Papers, outubro de 2023.

15 A percentagem do PIB mundial não é igual à prosperidade relativa ou à produção *per capita*. Ver,

por exemplo, Z. Darvas, *The European Union's remarkable growth performance relative to United States*, Bruegel, 26 de outubro de 2023

16 [As estimativas das Nações Unidas indicam que a população da UE começará a diminuir já em 2024 e deverá atingir cerca de 436 milhões de pessoas em 2040.

17 Instituto de Estudos de Segurança, *Africa's population boom: burden or opportunity?* – Dados do ISS África e do UN STAT.

18 Comissão Europeia, *Relatório de Prospetiva Estratégica 2021*, COM(2021) 750 final, 8 de setembro de 2021 e dados das estatísticas da ONU.

19 Eurostat[PROJ_23NP]

20 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135012>

21 A. Mason et al.: *Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy*, em: *Population and Development Review* 48(1), 2022, p. 51-73.

22 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133580>

23 Denominada «hipótese do ciclo de vida», a pressão da inflação aumenta quando a percentagem de pessoas dependentes aumenta (diminuição da população em idade ativa) e, inversamente, diminui quando a percentagem da população em idade ativa aumenta.

24 P. Krugman: *What Happened to Japan?*, New York Times, 25 de julho de 2023.

25 K. Bodnár; C. Nierlich: *The macroeconomic and fiscal impact of population ageing*, ECB, Frankfurt a. M., junho de 2022, p. 9.

26 Comissão Europeia, *Employment and Social Developments in Europe 2020*, setembro de 2020, p. 87-115.

27 Ver, por exemplo, o capítulo 3, *World Development Report 2023*,

Banco Mundial, Washington D.C., abril de 2023.

28 Johan Rockström et al., «A safe operating space for humanity», *Nature*, vol. 461, setembro de 2009; Johan Rockström et al., «Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity», *Ecology and Society*, vol. 14, n.º 2, 32, dezembro de 2009.

29 Katherine Richardson et al., «Earth beyond six of nine planetary boundaries», *Science Advances*, vol. 9, n.º 37, setembro de 2023.

30 Agência Europeia do Ambiente, *European Climate Risk Assessment* (março de 2024)

31 Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA, Painel Internacional de Recursos) *Global Resource Outlook 2024*, março de 2024

32 Secretariado da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), «What

is the triple planetary crisis?», 13 de abril de 2022, <https://unfccc.int/news/what-is-the-triple-planetary-crisis>.

33 Plataforma Intergovernamental Científica e Política sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos (IPBES),

«The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services», 2019, <https://www.ipbes.net/global-assessment>. Ver também União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), estatísticas resumidas da Lista Vermelha da IUCN (<https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics>) e a Lista Vermelha Europeia (<https://www.iucnredlist.org/regions/europe>).

34 Gerardo Ceballos et al., «Vertebrates on the brink as indicators of biological annihilation and the sixth mass extinction», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 117, n.º 24, p. 13596-13602, junho de 2020, <https://doi.org/10.1073/pnas.1922686117>; ver também Lindsay Filgas, «Loss of land-based vertebrates is accelerating», *Stanford Woods Institute for the Environment*, 1 de junho de 2020, <https://woods.stanford.edu/news/loss-land-based-vertebrates-accelerating>.

35 Madeline Judge et al., «Environmental decision-making in times of polarization», *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 48, p. 477-503, 2023, <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112321-115339>.

36 <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2954>

37 Painel Internacional sobre as Alterações Climáticas (PIAC), «Climate Change 2023: Synthesis Report», 2023, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>.

38 David Armstrong McKay et al., «Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points», *Science*, vol. 377, n.º 6611, 2022, <https://doi.org/10.1126/science.abn7950>.

39 Anthony D. Barnosky et al., «Approaching a state shift in Earth's biosphere», *Nature*, vol. 486, junho de 2012, <https://doi.org/10.1038/nature11018>; Helmut Hillebrand, «Thresholds and tipping points are tempting but not necessarily suitable concepts to address anthropogenic biodiversity change – an intervention», *Marine Biodiversity*, vol. 53, junho de 2023, <https://doi.org/10.1007/s12526-023-01342-3>.

40 Agência Europeia do Ambiente, «Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe», 6 de outubro de 2023, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>.

41 Agência Europeia do Ambiente, «What will the

future bring when it comes to climate hazards?», 24 de janeiro de 2023 (atualização), <https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/what-will-the-future-bring>.

42 JRC, EDGAR database and report: GHG emissions of all world countries, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2023, [doi:10.2760/953322](https://doi.org/10.2760/953322), JRC134504

43 Instituto da Energia, «Statistical Review of World Energy», 2023, <https://www.energyinst.org/statistical-review/>.

44 Instituto do Ambiente de Estocolmo, Climate Analytics, E3G, Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável e Programa das Nações Unidas para o Ambiente, «The Production Gap: Phasing down or phasing up? Top fossil fuel producers plan even more extraction despite climate promises», 2023, <https://doi.org/10.51414/sei2023.050>

45 Agência Internacional para as Energias Renováveis (IRENA), «Renewable Power Generation Costs in 2022», agosto de 2023, <https://www.irena.org/Publications/2023/Aug/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2022>.

46 Rupert Way et al., «Empirically grounded technology forecasts and the energy transition», *Joule*, vol. 6, n.º 9, p. 2057-2082, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.joule.2022.08.009>.

47 Simon Black, Antung A. Liu, Ian Parry e Nate Vernon, «IMF Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update», Documento de Trabalho do FMI WP/23/169, 2023, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/08/22/IMF-Fossil-Fuel-Subsidies-Data-2023-Update-537281>.

48 Agência Internacional de Energia (AIE), «Critical Minerals: The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions», consultado em 21 de agosto de 2023, <https://www.iea.org/topics/critical-minerals>.

49 Agência Internacional de Energia (AIE), «Electricity Grids and Secure Energy Transitions», 2023, <https://www.iea.org/reports/electricity-grids-and-secure-energy-transitions>.

50 Comissão Europeia, «Digitalizar o sistema energético – plano de ação da UE», Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, 2022, COM(2022) 552 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0552>.

51 Ver, por exemplo, Eric C. Gaucher et al., «The place of natural hydrogen in the energy transition: a position paper», *European Geologist*, 2023, vol. 55, <https://doi.org/10.5281/zenodo.8108239> eric Hand, «Hidden hydrogen: does Earth hold vast stores of a renewable, carbon-free fuel?», *Science*, 16 de fevereiro de 2023, <https://www.science.org/content/article/hidden-hydrogen-earth-may-hold-vast-stores-renewable-carbon-free-fuel>.

- 52** Fusion Industry Association, «The global fusion industry in 2023: fusion companies survey by the Fusion Industry Association», 2023, <https://www.fusionindustryassociation.org/wp-content/uploads/2023/07/FIA-2023-FINAL.pdf> shutaro Takeda et al., «How many years away is fusion energy? A review», *Journal of Fusion Energy*, 2023, vol. 42, n.º 16, <https://doi.org/10.1007/s10894-023-00361-z>.
- 53** Andreas Goldthau et al., «How the energy transition will reshape geopolitics», *Nature*, vol. 569, p. 29-31, 2019.
- 54** Jason Bordoff and Meghan L. O’Sullivan, «Green Upheaval: The New Geopolitics of Energy», *Foreign Affairs*, vol. 101, n.º 1, p. 68-84, 2022, <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-11-30/geopolitics-energy-green-upheaval>.
- 55** Consultar as observações de Thomas Pellerin-Carlin na Conferência Anual da ESPAS 2023 «Building Europe’s Future: Time for Strategic Choices», Bruxelas, 14 de novembro de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=xaxHR07ArXY>
- 56** <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview>
- 57** Changing Wealth of Nations 2021, Banco Mundial.
- 58** Climate Equality: A planet for the 99 %. Oxfam 2023. <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-equality-a-planet-for-the-99-621551/>
- 59** Relatório Mundial sobre as Desigualdades de Género 2023 | Fórum Económico Mundial <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/digest/>
- 60** Criminalização de atos sexuais consensuais entre pessoas do mesmo sexo | ILGA World Database <https://database.ilga.org/criminalisation-consensual-same-sex-sexual-acts>
- 61** Deficiência, OMS <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- 62** Racial Inequality in the United States | U.S. Department of the Treasury [Desigualdade racial nos Estados Unidos] <https://home.treasury.gov/news/featured-stories/racial-inequality-in-the-united-states>
- 63** Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia, *Being black in the EU - Experiences of people of African descent*, Serviço das Publicações da União Europeia, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2811/327480>
- 64** World Happiness Report, Helliwell, J. F. et al. (Eds.), (2023), ISBN 978-1-7348080-5-6.
- 65** Cohesion in Europe towards 2050, SWD(2022) 24 final.
- 66** Eurostat, (2022), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Living_conditions_in_Europe_-_income_distribution_and_income_inequality, dados de novembro de 2022.
- 67** Fairness, inequality, and intergenerational mobility, European Commission, (2023), 2652 / SP529.
- 68** Proietti, P. et al, *New perspectives on territorial disparities*, 2022, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126033>
- 69** Menyherth, B., *Inflation and its diverse social consequences across the euro area*, 2023, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132805>
- 70** Perpina, C. et al, *Opportunities and challenges for remote rural areas in the European Union*, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135398>
- 71** Eurostat, (2022), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Living_conditions_in_Europe_-_income_distribution_and_income_inequality, dados de novembro de 2022.
- 72** Lipps, J. e Schraff, D., (2021), *Regional inequality and institutional trust in Europe*. *European Journal of Political Research* vol.60, issue 4. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12430>
- 73** ChatGPT vai ultrapassar os 100 milhões de utilizadores mais depressa do que o TikTok: UBS [Vídeo] ([aol.com](https://www.aol.com))
- 74** The Era of Fast, Cheap Genome Sequencing Is Here | WIRED <https://www.wired.com/story/the-era-of-fast-cheap-genome-sequencing-is-here/>
- 75** Vipra, J. e Korinek, A., *Market concentration implications of foundation models: the invisible hand of Chat GPT*, Brookings paper. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/09/Market-concentration-implications-of-foundation-models-FINAL-1.pdf>
- 76** Relatório de Prospetiva Estratégica 2021.
- 77** Relatório de Prospetiva Estratégica 2022.
- 78** Relatório de prospetiva estratégica de 2022 «Geminção das transições ecológica e digital no novo contexto geopolítico» COM/2022/289 final.
- 79** The Digital World towards 2040, Fórum Europeu da Internet, 2023
- 80** Digitally Divided – Technology, inequality and human rights (Amnistia Internacional, 2023)
- 81** The 2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard (Painel Europeu sobre o Investimento em I&D Industrial de 2023). Comissão Europeia (2023).
- 82** Tecnologias que fornecem soluções tecnológicas avançadas e emergentes para desafios sociais profundos; <https://www.bcg.com/press/21november2023-deep-tech-claims-20-percent-venture-capital-surg-ing-two-fold-in-past-decade>
- 83** *The Brussels Effect and China: Shaping Tech Standards – The Diplomat* <https://thediplomat.com>.

com/2021/01/the-brussels-effect-and-china-shaping-tech-standards/

84 J.D. Sachs et al, *The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic*, The Lancet, Vol 400, p. 1224-1280, 2022 [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01585-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01585-9/fulltext)

85 Yeagle P. (2021). The potent power of basic research. *Science advances*, vol. 7, n.º 27. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abj8363>

86 *Health inequities in the global response to the COVID-19 pandemic*, *Ther Adv Infect Dis*. 2023,

Jan-Dec; vol. 10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10085731/>

87 *Life expectancy decreased in 2020 in the EU* <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20210407-1>; Inequalities in life expectancy; Health at a Glance: Europe 2020 <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/a920746c-en/index.html?itemId=/content/component/a920746c-en>

88 <https://health-inequalities.eu/>

89 cf. Comissão Lancet sobre Saúde e Alterações Climáticas.

90 K. R. Miner et al, *Emergent biogeochemical risks from Arctic permafrost degradation*, *Nature Climate Change*, Vol. 11, outubro de 2021, p. 809-819 <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01162-y>

91 Agência Europeia do Ambiente, , *European climate risk assessment*, março de 2024, <https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>

92 FAO, PNUA, OMS e WOA, *One Health Joint Plan of Action (2022-2026): Working together*

for the health of humans, animals, plants and the environment [Um plano de ação conjunto no domínio da saúde (2022-2026): trabalhar em conjunto para a saúde das pessoas, dos animais, das plantas e do ambiente]. Roma 2022.

<https://doi.org/10.4060/cc2289en>

<https://cordis.europa.eu/article/id/446071-eu-initiative-promotes-one-health-for-people-animals-and-the-environment>

93 HERA, *União da Saúde: identificar os 3 principais riscos sanitários prioritários*, HERA 2022

https://health.ec.europa.eu/document/download/18c127ce-da4b-4e4e-a27c-f7b93efb2980_en?filename=hera_factsheet_health_threat_mcm.pdf
https://health.ec.europa.eu/antimicrobial-resistance/eu-action-antimicrobial-resistance_en

94 *Healthcare expenditure*, *Health at a glance: Europe 2020* <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/788a13b4-en/index.html?itemId=/content/component/788a13b4-en#:~:text=In%202020%2C%20an%20unprecedented%2010.9%25%20of%20the%20GDP,spent%20over%2011%25%20>

[of%20their%20GDP%20on%20health.](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/788a13b4-en/index.html?itemId=/content/component/788a13b4-en#:~:text=In%202020%2C%20an%20unprecedented%2010.9%25%20of%20the%20GDP,spent%20over%2011%25%20)

95 <https://www.sienna-project.eu/about-sienna/>

96 *Machine Learning in Drug Discovery: A Review*, *Artif Intell Rev*. 2022; 55(3): 1947-1999. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8356896/>

97 OMS, *Estratégia global para a saúde digital 2020-2025* <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

98 ENISA, *Threat Landscape: Health Sector*, 2023 <https://www.enisa.europa.eu/publications/health-threat-landscape>

99 A. Kolodny, *How FDA failing contributed to the Opioid crisis*, *AMA Journal of Ethics* 2020 <https://journalofethics.ama-assn.org/article/how-fda-failures-contributed-opioid-crisis/2020-08>

100 Fórum Económico Mundial, *Closing the Women's Health Gap 2024*. WEF 2024 https://www3.weforum.org/docs/WEF_Closing_the_Women%E2%80%99s_Health_Gap_2024.pdf

101 Ole Petter Ottersen et al., *The political origins of health inequity: prospects for change*, *The Lancet*, Volume 383, Issue 9917, p. 630 - 667 [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(13\)62407-1.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(13)62407-1.pdf)

102 Williams, B.A., Jones, C.H., Welch, V. & True, J.M. *Outlook of pandemic preparedness in a post-Covid-19 world*. <https://www.nature.com/articles/s41541-023-00773-0>.

103 PNUD (2024). *2024 UNDP Trends Report: The Landscape of Development*. New York, New York. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-02/undp_trends_report_2024_0.pdf

104 *How to cool down cities and eliminate urban heat islands* | Fórum Económico Mundial <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/ways-to-cool-cities-and-avoid-urban-heat-islands/>

105 *How to do climate policy in the age of the green backlash*, *Financial Times*, 14 de fevereiro de 2024. <https://www.ft.com/content/2819b9f3-bec0-4537-b3e5-d28fcfb080f5>

106 *The Deloitte Global 2023 Gen Z and Millennial Survey*. <https://www.deloitte.com/global/en/issues/work/content/genzmillennialsurvey.html>

107 Andre, P., Boneva, T., Chopra, F. et al. *Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action*. *Nat. Clim. Chang.* (2024). <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01925-3>

108 *A new global gender divide is emerging*, *Financial Times*, 26 de janeiro de 2024 <https://www.ft.com/barrier/corporate/d4dbf6a1-c03e-4c9a-803f-3951363525e4>

109 *Loneliness prevalence in the EU [Prevalência da solidão na UE]* – Comissão Europeia. <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities->

[z/loneliness/loneliness- prevalence-eu_en](#)

110 The changing nature of work and skills in the digital age <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117505>

111 Comissão Europeia, *Employment and Social Developments in Europe 2018*, setembro de 2020, p. 80-82.

112 Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work, FMI 2024. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>

113 Employment and Social Developments in Europe 2023, <https://op.europa.eu/webpub/empl/esde-2023/>

Comissão Europeia (2021). The Future of Jobs is Green. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126047>

115 <https://www.oecd.org/pisa/> Covid-19 learning deficits in Europe [défices de aprendizagem relacionados com a COVID-19 na Europa], Comissão Europeia, (2023), <https://doi.org/10.2766/881143>

Índice de Democracia de 2022, EIU, Economist 2023 <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2022/>

117 International IDEA, *Global State of Democracy 2023* <https://www.idea.int/publications/catalogue/global-state-democracy-2023-new-checks-and-balances>

118 Loek Halman, Tim Reeskens, Inge Sieben e Marga van Zunder, *Atlas dos Valores Europeus: Change and Continuity in Turbulent Times*, 2022, p. 157 <https://assets.pubpub.org/0k7l6nt3/51652084537989.pdf>

119 *Atlas of European Values*, 2022, p. 157 <https://openpresstiu.pubpub.org/pub/atlas-evs-release/5#:~:text=%2F6p8v%2Dtt12.-,Atlas%20of%20European%20Values%3A%20Change%20and%20Continuity%20in%20Turbulent%20Times,public%20debate%20on%20European%20values.>

120 Bienstman, S., Hense, S., e Gangl, M., *Explaining the 'democratic malaise' in unequal societies: Inequality, external efficacy, and political trust*, *European Journal of Political Research*, Vol. 63, No 1, fevereiro de 2024, p. 172-191; <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12611>

Relatório sobre os Riscos Globais 2024 <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

121 Pepijn Bergsen et al, *The economic basis of democracy in Europe*, Chatham House Discussion Paper 2022 <https://www.chathamhouse.org/2022/09/economic-basis-democracy-europe>

122 Agência Europeia dos Direitos Fundamentais, *Protecting Civil Society. Atualização 2023*, FRA 2023 <https://fra.europa.eu/en/publication/2023/civic-space->

[2023-update](#)

123 *Base de dados da OCDE sobre democracia deliberativa* atualizada em 2023; ver também OCDE, *Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave*, 2020 <https://www.oecd.org/gov/innovative-citizen-participation-and-new-democratic-institutions-339306da-en.htm>

124 David Griffiths, *Human Rights Diplomacy. Navigating an era of polarisation*, Chatham House Research Paper, 2023 <https://www.chathamhouse.org/2023/04/human-rights-diplomacy/04-chinas-systemic-challenge>

125 Heather J. Williams and Caitlin McCulloch, *Truth Decay and National Security*, RAND blog, 1 de agosto de 2023 <https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/08/truth-decay-and-national-security.html>

126 Scharfbillig et al, *Values and Identities – a policymaker's guide*, CCI 2021 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126150>

127 Richard Alba, *The Great Demographic Illusion: Majority, Minority, and the Expanding American Mainstream*, Princeton University Press, 2020 <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691201634/the-great-demographic-illusion>

128 Artigo 2.º do TUE; Conclusões do Conselho, Copenhaga, 1993 https://www.europarl.europa.eu/enlargement/ec/pdf/cop_en.pdf

129 Artigo 21.º do TUE

130 OCDE, *Informality and Globalisation. In Search of a New Social Contract*, 2023 <https://www.oecd.org/publications/informality-and-globalisation-c945c24f-en.htm>; *Towards a renewed social contract for Europe*, 2022 Friends of Europe, 2022 <https://www.friendsofeurope.org/initiatives/renewed-social-contract/>; Minouche Shafik, *What we owe each other*, IMF commentary, abril de 2021

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/04/what-we-owe-each-other-book-minouche-shafik.htm>; Antonio Guterres, *Tackling the Inequality Pandemic:*

A New Social Contract for a New Era, conferência Mandela 2020

<https://www.un.org/en/coronavirus/tackling-desigualdade-novo-contrato-social-nova-era>

I <https://espas.eu/horizon.html>

II https://espas.eu/files/horizon/HorizonScanning_ESPAS_01.pdf



Sistema de Análise da
Estratégia e Política Europeias

Instituições e organismos da UE que participam na iniciativa ESPAS:



Parlamento Europeu



Conselho da União
Europeia



Comissão
Europeia



Banco Europeu de
Investimento



Comité das Regiões Europeu



Comité Económico e Social
Europeu



CONTACTAR A UNIÃO EUROPEIA

Pessoalmente

Em toda a União Europeia, há centenas de centros Europe Direct. Poderá encontrar o endereço do centro mais próximo em linha (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Por telefone ou por escrito

O Europe Direct é um serviço que responde às suas perguntas sobre a União Europeia. Pode contactar este serviço:

- pelo telefone gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (alguns operadores podem cobrar estas chamadas),
- pelo telefone fixo: +32 22999696,
- através do seguinte formulário: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_en.

ENCONTRAR INFORMAÇÕES SOBRE A UE

Em linha

Estão disponíveis informações sobre a União Europeia em todas as línguas oficiais no sítio Web Europa (european-union.europa.eu).

Publicações da UE

As publicações da União Europeia podem ser consultadas ou encomendadas em op.europa.eu/en/publications. Para obter múltiplos exemplares de publicações gratuitas, contacte o Europe Direct ou o seu centro de documentação local (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Legislação da UE e documentos conexos

Para ter acesso à informação jurídica da União Europeia, incluindo toda a legislação da UE desde 1951 em todas as versões linguísticas oficiais, visite o sítio Web EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

Portal de dados abertos da UE

O portal data.europa.eu dá acesso a conjuntos de dados abertos das instituições, organismos e agências da União Europeia. Os dados podem ser descarregados e reutilizados gratuitamente, tanto para fins comerciais como não comerciais. O portal também disponibiliza uma série de conjuntos de dados dos países europeus.



Serviço das Publicações
da União Europeia