

# O futuro da competitividade europeia

Parte A | Uma estratégia de competitividade para a Europa

SETEMBRO DE 2024



*Eŭropo  
Demokratio  
Esperanto*

Documento preparado por Pierre Dieumegard para o [ranto Europa-Democracia-Espe](#)

O objectivo deste documento "provisório" é permitir que mais pessoas na União Europeia tomem conhecimento de documentos produzidos pela União Europeia (e financiados pelos seus impostos).

**Se não houver traduções, os cidadãos são excluídos do debate.**

Este documento [só existia em inglês](#), num ficheiro pdf . A partir do ficheiro inicial, criámos um ficheiro odt, preparado pelo software Libre Office, para tradução automática para outras línguas. Os resultados estão agora [disponíveis em todas as línguas oficiais](#).

**É desejável que a administração da UE assuma a tradução de documentos importantes. Os «documentos importantes» não são apenas leis e regulamentos, mas também as informações importantes necessárias para tomar decisões informadas em conjunto.**

A fim de discutir o nosso futuro comum em conjunto, e para permitir traduções confiáveis, a língua internacional Esperanto seria muito útil devido à sua simplicidade, regularidade e precisão.

Contacte-nos:

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

# Prefácio

A Europa tem vindo a preocupar-se com o abrandamento do crescimento desde o início deste século. Várias estratégias para aumentar as taxas de crescimento vieram e foram, mas a tendência manteve-se inalterada.

Em diferentes métricas, abriu-se um grande fosso no PIB entre a UE e os EUA, impulsionado principalmente por um abrandamento mais pronunciado do crescimento da produtividade na Europa. Os agregados familiares europeus pagaram o preço da perda de padrões de vida. Numa base per capita, o rendimento disponível real cresceu quase o dobro nos EUA do que na UE desde 2000.

Durante a maior parte deste período, o abrandamento do crescimento foi visto como um inconveniente, mas não como uma calamidade. Os exportadores europeus conseguiram conquistar quotas de mercado em partes do mundo em crescimento mais rápido, especialmente na Ásia. Muitas mais mulheres entraram na força de trabalho, o que aumentou a contribuição do trabalho para o crescimento. E, após as crises de 2008 a 2012, o desemprego diminuiu de forma constante em toda a Europa, ajudando a reduzir as desigualdades e a manter o bem-estar social.

A UE beneficiou igualmente de um ambiente mundial favorável. O comércio mundial floresceu ao abrigo de regras multilaterais. A segurança do guarda-chuva de segurança dos EUA libertou orçamentos de defesa para gastar em outras prioridades. Num mundo de geopolítica estável, não tínhamos motivos para nos preocuparmos com as crescentes dependências de países que esperávamos continuar a ser nossos amigos.

Mas os alicerces sobre os quais construímos estão agora a ser abalados.

O paradigma global anterior está a desvanecer-se. A era do rápido crescimento do comércio mundial parece ter passado, com as empresas da UE a enfrentarem uma maior concorrência do estrangeiro e um menor acesso aos mercados estrangeiros. A Europa perdeu abruptamente o seu principal fornecedor de energia, a Rússia. Ao mesmo tempo, a estabilidade geopolítica está a diminuir e as nossas dependências revelaram-se vulnerabilidades.

As mudanças tecnológicas estão a acelerar rapidamente. A Europa perdeu, em grande medida, a revolução digital liderada pela Internet e os ganhos de produtividade que esta trouxe: com efeito, a diferença de produtividade entre a UE e os EUA explica-se, em grande medida, pelo setor tecnológico. A UE é fraca nas tecnologias emergentes que impulsionarão o crescimento futuro. Apenas quatro das 50 maiores empresas tecnológicas do mundo são europeias.

No entanto, a necessidade de crescimento da Europa está a aumentar.

A UE está a entrar no primeiro período da sua história recente em que o crescimento não será apoiado pelo aumento da população. Até 2040, prevê-se que a força de trabalho diminua em cerca de 2 milhões de trabalhadores por ano. Teremos que nos apoiar mais na produtividade para impulsionar o crescimento. Se a UE mantivesse a sua taxa média de crescimento da produtividade desde 2015, só seria suficiente para manter o PIB constante até 2050 – numa altura em que a UE enfrenta uma série de novas necessidades de investimento que terão de ser financiadas através de um maior crescimento.

Para digitalizar e descarbonizar a economia e aumentar a nossa capacidade de defesa, a quota de investimento na Europa terá de aumentar cerca de 5 pontos percentuais do PIB, para níveis registados pela última vez nas décadas de 1960 e 1970. Trata-se de uma situação sem precedentes: para efeitos de comparação, os investimentos adicionais previstos pelo Plano Marshall entre 1948 e 1951 ascenderam a cerca de 1-2% do PIB por ano.

Se a Europa não puder tornar-se mais produtiva, seremos forçados a escolher. Não seremos capazes de nos tornar, ao mesmo tempo, um líder em novas tecnologias, um farol de responsabilidade climática e um actor independente na cena mundial. Não conseguiremos financiar o nosso modelo social. Teremos de reduzir algumas, se não todas, as nossas ambições.

Trata-se de um desafio existencial.

Os valores fundamentais da Europa são a prosperidade, a equidade, a liberdade, a paz e a democracia num ambiente sustentável. A UE existe para garantir que os europeus possam sempre beneficiar destes direitos

fundamentais. Se a Europa já não puder fornecê-los aos seus cidadãos – ou tiver de negociar entre si – terá perdido a sua razão de ser.

A única forma de enfrentar este desafio é crescer e tornarmo-nos mais produtivos, preservando os nossos valores de equidade e inclusão social. E a única forma de nos tornarmos mais produtivos é a Europa mudar radicalmente.

## Três áreas de acção para relançar o crescimento

O presente relatório identifica três domínios de acção principais para relançar o crescimento sustentável.

Em todas as áreas, não partimos do zero. A UE ainda dispõe de pontos fortes gerais – como sistemas de educação e de saúde sólidos e Estados-providência sólidos – e de pontos fortes específicos sobre os quais deve basear-se. Mas, coletivamente, não estamos a conseguir converter estes pontos fortes em indústrias produtivas e competitivas no cenário global.

Em primeiro lugar, e mais importante, a Europa deve reorientar profundamente os seus esforços coletivos para colmatar o fosso em matéria de inovação em relação aos EUA e à China, especialmente no domínio das tecnologias avançadas.

A Europa está presa numa estrutura industrial estática, com poucas novas empresas a surgirem para perturbar as indústrias existentes ou desenvolver novos motores de crescimento. De facto, não existe nenhuma empresa da UE com uma capitalização bolsista superior a 100 mil milhões de EUR que tenha sido criada do zero nos últimos cinquenta anos, ao passo que as seis empresas dos EUA com uma avaliação superior a 1 bilião de EUR foram criadas neste período.

Esta falta de dinamismo é auto-realizável.

Uma vez que as empresas da UE são especializadas em tecnologias maduras em que o potencial de descobertas é limitado, gastam menos em investigação e inovação (I&I) – menos 270 mil milhões de EUR do que as suas homólogas dos EUA em 2021. Os três principais investidores em I&I na Europa têm sido dominados por empresas do setor automóvel nos últimos vinte anos. Foi o mesmo nos EUA no início dos anos 2000, com os automóveis e a indústria farmacêutica liderando, mas agora os três primeiros estão todos na tecnologia.

O problema não é que a Europa careça de ideias ou de ambição. Temos muitos investigadores e empresários talentosos a registar patentes. Mas a inovação está bloqueada na fase seguinte: não estamos a conseguir traduzir a inovação em comercialização e as empresas inovadoras que pretendem expandir-se na Europa são prejudicadas em todas as fases por regulamentações incoerentes e restritivas.

Como resultado, muitos empresários europeus preferem procurar financiamento de capitalistas de risco dos EUA e expandir-se no mercado dos EUA. Entre 2008 e 2021, cerca de 30 % dos «unicórnios» fundados na Europa – empresas em fase de arranque que passaram a ser avaliadas em mais de mil milhões de USD – transferiram a sua sede para o estrangeiro, tendo a grande maioria mudado para os EUA.

Com o mundo à beira de uma revolução da IA, a Europa não pode dar-se ao luxo de permanecer presa às «tecnologias e indústrias médias» do século anterior. Temos de desbloquear o nosso potencial de inovação. Tal será fundamental não só para liderar as novas tecnologias, mas também para integrar a IA nas nossas indústrias existentes, para que estas possam permanecer na vanguarda.

Uma parte central desta agenda será dotar os europeus das competências de que necessitam para beneficiar das novas tecnologias, de modo a que a tecnologia e a inclusão social andem juntas. Embora a Europa deva ter como objetivo igualar os EUA em termos de inovação, devemos ter como objetivo exceder os EUA na oferta de oportunidades de educação e educação de adultos e de bons empregos para todos ao longo da sua vida.

O segundo domínio de acção é um plano conjunto para a descarbonização e a competitividade.

Se os ambiciosos objetivos climáticos da Europa forem acompanhados de um plano coerente para os alcançar, a descarbonização será uma oportunidade para a Europa. Mas se não coordenarmos as nossas políticas, corremos o risco de a descarbonização ser contrária à competitividade e ao crescimento.

Embora os preços da energia tenham diminuído consideravelmente em relação aos seus picos, as empresas da UE ainda enfrentam preços da eletricidade 2 a 3 vezes superiores aos dos EUA. Os preços do gás natural pagos são 4-5 vezes mais elevados. Esta diferença de preços é principalmente impulsionada pela falta de recursos naturais da Europa, mas também por questões fundamentais com o nosso mercado comum da energia. As regras do mercado impedem as indústrias e os agregados familiares de captarem todos os benefícios da energia limpa nas suas faturas. Os elevados impostos e rendas captados pelos operadores financeiros aumentam os custos da energia para a nossa economia.

A médio prazo, a descarbonização ajudará a transferir a produção de energia para fontes de energia limpas seguras e de baixo custo. Mas os combustíveis fósseis continuarão a desempenhar um papel central na

precificação da energia pelo menos pelo resto desta década. Sem um plano para transferir os benefícios da descarbonização para os utilizadores finais, os preços da energia continuarão a pesar sobre o crescimento.

O impulso de descarbonização global é também uma oportunidade de crescimento para a indústria da UE. A UE é líder mundial em tecnologias limpas, como turbinas eólicas, eletrolisadores e combustíveis hipocarbónicos, e mais de um quinto das tecnologias limpas e sustentáveis a nível mundial são desenvolvidas neste domínio.

No entanto, não é garantido que a Europa aproveite esta oportunidade. A concorrência chinesa está a tornar-se aguda em indústrias como as tecnologias limpas e os veículos elétricos, impulsionada por uma poderosa combinação de políticas industriais maciças e subsídios, inovação rápida, controlo de matérias-primas e capacidade de produzir à escala continental.

A UE enfrenta um possível compromisso. O aumento da dependência da China pode oferecer a via mais barata e eficiente para cumprir os nossos objetivos de descarbonização. Mas a concorrência da China patrocinada pelo Estado também representa uma ameaça para as nossas indústrias de tecnologias limpas produtivas e automóvel.

A descarbonização tem de acontecer em prol do nosso planeta. Mas, para que se torne também uma fonte de crescimento para a Europa, precisamos de um plano conjunto que abranja as indústrias que produzem energia e as que permitem a descarbonização, como as tecnologias limpas e a indústria automóvel.

A terceira área de ação é aumentar a segurança e reduzir as dependências.

A segurança é uma condição prévia para o crescimento sustentável. O aumento dos riscos geopolíticos pode aumentar a incerteza e atenuar o investimento, ao passo que os grandes choques geopolíticos ou as paragens súbitas do comércio podem ser extremamente perturbadores. À medida que a era da estabilidade geopolítica se desvanece, aumenta o risco de o aumento da insegurança se tornar uma ameaça ao crescimento e à liberdade.

A Europa está particularmente exposta. Contamos com um punhado de fornecedores de matérias-primas críticas, especialmente a China, apesar de a procura mundial desses materiais estar a explodir devido à transição para as energias limpas. Estamos também extremamente dependentes das importações de tecnologia digital. Para a produção de chips, 75-90% da capacidade global de fabricação de wafers está na Ásia.

Estas dependências são muitas vezes bidirecionais – por exemplo, a China depende da UE para absorver a sua sobrecapacidade industrial – mas outras grandes economias, como os EUA, estão ativamente a tentar dissociar-se. Se a UE não agir, corremos o risco de ser vulneráveis à coerção.

Neste contexto, necessitaremos de uma verdadeira «política económica externa» da UE para manter a nossa liberdade – a chamada política de Estado. A UE terá de coordenar acordos comerciais preferenciais e investimento direto com nações ricas em recursos, constituir reservas em áreas críticas selecionadas e criar parcerias industriais para garantir a cadeia de abastecimento de tecnologias essenciais. Só juntos podemos criar a alavancagem de mercado necessária para fazer tudo isso.

A paz é o primeiro e principal objectivo da Europa. Mas as ameaças à segurança física estão a aumentar e temos de nos preparar. A UE é coletivamente o segundo maior gastador militar do mundo, mas tal não se reflete na força da nossa capacidade industrial de defesa.

A indústria da defesa está demasiado fragmentada, prejudicando a sua capacidade de produzir em grande escala, e sofre de uma falta de normalização e interoperabilidade dos equipamentos, enfraquecendo a capacidade da Europa para agir como uma potência coesa. Por exemplo, doze tipos diferentes de tanques de batalha são operados na Europa, enquanto os EUA produzem apenas um.

## O que está no caminho?

Em muitos destes domínios, os Estados-Membros já estão a agir individualmente e as políticas industriais estão a aumentar. Mas é evidente que a Europa está aquém do que poderíamos alcançar se agíssemos como uma comunidade. Três barreiras estão no nosso caminho.

Em primeiro lugar, a Europa carece de concentração. Articulamos objetivos comuns, mas não os apoiamos através da definição de prioridades claras ou do acompanhamento de ações políticas conjuntas.

Por exemplo, pretendemos favorecer a inovação, mas continuamos a acrescentar encargos regulamentares às empresas europeias, que são especialmente onerosos para as PME e autodestrutivos para as empresas dos setores digitais. Mais de metade das PME na Europa assinalam os obstáculos regulamentares e os encargos administrativos como o seu maior desafio.

Também deixámos o nosso mercado único fragmentado durante décadas, o que tem um efeito em cascata na nossa competitividade. Impulsiona empresas de elevado crescimento no estrangeiro, reduzindo, por sua vez, o conjunto de projetos a financiar e dificultando o desenvolvimento dos mercados de capitais da Europa. E sem projetos de elevado crescimento para investir e sem mercados de capitais para os financiar, os europeus perdem oportunidades de se tornarem mais ricos. Embora as famílias da UE poupem mais do que as suas congéneres norte-americanas, a sua riqueza aumentou apenas um terço desde 2009.

Em segundo lugar, a Europa está a desperdiçar os seus recursos comuns. Temos um grande poder de despesa coletiva, mas diluímo-lo em vários instrumentos nacionais e da UE diferentes.

Por exemplo, ainda não estamos a unir forças na indústria da defesa para ajudar as nossas empresas a integrarem-se e a atingirem escala. A contratação pública colaborativa europeia representou menos de um quinto das despesas com a aquisição de equipamento de defesa em 2022. Também não favorecemos empresas europeias de defesa competitivas. Entre meados de 2022 e meados de 2023, 78 % das despesas totais com contratos públicos destinaram-se a fornecedores de países terceiros, dos quais 63 % se destinaram aos EUA.

Do mesmo modo, não colaboramos o suficiente em matéria de inovação, embora os investimentos públicos em tecnologias revolucionárias exijam grandes reservas de capital e as repercussões para todos sejam substanciais. O setor público da UE gasta quase tanto em I&I como os EUA em percentagem do PIB, mas apenas um décimo destas despesas é efetuado a nível da UE.

Em terceiro lugar, a Europa não coordena onde é importante.

As estratégias industriais atuais – como nos EUA e na China – combinam múltiplas políticas, que vão desde políticas orçamentais para incentivar a produção interna, a políticas comerciais para penalizar comportamentos anticoncorrenciais e a políticas económicas externas para garantir cadeias de abastecimento.

No contexto da UE, esta articulação das políticas exige um elevado grau de coordenação entre os esforços nacionais e da UE. No entanto, devido à lentidão e desagregação do seu processo de elaboração de políticas, a UE é menos capaz de dar essa resposta.

As regras europeias em matéria de tomada de decisões não evoluíram substancialmente à medida que a UE se alargou e que o ambiente mundial que enfrentamos se tornou mais hostil e complexo. As decisões são tipicamente feitas questão a questão com múltiplos jogadores de veto ao longo do caminho.

O resultado é um processo legislativo com um prazo médio de 19 meses para aprovar novas leis, desde a proposta da Comissão até à assinatura do ato adotado, e antes mesmo de as novas leis serem aplicadas em todos os Estados-Membros.

O objetivo do presente relatório é definir uma nova estratégia industrial para a Europa, a fim de superar estes obstáculos.

Identificamos as causas profundas do enfraquecimento da posição da UE em setores estratégicos fundamentais e apresentamos uma série de propostas para restabelecer a força competitiva da UE. Para cada setor que analisamos, identificamos propostas prioritárias a curto e médio prazo. Por outras palavras, estas propostas não pretendem ser aspirações: na sua maioria, destinam-se a ser aplicadas rapidamente e a fazer uma diferença tangível nas perspetivas da UE.

Em muitos domínios, a UE pode alcançar muito se tomar um grande número de medidas de menor envergadura, mas de uma forma coordenada que alinhe todas as políticas em torno do objetivo comum. Noutros domínios, é necessário um pequeno número de medidas de maior envergadura, delegando tarefas ao

nível da UE que só aí podem ser executadas. Ainda noutros domínios, a UE deve recuar, aplicando o princípio da subsidiariedade de forma mais rigorosa e reduzindo a carga regulamentar que impõe às empresas da UE.

Uma questão fundamental que se coloca é a forma como a UE deve financiar as enormes necessidades de investimento que a transformação da economia implicará. Apresentamos simulações neste relatório para abordar esta questão. Para a UE, podem ser retiradas duas conclusões fundamentais.

Em primeiro lugar, embora a Europa deva avançar com a sua União dos Mercados de Capitais, o setor privado não poderá suportar a maior parte do financiamento do investimento sem o apoio do setor público. Em segundo lugar, quanto mais a UE estiver disposta a reformar-se para gerar um aumento da produtividade, maior será a margem de manobra orçamental e mais fácil será para o setor público prestar este apoio.

Esta ligação ressalta por que aumentar a produtividade é fundamental. Tem igualmente implicações para a emissão de ativos seguros comuns. Para maximizar a produtividade, será necessário algum financiamento conjunto para o investimento em bens públicos europeus essenciais, como a inovação revolucionária.

Ao mesmo tempo, há outros bens públicos identificados no presente relatório – como os contratos públicos no setor da defesa ou as redes transfronteiriças – que serão subfornecidos sem uma ação comum. Se estiverem reunidas as condições políticas e institucionais, estes projetos exigirão igualmente um financiamento comum.

Este relatório está a sair num momento difícil para o nosso continente.

Devemos abandonar a ilusão de que apenas a procrastinação pode preservar o consenso. De facto, a procrastinação só produziu um crescimento mais lento, e certamente não alcançou mais consenso. Chegámos a um ponto em que, sem acção, teremos de comprometer o nosso bem-estar, o nosso ambiente ou a nossa liberdade.

Para que a estratégia delineada neste relatório seja bem sucedida, temos de começar por uma avaliação comum da nossa situação, dos objectivos que queremos priorizar, dos riscos que queremos evitar e dos compromissos que estamos dispostos a assumir.

Temos de garantir que as nossas instituições democraticamente eleitas estejam no centro destes debates. As reformas só podem ser verdadeiramente ambiciosas e sustentáveis se beneficiarem de apoio democrático.

E temos de assumir uma nova posição em relação à cooperação: eliminar os obstáculos, harmonizar as regras e a legislação e coordenar as políticas. Há diferentes constelações nas quais podemos avançar. Mas o que não podemos fazer é deixar de avançar.

A nossa confiança de que conseguiremos avançar deve ser forte. Nunca no passado a escala dos nossos países pareceu tão pequena e inadequada em relação à dimensão dos desafios. E já faz muito tempo que a autopreservação tem sido uma preocupação tão comum. As razões para uma resposta unificada nunca foram tão convincentes – e na nossa unidade encontraremos a força para reformar.

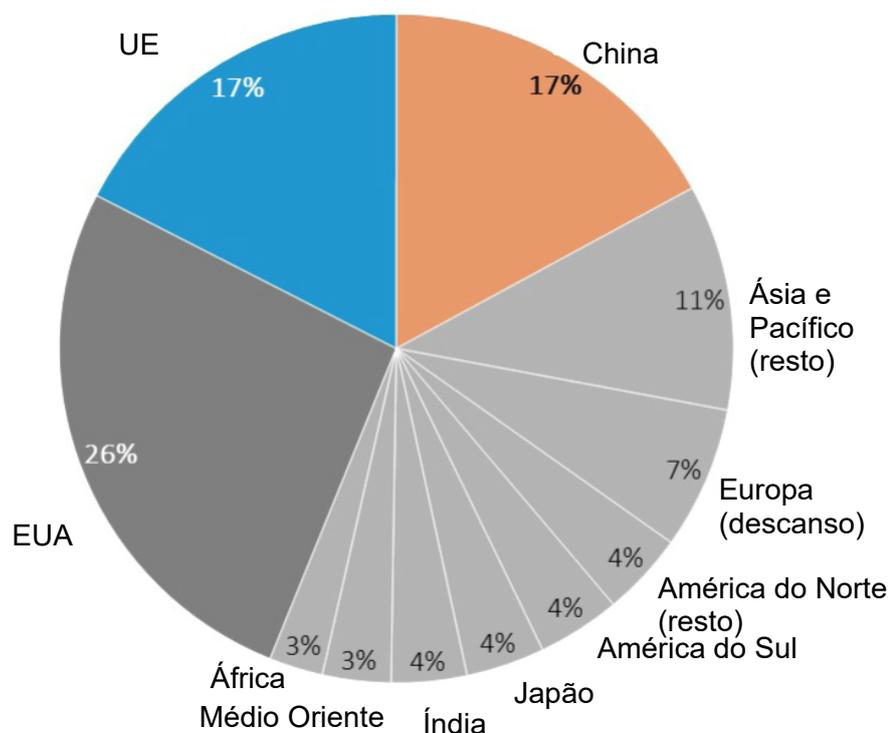


## Conteúdo

Prefácio.....	1
Três áreas de acção para relançar o crescimento.....	3
O que está no caminho?.....	5
1. Ponto de partida: um novo panorama para a Europa.....	8
Três transformações pela frente para a Europa.....	12
Rumo a uma resposta europeia.....	16
Preservar a inclusão social.....	18
2. Colmatar o défice de inovação.....	22
O desafio da produtividade na Europa.....	22
Principais obstáculos à inovação na Europa.....	29
Um programa para combater o défice de inovação.....	36
Colmatar as lacunas de competências.....	39
3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade.....	43
Causas profundas dos elevados preços da energia.....	47
A ameaça para o setor das tecnologias limpas da Europa.....	51
Os desafios da descarbonização assimétrica.....	54
Um plano conjunto para a descarbonização e a competitividade.....	57
4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências.....	61
Reduzir as vulnerabilidades externas.....	64
Reforçar a capacidade industrial para a defesa e o espaço.....	68
5. Financiamento de investimentos.....	73
6. Reforçar a governação.....	77
Observações.....	81

# 1. Ponto de partida: um novo panorama para a Europa

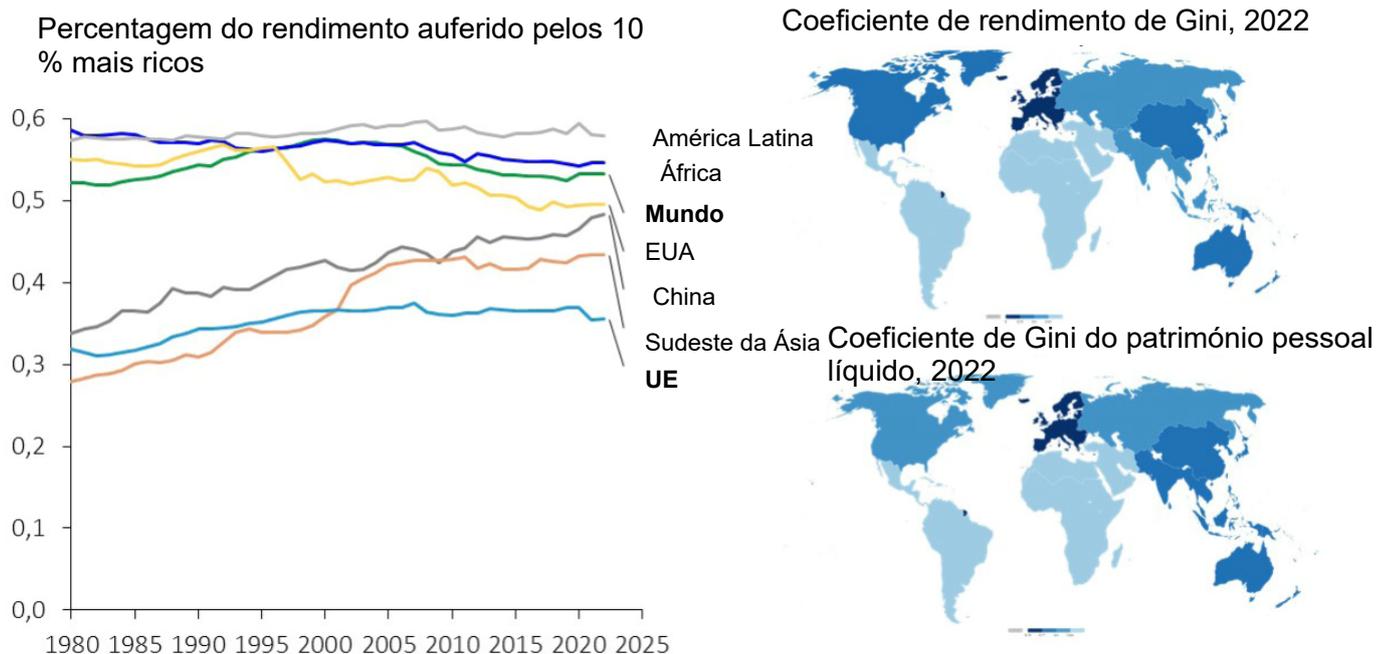
A Europa tem as bases para ser uma economia altamente competitiva. O modelo europeu combina uma economia aberta, um elevado grau de concorrência no mercado e um quadro jurídico sólido e políticas ativas para combater a pobreza e redistribuir a riqueza. Este modelo permitiu à UE conjugar elevados níveis de integração económica e de desenvolvimento humano com baixos níveis de desigualdade. A Europa construiu um mercado único de 440 milhões de consumidores e 23 milhões de empresas, representando cerca de 17 % do PIB mundial [ver figura 1], alcançando simultaneamente taxas de desigualdade de rendimentos cerca de 10 pontos percentuais inferiores às observadas nos Estados Unidos (EUA) e na China, de acordo com algumas medidas [ver figura 2]. Ao mesmo tempo, a abordagem da UE produziu resultados notáveis em termos de governação, saúde, educação e proteção do ambiente. Dos dez países do mundo com a melhor pontuação para a aplicação do Estado de direito, oito são Estados-Membros da UE.<sup>i</sup> A Europa lidera os EUA+S e a China em termos de esperança de vida à nascença e baixa mortalidade infantil.<sup>ii</sup> Os sistemas de educação e formação da Europa proporcionam bons resultados escolares, tendo um terço dos adultos concluído o ensino superior<sup>iii</sup>. A UE é também líder mundial em matéria de normas ambientais e de sustentabilidade e de progressos rumo à economia circular, apoiada pelos objetivos mundiais mais ambiciosos em matéria de descarbonização, e pode beneficiar da maior zona económica exclusiva do mundo, abrangendo 17 milhões de quilómetros quadrados, ou seja, quatro vezes a superfície terrestre da UE.<sup>1</sup>



Fonte: FMI, 2024

Figura 1: **Percentagem do PIB mundial a preços correntes, 2023**

1 As Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) são zonas marítimas prescritas pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, estendendo-se até 200 milhas náuticas da costa de um país, dentro das quais o Estado tem o direito de explorar e explorar os recursos marítimos. A mobilização deste vasto espaço marítimo contribuirá para a competitividade, a segurança e a sustentabilidade.

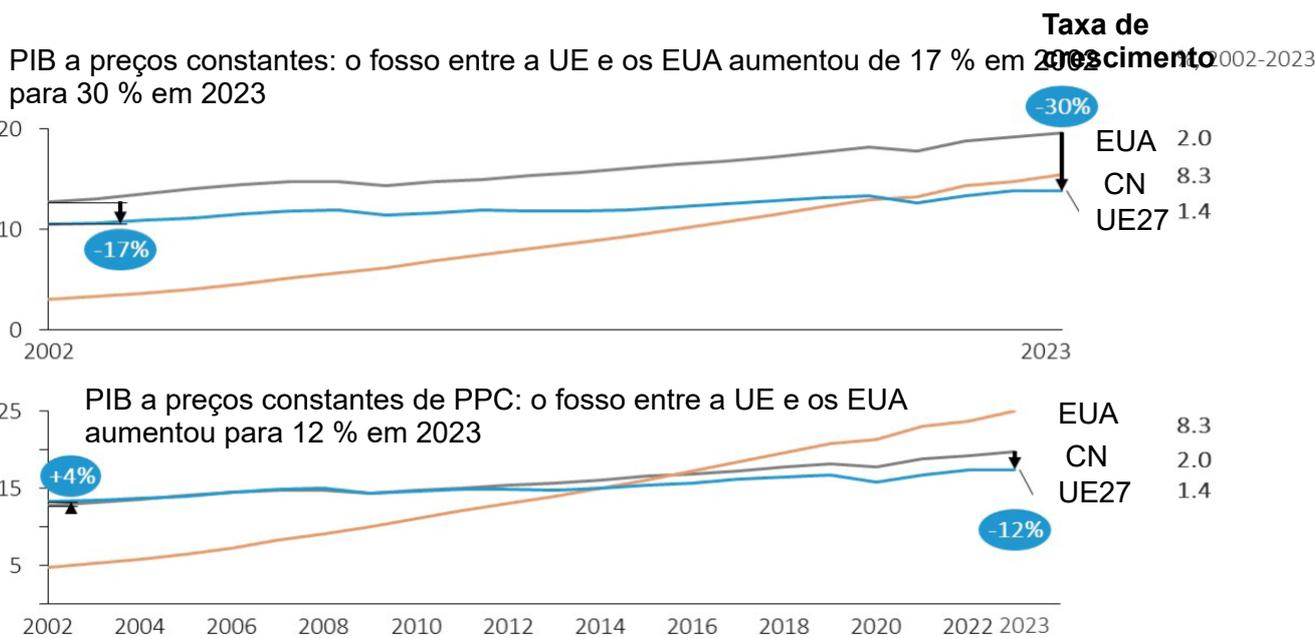


Fonte: Base de dados mundial sobre as desigualdades (WID), 2024

Figura 2: **Desigualdade de rendimentos e salários nas regiões do mundo**

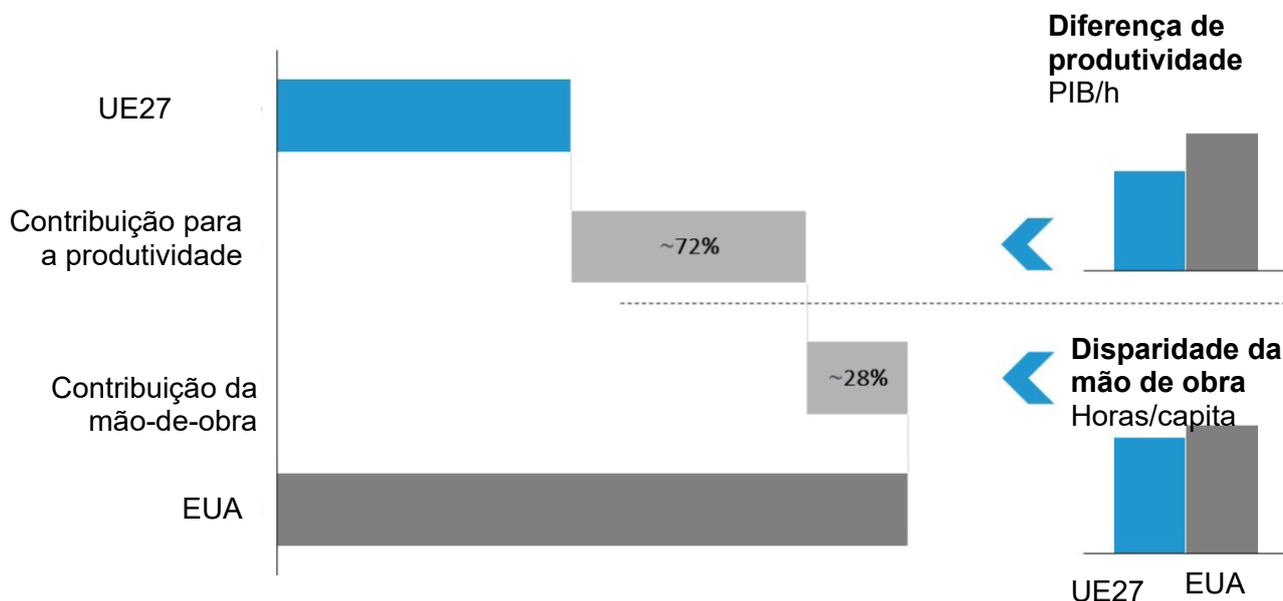
**No entanto, o crescimento na UE tem vindo a abrandar, impulsionado pelo enfraquecimento do crescimento da produtividade, pondo em causa a capacidade da Europa para cumprir as suas ambições.** A UE definiu uma série de ambições – como alcançar níveis elevados de inclusão social, alcançar a neutralidade carbónica e aumentar a relevância geopolítica – que dependem da manutenção de taxas sólidas de crescimento económico. No entanto, o crescimento económico da UE tem sido persistentemente mais lento do que nos EUA nas últimas duas décadas, enquanto a China tem vindo a recuperar rapidamente. A diferença entre a UE e os EUA no nível do PIB a preços de 2015<sup>2</sup> aumentou gradualmente de um pouco mais de 15 % em 2002 para 30 % em 2023, ao passo que, numa base de paridade do poder de compra (PPC), surgiu uma diferença de 12 % [ver figura 3]. O fosso aumentou menos per capita, uma vez que os EUA registaram um crescimento demográfico mais rápido, mas continua a ser significativo: em termos de PPP, passou de 31% em 2002 para 34% actualmente. O principal motor desta evolução divergente tem sido a produtividade. Cerca de 70 % da diferença entre o PIB per capita e o PIB dos EUA em PPC explica-se pela menor produtividade na UE [ver figura 4]. O crescimento mais lento da produtividade foi, por sua vez, associado a um crescimento mais lento dos rendimentos e a uma procura interna mais fraca na Europa: numa base per capita, o rendimento disponível real cresceu quase o dobro nos EUA do que na UE desde 2000.

2 O valor da diferença no PIB num determinado ano é apenas indicativo. Não deve ser visto como uma estimativa exata, uma vez que os deflatores de preços e os ajustamentos do poder de compra são imperfeitos. Ao comparar a evolução do PIB entre países, o deflator de preços e a taxa de câmbio têm um efeito importante nos resultados. Consoante o objetivo da comparação, um ou outro indicador pode ser mais pertinente. O PIB a preços correntes oferece informações sobre o valor de mercado, o PIB a preços constantes sobre o crescimento do volume, enquanto o ajustamento do poder de compra permite uma comparação da perspetiva do consumidor.



Fonte: OCDE, 2024.

Figura 3: **Evolução do PIB** nos níveis de referência de 2015, em bilhões de EUR



Fonte: AMECO, 2024.

Figura 4: **Disparidade do PIB per capita** PIB per capita, 2023, preços constantes das PPC (EUR)

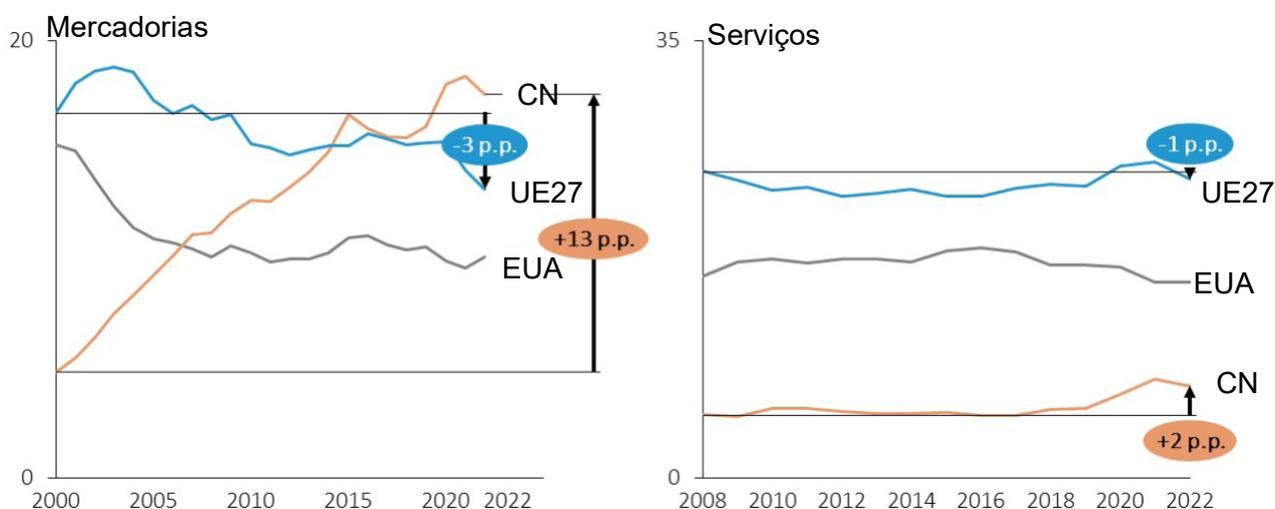
**Ao mesmo tempo, três condições externas – nos domínios do comércio, da energia e da defesa – que apoiaram o crescimento na Europa após o fim da Guerra Fria têm vindo a desaparecer.** Em primeiro lugar, mesmo com o abrandamento do crescimento interno, a UE beneficiou significativamente do crescimento do comércio mundial ao abrigo de regras multilaterais. Entre 2000 e 2019, o comércio internacional em percentagem do PIB aumentou de 30 % para 43 % na UE, enquanto nos EUA aumentou de 25 % para 26 %. A abertura comercial assegurou que a Europa pudesse importar livremente bens e serviços de que carecia, desde matérias-primas a tecnologias avançadas, exportando simultaneamente bens manufaturados nos quais se especializava, em especial para os mercados em crescimento da Ásia. No entanto, a ordem comercial multilateral está agora em profunda crise e a era do rápido crescimento do comércio mundial parece ter passado: o FMI prevê que o comércio mundial cresça 3,2% a médio prazo, um ritmo bastante inferior à sua

média anual entre 2000 e 2019 de 4,9%.<sup>iv</sup> Em segundo lugar, à medida que as relações com a Rússia se normalizavam, a Europa conseguiu satisfazer a sua procura de energia importada através da aquisição de um amplo gás por gasoduto, que representou cerca de 45 % das importações de gás natural da UE em 2021. Mas esta fonte de energia relativamente barata desapareceu agora a um custo enorme para a Europa. A UE perdeu mais de um ano de crescimento do PIB, ao mesmo tempo que teve de reorientar recursos orçamentais maciços para subsídios à energia e construir novas infraestruturas para a importação de gás natural liquefeito. Em terceiro lugar, a era da estabilidade geopolítica sob a hegemonia dos EUA permitiu à UE, em grande medida, separar a política económica das considerações de segurança, bem como utilizar o «dividendo da paz» da redução das despesas com a defesa para apoiar os seus objetivos internos. No entanto, o ambiente geopolítico está agora em fluxo devido à agressão injustificada da Rússia contra a Ucrânia, à deterioração das relações EUA-China e ao aumento da instabilidade em África, que é uma fonte de muitos produtos de base que são críticos para a economia mundial.

**É necessário aumentar a competitividade da UE para relançar a produtividade e sustentar o crescimento neste mundo em mudança.** Uma agenda para a competitividade deve centrar-se no aumento do crescimento da produtividade, que é o motor mais importante do crescimento a longo prazo e conduz ao aumento do nível de vida ao longo do tempo. A promoção da competitividade não deve ser vista num sentido estrito de um jogo de soma zero centrado na conquista de quotas de mercado mundiais e no aumento dos excedentes comerciais. Também não deve conduzir a políticas de defesa de «campeões nacionais» que possam sufocar a concorrência e a inovação ou utilizar a repressão salarial para reduzir os custos relativos. Hoje em dia, a competitividade tem menos a ver com os custos relativos da mão de obra e mais com os conhecimentos e as competências incorporados na mão de obra. Para além deste objetivo geral, a ênfase na competitividade setorial ou industrial pode ser particularmente útil em situações em que as empresas, de outro modo produtivas, são desfavorecidas por condições de concorrência desiguais a nível mundial, quer se trate de assimetrias na regulamentação ou de grandes subsídios no estrangeiro. Nesses cenários, poderá ser necessário criar condições de concorrência equitativas para a continuação do crescimento da produtividade. Por último, uma agenda moderna em matéria de competitividade deve também abranger a segurança. A segurança é uma condição prévia para o crescimento sustentável, uma vez que os riscos geopolíticos crescentes podem aumentar a incerteza e atenuar o investimento, ao passo que os grandes choques geopolíticos ou as paragens súbitas do comércio podem ser extremamente perturbadores.

## Três transformações pela frente para a Europa

A Europa enfrenta agora três grandes transformações, a primeira das quais é a necessidade de acelerar a inovação e encontrar novos motores de crescimento. A competitividade da UE está atualmente a ser comprimida de dois lados. Por um lado, as empresas da UE enfrentam uma procura externa mais fraca – especialmente por parte da China – e pressões concorrenciais crescentes por parte das empresas chinesas. O BCE considera que a percentagem de sectores em que a China concorre directamente com os exportadores da área do euro<sup>3</sup> se aproxima agora de 40%, contra 25% em 2002<sup>v</sup>. A quota-parte da UE no comércio mundial está a diminuir, registando-se uma queda significativa desde o início da pandemia<sup>4</sup> [ver figura 5]. Por outro lado, a posição da Europa nas tecnologias avançadas que impulsionarão o crescimento futuro está a diminuir. Apenas quatro das 50 maiores empresas tecnológicas do mundo são europeias e a posição da UE a nível mundial no domínio da tecnologia está a deteriorar-se: entre 2013 e 2023, a sua quota-parte nas receitas mundiais de tecnologia diminuiu de 22 % para 18 %, enquanto a quota-parte dos EUA aumentou de 30 % para 38 %. A Europa necessita urgentemente de acelerar o seu ritmo de inovação, tanto para manter a sua liderança na indústria transformadora como para desenvolver novas tecnologias revolucionárias. Uma inovação mais rápida contribuirá, por sua vez, para aumentar o crescimento da produtividade da UE, conduzindo a um crescimento mais forte dos rendimentos das famílias e a uma procura interna mais forte. A Europa ainda tem a oportunidade de mudar de rumo. Com o mundo agora à beira de outra revolução digital, desencadeada pela propagação da inteligência artificial (IA), abriu-se uma janela para a Europa corrigir as suas falhas em matéria de inovação e produtividade e restaurar o seu potencial de produção.



Nota: Os dados referem-se ao comércio de bens (l) e ao comércio de serviços (r), excluindo o comércio intra-UE. O total mundial é o valor líquido do comércio intra-UE.

Fonte: Comissão Europeia (CCI). Com base na OMC.

Figura 5: **Parte no comércio mundial de bens e serviços % do comércio mundial, excluindo o comércio intra-UE**

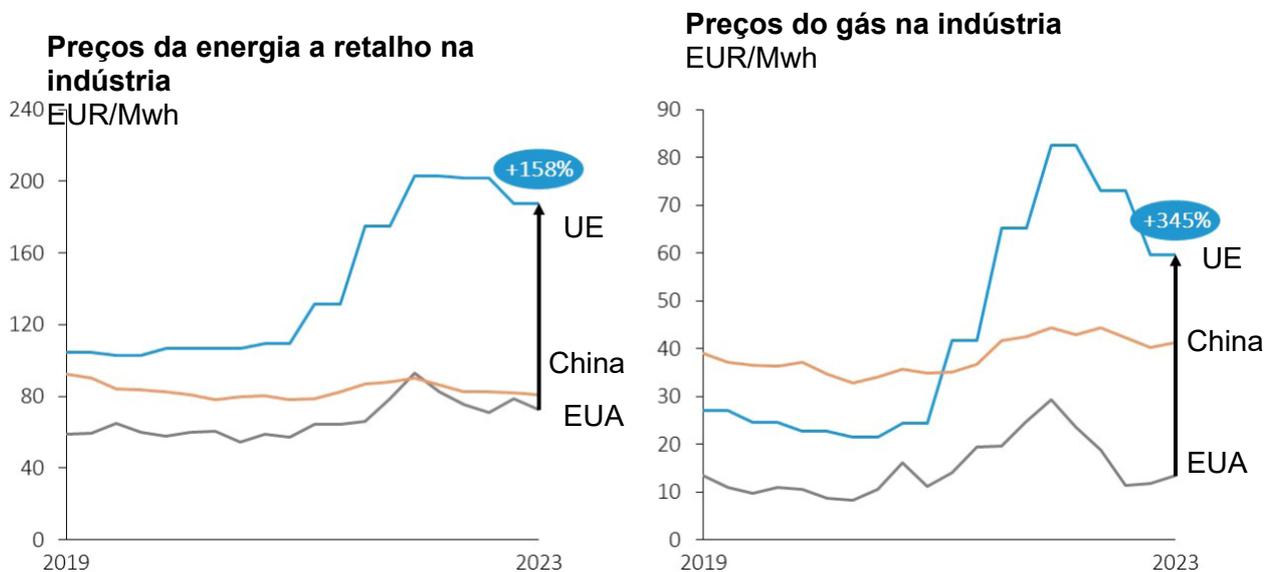
**Em segundo lugar, a Europa deve reduzir os elevados preços da energia, continuando simultaneamente a descarbonizar e a transitar para uma economia circular.** O panorama energético mudou de forma irreversível com a invasão russa da Ucrânia e a consequente perda de gás natural por gasoduto. Embora os preços da energia tenham diminuído consideravelmente em relação aos seus picos, as empresas da UE ainda enfrentam preços da eletricidade 2 a 3 vezes superiores aos dos EUA e os preços do gás natural pagos são 4 a 5 vezes superiores [ver figura 6]. A descarbonização pode ser uma oportunidade para a Europa, tanto para assumir a liderança em novas tecnologias limpas e soluções de circularidade, como para transferir a produção de energia para fontes de energia limpas seguras e de baixo custo, nas quais a UE dispõe de generosas dotações naturais. No entanto, a possibilidade de a Europa aproveitar esta oportunidade dependerá da sincronização de todas as políticas com os objetivos de descarbonização da UE. A transição energética será

3 Com base na análise das vantagens comparativas reveladas.

4 As empresas da UE também têm vindo a registar perdas de competitividade devido ao aumento dos custos dos fatores de produção, agravado pelos elevados preços da energia na Europa em comparação com outras regiões.

## O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 1. Ponto de partida: um novo panorama para a Europa

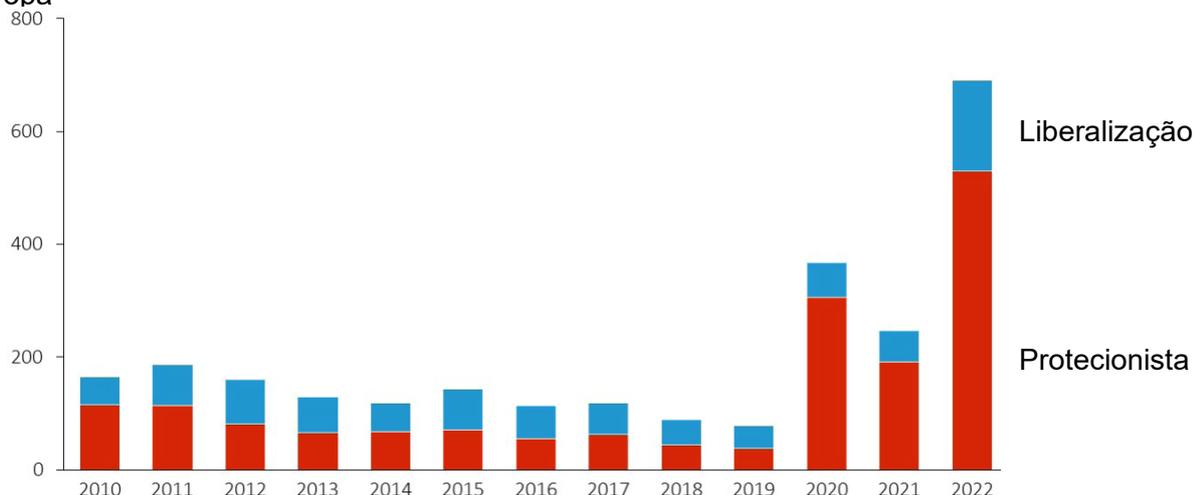
gradual e os combustíveis fósseis continuarão a desempenhar um papel central na fixação dos preços da energia durante o resto da presente década, ameaçando a contínua volatilidade dos preços para os utilizadores finais. As indústrias da UE que utilizam intensivamente a energia enfrentam custos de investimento mais elevados do que os seus concorrentes para cumprir as metas de descarbonização. Ao mesmo tempo, a concorrência chinesa está a tornar-se particularmente aguda nas principais indústrias que impulsionarão a descarbonização – como as tecnologias limpas e os veículos elétricos – impulsionada por uma combinação poderosa de política industrial maciça, inovação rápida, controlo das matérias-primas e capacidade de produção à escala continental. Para que a UE seja bem-sucedida, terá, por conseguinte, de conceber uma estratégia coerente para todos os aspetos da descarbonização, da energia à indústria.



Fonte: Comissão Europeia, 2024. Com base em Eurostat (UE), AIA (EUA) e CEIC (China), 2024.

FIGURA 6: Diferença dos preços do gás e do retalho para a indústria

**Em terceiro lugar, a Europa deve reagir a um mundo de geopolítica menos estável, onde as dependências estão a tornar-se vulnerabilidades e já não pode confiar nos outros para a sua segurança.** Décadas de globalização produziram um elevado nível de "interdependência estratégica" entre as principais economias, aumentando os custos de uma rápida dissociação.<sup>vi</sup> Por exemplo, enquanto a UE depende em grande medida da China para os minerais críticos, a China depende da UE para absorver a sua sobrecapacidade industrial. Mas este equilíbrio global está a mudar: todas as grandes economias procuram ativamente reduzir a sua dependência e aumentar as suas possibilidades de ação independente. Os EUA estão a investir na capacidade interna de produção de semicondutores e tecnologias limpas, procurando simultaneamente reencaminhar cadeias de abastecimento críticas através dos seus aliados. A China está a lutar pela autarquia tecnológica e pela integração vertical da cadeia de abastecimento, da mineração de matérias-primas ao processamento e da fabricação ao transporte. Embora existam ainda poucos indícios de que estas medidas estejam a conduzir à desglobalização<sup>vii</sup>, as intervenções no domínio da política comercial estão a aumentar [ver figura 7]. Dada a sua elevada abertura comercial, a Europa está especialmente exposta caso estas tendências se acelerem. A UE deve também responder a um ambiente de segurança radicalmente alterado nas suas fronteiras. A despesa agregada da UE com a defesa corresponde atualmente a um terço dos níveis dos EUA e a indústria europeia da defesa está a sofrer décadas de subinvestimento e de existências esgotadas. Para alcançar uma verdadeira independência estratégica e aumentar a sua influência geopolítica mundial, a Europa precisa de um plano para gerir estas dependências e reforçar o investimento na defesa.

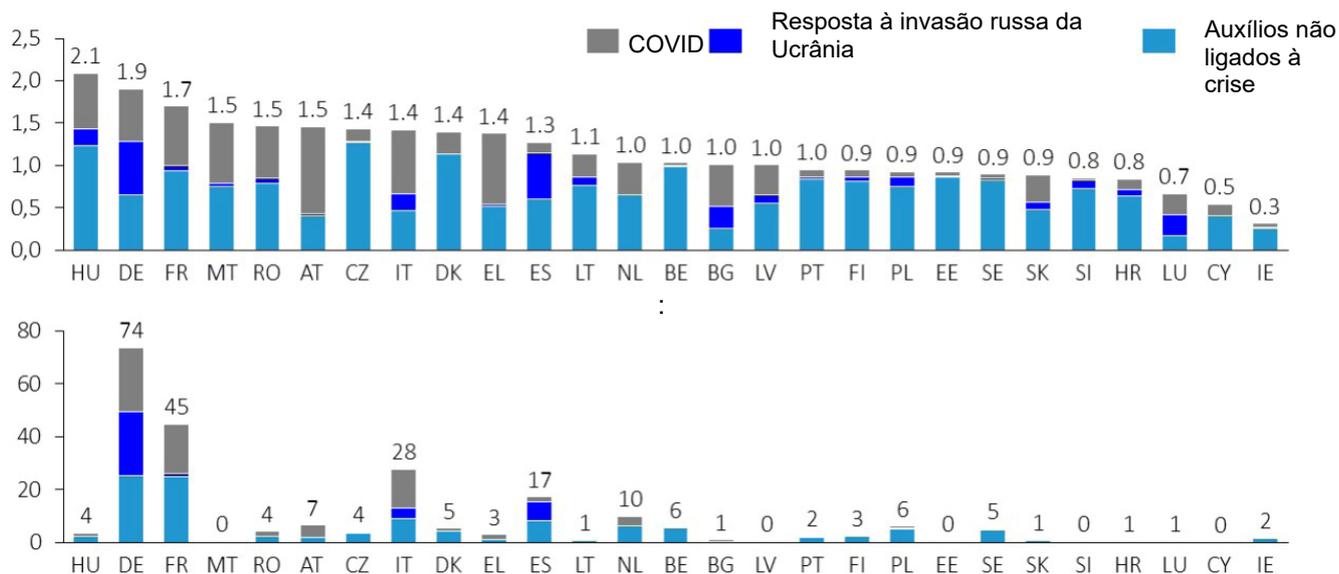


*Nota: As medidas incluem direitos aduaneiros, medidas relacionadas com a exportação, subvenções, medidas contingentes de proteção do comércio e medidas de investimento relacionadas com o comércio.  
Fonte: Global Trade Alert, 2024 (não traduzido para português).*

**FIGURA 7: Intervenções em matéria de política comercial**

Os países da UE já estão a responder a este novo ambiente com políticas mais assertivas, mas estão a fazê-lo de uma forma fragmentada que compromete a eficácia coletiva. A utilização de intervenções de política industrial está a aumentar nas economias avançadas<sup>viii</sup>. Mas a eficácia destas políticas na Europa é prejudicada por três problemas de coordenação principais. Em primeiro lugar, verifica-se uma falta de coordenação entre os Estados-Membros. A descoordenação das políticas nacionais conduz frequentemente a uma duplicação considerável, a normas incompatíveis e à não consideração das externalidades. Uma externalidade particularmente prejudicial no contexto da UE é o seu impacto adverso no mercado único, quando os maiores países com maior margem de manobra orçamental podem prestar um apoio muito mais generoso do que outros [ver figura 8]. Em segundo lugar, verifica-se uma falta de coordenação entre os instrumentos de financiamento. Embora a UE despenda coletivamente um grande montante nos seus objetivos industriais, os instrumentos de financiamento estão divididos em função das fronteiras nacionais e entre os Estados-Membros e a UE. Esta fragmentação dificulta a escala, impedindo a criação de grandes reservas de capital, em especial para investimentos em inovação revolucionária. Além disso, dificulta a inovação ao criar complexidade e burocracia desnecessárias para o setor privado. Em terceiro lugar, verifica-se uma falta de coordenação entre as políticas. As políticas industriais atuais – como nos EUA e na China – incluem estratégias multipolíticas, combinando políticas orçamentais para incentivar a produção interna, políticas comerciais para penalizar comportamentos anticoncorrenciais no estrangeiro e políticas económicas externas para garantir as cadeias de abastecimento. No contexto da UE, ligar as políticas desta forma exige um elevado grau de coordenação entre as políticas nacionais e da UE. No entanto, devido à sua estrutura de governação complexa e à lentidão e desagregação do processo de elaboração de políticas, a UE é menos capaz de dar essa resposta.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 1. Ponto de partida: um novo panorama para a Europa



Fonte: Comissão Europeia, 2024

Figura 8: Total das despesas com auxílios estatais por Estado-Membro em 2022, em % do PIB (em cima) e em mil milhões de EUR (em baixo) Repartição entre COVID-19, auxílios estatais em resposta à invasão russa da Ucrânia e outras medidas de auxílio estatal

## Rumo a uma resposta europeia

### OBJETIVOS

**Para gerir estas transformações, o relatório propõe uma nova estratégia industrial para a Europa.** Os três principais domínios de acção delineados no relatório correspondem às três principais transformações que a Europa deve enfrentar. Em primeiro lugar, a Europa tem de corrigir o seu abrandamento do crescimento da produtividade, colmatando o fosso em matéria de inovação. Este objetivo implicará acelerar significativamente a inovação tecnológica e científica, melhorar a fase que vai da inovação à comercialização, eliminar os obstáculos que impedem as empresas inovadoras de crescer e atrair financiamento e envidar esforços concertados para colmatar as lacunas de competências. Em segundo lugar, para baixar os preços da energia e aproveitar as oportunidades industriais da descarbonização, a Europa precisa de um plano conjunto para a descarbonização e a competitividade. Este plano terá de assegurar que a ambiciosa procura de descarbonização da Europa possa ser acompanhada por uma liderança nas tecnologias que a fornecerão. Terá de abranger as indústrias que produzem energia, as que permitem a descarbonização, como as tecnologias limpas e a indústria automóvel, e as indústrias que utilizam energia intensivamente e são «difíceis de reduzir». Em terceiro lugar, a Europa tem de aumentar a segurança e reduzir as dependências. Dada a sua elevada abertura comercial e dependência das importações, desde as matérias-primas às tecnologias avançadas, a UE terá de desenvolver uma verdadeira «política económica externa» que coordene os acordos comerciais preferenciais e o investimento direto com nações ricas em recursos, a constituição de reservas em áreas críticas selecionadas e a criação de parcerias industriais para garantir a cadeia de abastecimento de tecnologias essenciais. A Europa terá igualmente de desenvolver uma capacidade industrial de defesa forte e independente que lhe permita satisfazer a procura crescente de meios e equipamentos militares e manter-se na vanguarda da tecnologia de defesa.

### BLOCOS PARA CONSTRUÇÃO

**A nova estratégia industrial da UE assenta numa série de elementos constitutivos, o primeiro dos quais é a plena implementação do mercado único.** O mercado único é fundamental para todos os aspetos da estratégia: para permitir uma escala às empresas jovens e inovadoras e aos grandes industriais que concorrem nos mercados mundiais; para a criação de um mercado comum da energia aprofundado e diversificado, de um mercado integrado dos transportes multimodais e de uma forte procura de soluções de descarbonização; para a negociação de acordos comerciais preferenciais e a construção de cadeias de abastecimento mais resilientes; para mobilizar maiores volumes de financiamento privado; e, conseqüentemente, para desbloquear o aumento da procura interna e do investimento. As restantes fricções comerciais na UE significam que a Europa está a deixar em cima da mesa cerca de 10 % do PIB potencial, de acordo com uma estimativa<sup>ix</sup>. Em muitos capítulos do presente relatório são apresentadas propostas para completar o mercado único para diferentes setores. No entanto, uma vez que o relatório Letta analisou sistematicamente os principais desafios que o mercado único enfrenta e formulou recomendações, o presente relatório não contém um capítulo dedicado exclusivamente ao mercado único.<sup>x</sup>

**Os próximos elementos constitutivos são as políticas industrial, de concorrência e comercial, que interagem estreitamente e devem ser alinhadas no âmbito de uma estratégia global.** As provas de que as políticas industriais podem ser eficazes em determinadas circunstâncias estão a aumentar.<sup>xi</sup> No entanto, para evitar as armadilhas do passado – como a defesa das empresas históricas ou a escolha dos vencedores – estas políticas devem ser organizadas de acordo com um conjunto de princípios fundamentais que integrem as melhores práticas. Essas políticas devem centrar-se, nomeadamente, nos setores e não nas empresas; o apoio público deve ser continuamente avaliado, com base num rigoroso exercício de acompanhamento; e as deficiências do mercado devem ser claramente especificadas e as autoridades públicas devem evitar duplicar o que o setor privado já faria.<sup>xii</sup> A interação com as autoridades da concorrência é igualmente fundamental para o êxito<sup>xiii</sup>. Para os setores prioritários, a UE deve procurar, tanto quanto possível, ser neutra do ponto de vista da concorrência e a regulamentação deve ser concebida de modo a facilitar a entrada no mercado. As provas são esmagadoras de que a concorrência estimula a produtividade, o investimento e<sup>xiv</sup> a inovação. Ao mesmo tempo, a política de concorrência deve continuar a adaptar-se às mudanças na economia, para que não se torne um obstáculo aos objetivos da Europa [ver capítulo sobre a política de concorrência]. Por exemplo, uma vez que a inovação no setor tecnológico é rápida e exige grandes orçamentos, as avaliações das concentrações devem avaliar de que forma a concentração proposta afetará o potencial de inovação futuro em domínios de inovação críticos. Os projetos importantes de interesse comum (PIIEC) devem ser alargados a todas as formas de inovação que possam efetivamente empurrar a Europa para a fronteira em setores estrategicamente importantes e beneficiar de financiamento da UE. Há também setores, como a defesa, em que os critérios de

segurança e resiliência devem receber um peso crescente, tendo em conta as mudanças geopolíticas para a política comercial. Deve ser aplicada uma abordagem pragmática, cautelosa e coerente, de acordo com as necessidades dos diferentes setores [ver caixa 1].

**O terceiro bloco financia os principais domínios de ação, que implicam enormes necessidades de investimento invisíveis durante meio século na Europa.** Para digitalizar e descarbonizar a economia e aumentar a capacidade de defesa da UE, a taxa total de investimento em relação ao PIB terá de aumentar cerca de 5 pontos percentuais do PIB da UE por ano para os níveis registados pela última vez nas décadas de 1960 e 70. A título de comparação, os investimentos adicionais previstos pelo Plano Marshall em 1948-51 ascenderam anualmente a cerca de 1-2% do PIB nos países beneficiários. O presente relatório contém simulações da Comissão Europeia e do FMI que avaliam se um aumento tão maciço do investimento é sustentável do ponto de vista macroeconómico e, em caso afirmativo, de que forma a Europa pode desbloquear investimentos desta dimensão. Os resultados sugerem que o impulso ao investimento pode ser realizado sem que a economia enfrente restrições de oferta e que a mobilização de financiamento privado será fundamental a este respeito. No entanto, é pouco provável que o setor privado consiga financiar a maior parte deste investimento<sup>5</sup> sem o apoio do setor público. O aumento da produtividade será fundamental para aliviar as restrições à margem de manobra orçamental dos governos e permitir este apoio. Por exemplo, um aumento de 2 % no nível da produtividade total dos fatores no prazo de dez anos poderia já ser suficiente para cobrir até um terço das despesas orçamentais necessárias. Há duas implicações fundamentais para a UE. Em primeiro lugar, será essencial integrar os mercados de capitais europeus para canalizar melhor as elevadas poupanças das famílias para investimentos produtivos na UE. Em segundo lugar, quanto mais a UE estiver disposta a reformar-se para gerar um aumento da produtividade, mais fácil será para o setor público apoiar o investimento. Esta ligação ressalta por que aumentar a produtividade é fundamental. Tem igualmente implicações para a emissão de ativos seguros comuns. Para maximizar a produtividade, será necessário algum financiamento conjunto para o investimento em bens públicos europeus essenciais, como a inovação revolucionária. Ao mesmo tempo, há outros bens públicos identificados no presente relatório – como as despesas com a defesa ou as redes transfronteiriças – que serão subfornecidos sem uma ação comum. Se estiverem reunidas as condições políticas e institucionais, estes projetos exigirão igualmente um financiamento comum.

**O último elemento constitutivo é a vontade de reformar a governação da UE, aumentando a profundidade da coordenação e reduzindo os encargos regulamentares.** O «método comunitário» tem sido uma fonte de sucesso da UE, mas foi estabelecido numa era diferente, em que a União era mais pequena e enfrentava um conjunto diferente de desafios. Durante grande parte da história da UE, a tônica mais importante tem sido a integração interna e a coesão, que os Estados-Membros poderiam dar-se ao luxo de abordar ao seu próprio ritmo. No entanto, a UE é agora muito maior, criando mais intervenientes no veto, e os desafios que enfrenta são-lhe frequentemente impostos a partir do exterior. Para avançar, a Europa deve agir como uma União de uma forma nunca antes vista, com base numa parceria europeia renovada entre os Estados-Membros. Para tal, será necessário reorientar o trabalho da UE para as questões mais prementes, assegurar uma coordenação eficaz das políticas em torno de objetivos comuns e utilizar os procedimentos de governação existentes de uma nova forma que permita aos Estados-Membros que pretendam avançar mais rapidamente fazê-lo. Em muitos domínios, a UE pode alcançar muito se tomar um grande número de medidas de menor envergadura, mas de uma forma coerente que alinhe todas as políticas em torno do objetivo comum. No entanto, há outros domínios em que é necessário um pequeno número de medidas de maior envergadura, delegando ao nível da UE tarefas que só aí podem ser realizadas. O caso da delegação aplica-se sobretudo ao tipo de bens públicos europeus acima descrito. Esses bens podem não ter repercussões diretas em todos os países que são chamados a contribuir, mas têm grandes repercussões indiretas em toda a UE. Há ainda outros domínios em que a UE deve fazer menos, aplicando o princípio da subsidiariedade de forma mais rigorosa e demonstrando mais «autocontenção». Será igualmente crucial reduzir a carga regulamentar que recai sobre as empresas. A regulamentação é vista por mais de 60 % das empresas da UE como um obstáculo ao investimento, com 55 % das PME a assinalarem os obstáculos regulamentares e os encargos administrativos como o seu maior desafio.<sup>xv</sup> Dar início a esta parceria não significa necessariamente concentrar todas as mentes e energias no longo e pesado processo de uma alteração do Tratado desde o primeiro dia. Em primeiro lugar, deve proceder-se a um pequeno número de alterações institucionais abrangentes e específicas, sem necessidade de alterar o Tratado.

5 A divisão histórica entre o setor privado e o setor público no que respeita ao investimento na UE é de cerca de 4/5 a 1/5.

## Preservar a inclusão social

**Embora a UE deva procurar aproximar-se do exemplo dos EUA em termos de crescimento da produtividade e inovação, deve fazê-lo sem os inconvenientes do modelo social dos EUA.** Tal como acima referido, os EUA avançaram em relação à UE devido à sua posição mais forte no domínio das tecnologias revolucionárias, mas apresentam taxas de desigualdade mais elevadas. Uma abordagem europeia deve assegurar que o crescimento da produtividade e a inclusão social sejam indissociáveis. A Europa está a entrar num período sem precedentes da sua história, em que a rápida evolução tecnológica e as transições setoriais se combinarão com uma diminuição da população em idade ativa. Neste contexto, a Europa terá de assegurar a melhor utilização possível das suas competências disponíveis, mantendo intacto o tecido social. A mudança tecnológica pode implicar perturbações significativas para os trabalhadores de indústrias anteriormente dominantes que já não o são, bem como o aumento das desigualdades: de 1980 a 2016, verificou-se que a automatização representou 50-70% do aumento da desigualdade salarial nos EUA entre trabalhadores mais e menos qualificados.<sup>xvi</sup> O Estado-providência europeu será, por conseguinte, fundamental para proporcionar serviços públicos sólidos, proteção social, habitação, transportes e estruturas de acolhimento de crianças durante esta transição. Ao mesmo tempo, a Europa necessitará de uma abordagem fundamentalmente nova em matéria de competências. A UE deve garantir que todos os trabalhadores têm direito à educação e à reconversão, permitindo-lhes passar para novos papéis à medida que as suas empresas adotam a tecnologia ou para empregos de qualidade em novos setores.

**A UE terá também de assegurar que a sua política de coesão continua a ser coerente com um impulso no sentido do aumento da inovação e da conclusão do mercado único.** A aceleração da inovação e a integração do mercado único podem ter efeitos diferentes na convergência intra-UE do que no passado. Tradicionalmente, o aumento do comércio intra-UE de bens tem funcionado como um «motor de convergência», espalhando a prosperidade para as regiões mais pobres, à medida que as cadeias de abastecimento se deslocalizam onde os fatores de produção são mais baratos.<sup>xvii</sup> No entanto, grande parte do crescimento futuro do comércio intra-UE será nos serviços, que tendem a agrupar-se em cidades grandes e ricas. A inovação e os seus benefícios também tendem a aglutinar-se em algumas áreas metropolitanas. Nos EUA, por exemplo, um pequeno conjunto de cidades superestrelas tem prosperado nos últimos anos e se afastado do resto do país. Em 1980, os ganhos médios nas três principais cidades dos EUA eram 8% mais elevados do que os ganhos médios no resto das 10 principais cidades. Em 2016, os rendimentos médios nas mesmas três principais cidades eram 25 % mais elevados<sup>xviii</sup>. Embora a UE tenha uma longa tradição de programas que promovem a convergência entre regiões, estes programas devem ser atualizados de modo a refletir a evolução da dinâmica do comércio e da inovação. A UE deve assegurar que mais municípios e regiões possam participar nos setores que impulsionarão o crescimento futuro, com base em iniciativas existentes, como a Innovation Valleys Net, a Zero Acceleration Valleys e a Hydrogen Valleys. Tal exigirá novos tipos de investimentos na coesão e reformas a nível infranacional em muitos Estados-Membros. Concretamente, as políticas de coesão terão de ser reorientadas para domínios como a educação, os transportes, a habitação, a conectividade digital e o planeamento, que podem aumentar a atratividade de vários municípios e regiões.

**A Europa deve aprender com os erros cometidos na fase de «hiperglobalização» e preparar-se para um futuro em rápida mutação.** A globalização trouxe muitos benefícios para a economia europeia e tirou centenas de milhões de pessoas da pobreza em todo o mundo. Mas os decisores políticos eram indiscutivelmente demasiado insensíveis às suas consequências sociais percebidas, especialmente o seu efeito aparente sobre o rendimento do trabalho. Nas economias do G7, o total das exportações e importações de bens em percentagem do PIB aumentou cerca de 9 pontos percentuais desde o início da década de 80 até à grande crise financeira, enquanto a percentagem do trabalho no rendimento caiu cerca de 6 pontos percentuais nesse período – a queda mais acentuada desde que os dados para estas economias ficaram disponíveis em 1950. Embora esta relação possa ter devido mais à automatização do que à abertura do comércio<sup>xix</sup>, a noção de que a globalização tinha exacerbado a desigualdade infiltrou-se nas perceções públicas, enquanto os governos eram vistos como indiferentes. Os decisores políticos devem aprender com esta experiência para refletir sobre a forma como a sociedade mudará no futuro e como podem assegurar que o Estado é visto como estando do lado dos cidadãos e atento às suas preocupações. Uma parte fundamental deste processo será capacitar as pessoas. Os dirigentes e os decisores políticos devem colaborar com todos os intervenientes nas respetivas sociedades para definir objetivos e ações para a transformação da economia europeia. A participação mais eficaz e proativa dos cidadãos e o diálogo social, combinando sindicatos, empregadores e intervenientes da sociedade civil, serão fundamentais para criar o consenso necessário para impulsionar as mudanças. A transformação pode conduzir melhor à prosperidade para todos quando acompanhada de um forte contrato social.

## Princípios fundamentais da política comercial numa estratégia industrial europeia

**A era do comércio mundial aberto regido por instituições multilaterais parece estar a passar e a política comercial da UE já está a adaptar-se a esta nova realidade.** A ordem comercial mundial baseada em instituições multilaterais encontra-se em profunda crise e continua a não ser certo que possa ser reposta no bom caminho. Embora a UE deva prosseguir os seus esforços para reformar a OMC – e, em especial, para desbloquear o mecanismo de resolução de litígios – deve adaptar a sua política comercial a uma nova realidade. Este processo já está em andamento. Em junho de 2023, a UE adotou uma nova Estratégia de Segurança Económica dotando-se de uma série de instrumentos para fazer face ao dumping, responder à coerção e combater as distorções causadas por subvenções estrangeiras na UE, bem como para adotar instrumentos para fazer face à fuga de tecnologia e aplicar sanções. A UE continuou também a expandir a sua rede comercial bilateral, negociando mais de 40 acordos comerciais individuais com diferentes países e regiões.

**A política comercial deve ser plenamente alinhada com a estratégia industrial europeia.** A política comercial deve basear-se numa análise cuidadosa, caso a caso, e não em posições genéricas em relação ao comércio. Em alguns casos, a UE deve utilizar o seu arsenal de política comercial para manter os obstáculos baixos, noutros para criar condições de concorrência equitativas e noutros ainda para garantir cadeias de abastecimento críticas. A aceleração da inovação e do progresso tecnológico na Europa exigirá um elevado grau de abertura comercial em relação aos países que fornecem tecnologias essenciais em que a UE é atualmente deficiente. Por exemplo, a manutenção de baixos obstáculos ao comércio de bens, serviços e infraestruturas digitais com os EUA será fundamental para garantir o acesso aos mais recentes modelos e processadores de IA. Em contrapartida, um plano conjunto para a descarbonização e a competitividade poderá implicar, em circunstâncias específicas, medidas comerciais defensivas para nivelar as condições de concorrência a nível mundial e compensar a concorrência patrocinada pelo Estado no estrangeiro, em consonância com a nova Estratégia de Segurança Económica da UE. No que diz respeito ao aumento da segurança e à redução das dependências, a UE deve assegurar o acesso a recursos críticos e proteger as principais cadeias de valor. Tal pode exigir a obtenção de acordos comerciais preferenciais com os principais parceiros e a garantia de fornecimentos críticos, nomeadamente através de acordos de compra e investimento direto em instalações de produção no estrangeiro.

Para evitar as armadilhas do protecionismo, a política comercial deve reger-se por um conjunto claro de princípios. Em primeiro lugar, a utilização de medidas comerciais deve ser pragmática e alinhada com o objetivo global de aumentar o crescimento da produtividade da UE. A menos que exista um imperativo geopolítico primordial, as medidas defensivas não devem, por conseguinte, ser aplicadas de forma sistemática. As medidas devem ter por objetivo distinguir as verdadeiras melhorias da inovação e da produtividade no estrangeiro, que são benéficas para a Europa, da concorrência patrocinada pelo Estado e da supressão da procura, que conduzem a uma diminuição do emprego para os europeus. Em segundo lugar, a política comercial da UE deve ser coerente. As tarifas devem evitar a criação de incentivos perversos que prejudiquem a indústria europeia e, por conseguinte, devem ser avaliadas de forma coerente em todas as fases da produção. Por exemplo, a imposição de direitos aduaneiros sobre as importações de matérias-primas ou bens intermédios, mas não sobre os bens finais que utilizam esses materiais de forma intensiva, poderia conduzir à deslocalização. Por último, as medidas comerciais devem ser equilibradas com os interesses dos consumidores. Mesmo nos casos em que a UE é vítima de subvenções estrangeiras, pode haver algumas indústrias em que os produtores nacionais ficaram tão para trás que tornar as importações mais caras apenas importaria custos de inércia excessivos à economia. Nestas circunstâncias, seria preferível que a UE financiasse investimentos mais elevados em tecnologias mais avançadas, permitindo simultaneamente que os contribuintes estrangeiros contribuíssem para um maior consumo por parte dos consumidores europeus.

**Deve haver uma coordenação reforçada nas decisões da UE em matéria de investimento direto estrangeiro (IDE).** O governo dos EUA impôs recentemente tarifas abrangentes sobre as importações chinesas, juntamente com medidas progressivas que apertam as regras de entrada de IDE, para proteger setores estratégicos. Consequentemente, as economias dos EUA e da China começaram a dissociar-se<sup>6</sup>. Até à data, a UE adotou uma estratégia diferente, tendo os Estados-Membros incentivado a entrada de IDE proveniente de empresas chinesas. O investimento chinês em novas instalações na UE aumentou substancialmente nos últimos anos, em especial na Europa Central e Oriental. Esta estratégia pode impulsionar o progresso tecnológico no estrangeiro e promover o desenvolvimento tecnológico na Europa, bem como a

6 Os dados do Bureau of Economic Analysis indicam que as exportações da China para os EUA diminuíram desde 2018 e as entradas líquidas de IDE da China diminuíram de um pico de entrada de 18 mil milhões de USD em 2016 para uma saída de cerca de 2 mil milhões de USD em 2023.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 1. Ponto de partida: um novo panorama para a Europa

criação de empregos de elevada qualidade, mas apenas se for executada de forma coordenada. As assimetrias decorrentes das negociações entre pequenos Estados-Membros e grandes investidores estrangeiros podem conduzir à extração de concessões indesejáveis por parte de países estrangeiros, o que é particularmente preocupante quando se trata de uma potencial ameaça à segurança e de um rival geopolítico da UE. Para combater estes riscos, a UE deve reforçar o seu mecanismo de análise dos investimentos. Atualmente, a análise dos IDE é uma competência nacional, sendo os Estados-Membros apenas obrigados a trocar notificações e informações. Esta fragmentação impede a UE de alavancar o seu poder coletivo nas negociações sobre o IDE e complica a formulação de uma política comum em matéria de IDE. Tal como referido no capítulo 3, a coordenação é importante para a emergência de empresas comuns em setores estratégicos e para garantir que as empresas da UE mantêm o saber-fazer pertinente e podem impulsionar a próxima vaga de inovação.

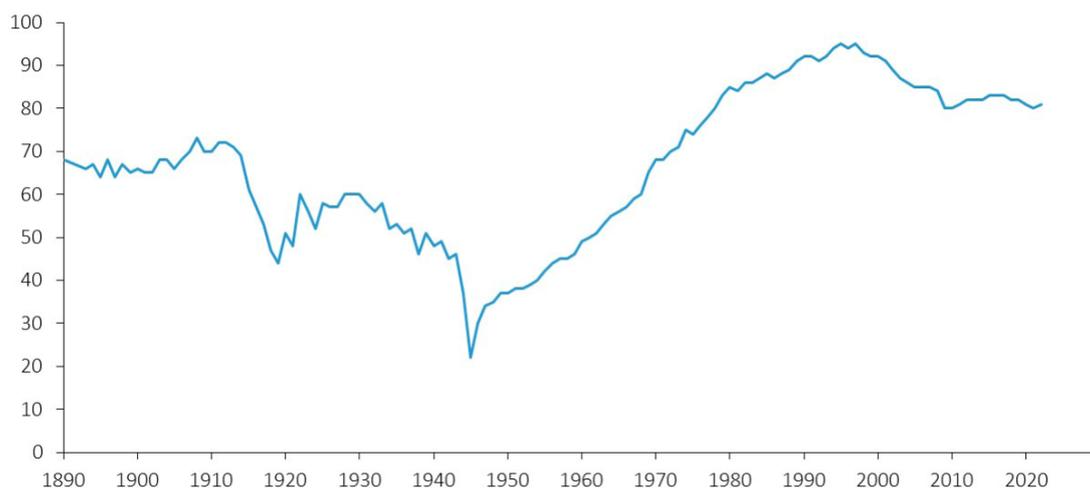
## ENDNOTES

- 
- i World Justice Project, [Índice do Estado de Direito 2023](#), 2023.
- ii Banco Mundial, [Indicadores de Desenvolvimento Mundial 2023](#), 2024.
- iii Eurostat, [Estatísticas sobre o nível de instrução 2023](#), 2024.
- iv FMI, World Economic Outlook, abril de 2024.
- v BCE, «[Why competition with China is getting harder than ever](#)» [Por que razão a concorrência com a China está a tornar-se mais difícil do que nunca]. The ECB Blog, 3 de setembro de 2024.
- vi McCaffrey, C., & Poitiers, N., Instruments of economic security, Documento de trabalho 12/2024, Bruegel, 2024, [https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024\\_0.pdf](https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024_0.pdf).
- vii BCE, «Desglobalização: [risk or reality?](#)». The ECB Blog, 12 de julho de 2023.
- viii Juhász, r., Lane N. e Rodrik, D., [The new economics of industrial policy \[A nova economia da política industrial\]](#), 2023.
- ix in «t Veld, J., Quantifying [the Economic Effects of the Single Market in a Structural Macromodel](#)», [Série de Documentos de Discussão](#), n.o 94, Comissão Europeia, fevereiro de 2019.
- x Letta, E., «Much more than a market – Speed, Security, Solidarity. «Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens» [Capacitar o mercado único para proporcionar um futuro sustentável e prosperidade a todos os cidadãos da UE], Relatório ao Conselho Europeu, 2024.
- xi For a review Rodrik, D., [The new economics of industrial policy \[A nova economia da política industrial\]](#), 2023.
- xii Tirole, J., «Economics for the Common Good» [Economia para o bem comum], Princeton University Press, 2017.
- xiii OCDE, «[Pro-competitive industrial policy](#)» [Política industrial pró-competitiva]. Mesas-redondas da OCDE sobre documentos de política de concorrência, n.o 309, Publicações da OCDE, 2024.
- xiv Comissão Europeia, «[Proteger a concorrência num mundo em mudança: Evidence on the evolution of competition in the EU during the last 25 years](#)» (não traduzido para português), 2024.
- xv Banco Europeu de Investimento (BEI), Relatório do BEI à Comissão Europeia sobre os obstáculos ao investimento 2023, [https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330\\_investment\\_barriers\\_in\\_the\\_eu\\_2023\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330_investment_barriers_in_the_eu_2023_en.pdf).
- xvi Acemoglu, D. e Restrepo, P., [Tasks, automation and the rise in US wage inequality](#), *Econometrica*, vol. 90, n.o 5, setembro de 2022.
- xvii Springford, J., Tordoir, S. e Resende Carvalho, L., «[Why cities must drive growth in the EU's Single Market](#)» [Porque é que as cidades devem impulsionar o crescimento no mercado único da UE]. Centre for European Reform, Policy Brief, junho de 2024.
- xviii Gruber, J., e Johnson, S., [Jump-starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream](#) [Como a ciência revolucionária pode relançar o crescimento económico e o sonho americano], 2019.
- xix Autor, D., e Salomons, A., «[Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share](#)», National Bureau of Economic Research Working Paper n.o 24871, 2018.

# 2. Colmatar o défice de inovação

## O desafio da produtividade na Europa

A Europa precisa de um crescimento mais rápido da produtividade para manter taxas de crescimento sustentáveis face a gráficos de demonstração desfavoráveis. Após a Segunda Guerra Mundial, a UE registou um forte crescimento de recuperação, impulsionado tanto pelo aumento da produtividade como pelo aumento da população. No entanto, ambos os motores do crescimento estão agora a abrandar. A produtividade do trabalho na UE<sup>7</sup> convergiu de 22% do nível dos EUA em 1945 para 95% em 1995, mas o crescimento da produtividade do trabalho abrandou posteriormente mais do que nos EUA e desceu para menos de 80% do nível dos EUA [ver Gráfico 1]. Ao mesmo tempo, a Europa está a entrar no primeiro período da história moderna em que o crescimento do PIB não será apoiado por um crescimento líquido sustentado da mão de obra [ver Caixa 1]. Até 2040, prevê-se que a mão de obra da UE diminua cerca de 2 milhões de trabalhadores por ano, enquanto o rácio de trabalhadores/reformados deverá diminuir de cerca de 3:1 para 2:1. Nesta trajetória, o crescimento na Europa estagnar-se-á. Se a UE mantivesse a sua taxa média de crescimento da produtividade do trabalho de 0,7 % desde 2015, só seria suficiente para manter o PIB constante até 2050. Num contexto de rácios dívida pública/PIB historicamente elevados, de taxas de juro reais potencialmente mais elevadas do que as observadas na última década e de necessidades crescentes de despesa para a descarbonização, a digitalização e a defesa, a estagnação do crescimento do PIB poderá levar a que os níveis da dívida pública se tornem insustentáveis e a que a Europa seja forçada a renunciar a um ou mais destes objetivos.



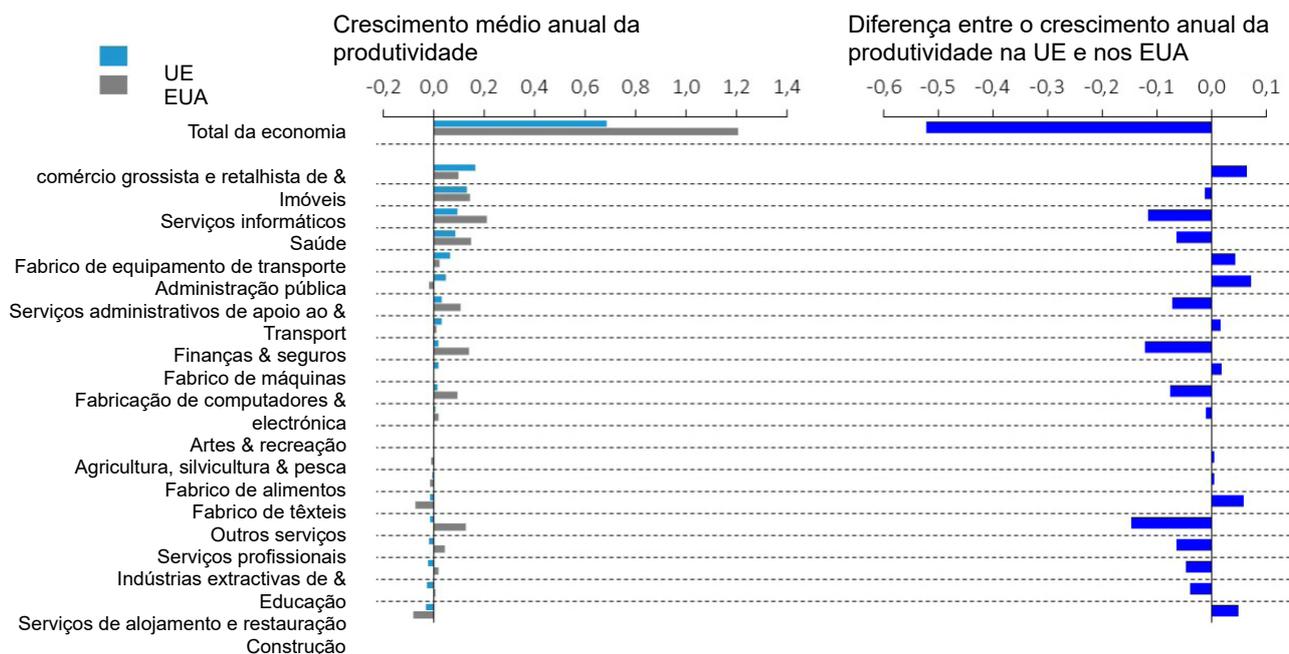
*Nota: A UE é aproximada por retrodatação dos dados contabilísticos nacionais da Alemanha, França, Itália, Espanha, Países Baixos, Bélgica, Irlanda, Áustria, Portugal, Finlândia e Grécia. Para construir os dados da produtividade do trabalho, foram utilizadas cinco séries diferentes: PIB, stock de capital, emprego, média de horas trabalhadas e população. O capital social é constituído através de duas séries de investimento – construção e equipamento. O investimento e o PIB são expressos em volume e em moeda nacional em 2010, sendo depois convertidos em dólares em 2010 utilizando uma taxa de conversão pp.*

*Fonte: Bergeaud, A., Cetté, G., & Lecat, R., Tendências de Produtividade em Países Avançados entre 1890 e 2012, Review of Income and Wealth, Vol. 62, No. 3, 2016, pp. 420-444*

**Figura 1: Produtividade do trabalho entre a UE e os EUA 1890-2022; Índice (EUA=100)**

<sup>7</sup> Medidos em preços constantes de PPC de 2010.

**O principal motor do crescente fosso de produtividade entre a UE e os EUA tem sido a tecnologia digital («tecnologia») – e a Europa parece estar atualmente mais atrasada.** A principal razão pela qual a produtividade da UE divergiu dos EUA em meados da década de 1990 foi a incapacidade da Europa de capitalizar a primeira revolução digital liderada pela Internet – tanto em termos de criação de novas empresas tecnológicas como de difusão da tecnologia digital na economia. De facto, se excluirmos o setor tecnológico, o crescimento da produtividade da UE ao longo dos últimos vinte anos seria globalmente equivalente ao dos EUA [ver figura 2 e caixa 2]. A Europa está atrasada nas tecnologias digitais revolucionárias que impulsionarão o crescimento no futuro. Cerca de 70 % dos modelos fundamentais de IA foram desenvolvidos nos EUA desde 2017 e apenas três «hiperescaladores» dos EUA representam mais de 65 % do mercado mundial e do mercado europeu da computação em nuvem. O maior operador europeu de computação em nuvem representa apenas 2 % do mercado da UE. A computação quântica está prestes a ser a próxima grande inovação, mas cinco das dez principais empresas de tecnologia a nível mundial em termos de investimento quântico estão sediadas nos EUA e quatro na China. Nenhuma tem sede na UE.



Nota: UE é a média ponderada pelo PIB de AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, IT, NL, SE. Os valores são os contributos médios anuais para o crescimento da produtividade do trabalho (VAB por hora trabalhada) no período 2000-2019. Fonte: Nikolov, P., Simons, W., Turrini, A. Voigt, P., em breve.

Figura 2: Decomposição do crescimento anual médio da produtividade do trabalho Setores selecionados, EUA e UE (pp, 2000-2019)

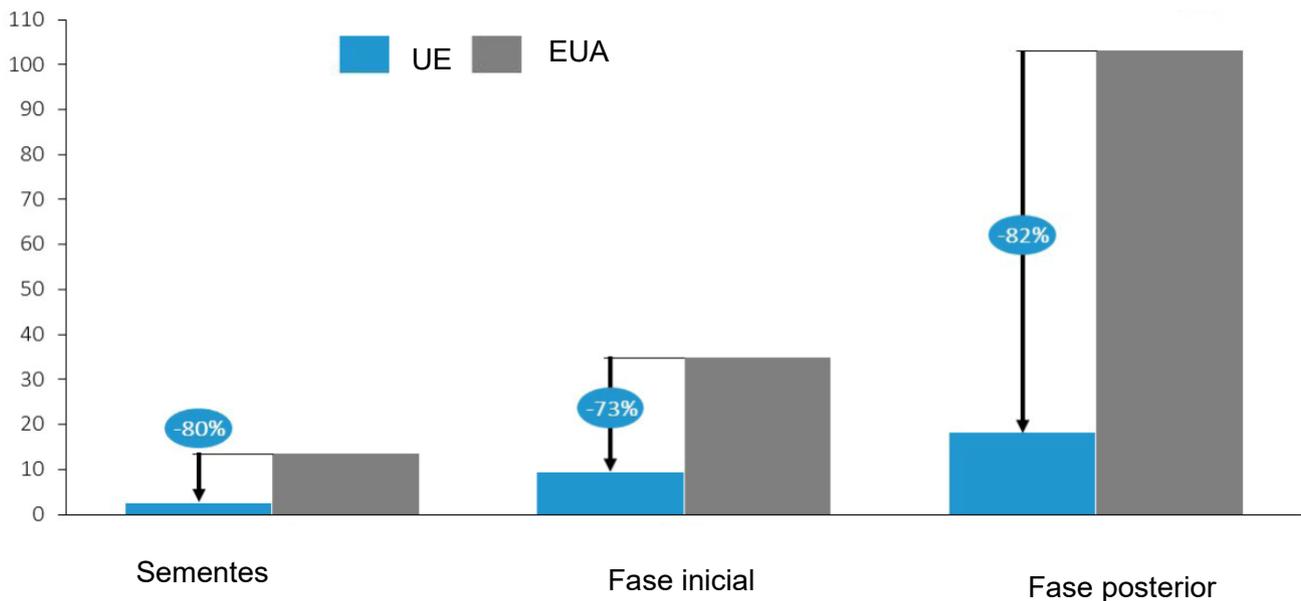
**Embora alguns setores digitais estejam provavelmente já «perdidos», a Europa ainda tem a oportunidade de tirar partido das futuras vagas de inovação digital.** A desvantagem competitiva da UE aumentará provavelmente na computação em nuvem, uma vez que o mercado se caracteriza por investimentos maciços contínuos, economias de escala e múltiplos serviços oferecidos por um único fornecedor. No entanto, há várias razões pelas quais a Europa não deve desistir de desenvolver o seu setor tecnológico nacional. Em primeiro lugar, é importante que as empresas da UE mantenham uma posição em domínios em que é necessária soberania tecnológica, como a segurança e a cifragem (soluções de «nuvem soberana»). Em segundo lugar, um setor tecnológico fraco prejudicará o desempenho da inovação numa vasta gama de domínios adjacentes, como a indústria farmacêutica, a energia, os materiais e a defesa. Em terceiro lugar, a IA – e, em especial, a IA generativa – é uma tecnologia em evolução na qual as empresas da UE ainda têm a oportunidade de conquistar uma posição de liderança em segmentos selecionados. A Europa detém uma posição forte na robótica autónoma, acolhendo cerca de 22 % da atividade mundial, e nos serviços de IA, acolhendo cerca de 17 % da atividade<sup>8</sup>. No entanto, as empresas digitais inovadoras não estão, de um modo

8 JRC, [Exemplos de serviços de IA](#), Policy Brief, 2024. Exemplos de serviços de IA incluem a utilização de qualquer tecnologia de IA, como a aprendizagem automática, a visão computacional, o processamento de linguagem natural, para executar aplicações de alto nível, como a inteligência empresarial, a análise preditiva, a previsão, a otimização, a deteção de falhas, aplicadas a diferentes funções empresariais.

geral, a expandir-se na Europa e a atrair financiamento, o que se reflete numa enorme lacuna no financiamento de fases posteriores entre a UE e os EUA [ver figura 3]. De facto, não existe nenhuma empresa da UE com uma capitalização bolsista superior a 100 mil milhões de EUR que tenha sido criada do zero nos últimos cinquenta anos, enquanto nos EUA as seis empresas com uma avaliação superior a 1 bilião de EUR foram criadas ao longo deste período.<sup>9</sup>

---

9 «A partir do zero» refere-se à criação de uma empresa desde o seu início como uma nova entidade, e não através de fusões, aquisições ou spin-offs de empresas estabelecidas.



Fonte: Dados do Pitchbook. Acesso em 20 de novembro de 2023.

GRÁFICO 3: Investimento de capital de risco por fase de desenvolvimento, mil milhões de USD, 202

**A integração «vertical» da IA na indústria europeia será um fator crítico para desbloquear uma maior produtividade** [ver as caixas sobre casos de utilização da IA nos capítulos temáticos]. As estimativas quantitativas dos efeitos da IA na produtividade agregada ainda são incertas.<sup>ii</sup> No entanto, já existem sinais claros de que a IA irá revolucionar várias indústrias em que a Europa se especializa e será crucial para que as empresas da UE possam continuar a ser líderes no seu setor. Por exemplo, a IA alterará radicalmente o setor farmacêutico através dos chamados «produtos combinados» – produtos terapêuticos e de diagnóstico que combinam medicamentos, dispositivos e componentes biológicos – que integram sistemas de administração de medicamentos com algoritmos de IA e processam dados de retorno de informação em tempo real. Estimam-se ganhos de 60 a 110 mil milhões de dólares por ano a partir dos casos de utilização da IA nas indústrias farmacêutica e de dispositivos médicos. A IA transformará igualmente o setor automóvel, uma vez que os algoritmos (generativos) alimentados pela IA melhoram a conceção dos veículos, otimizando estruturas e componentes, melhoram o desempenho e reduzem a utilização de materiais e otimizam as cadeias de abastecimento, prevenindo a procura e simplificando as operações logísticas. Espera-se que a IA reduza os inventários no setor automóvel, acelere o tempo de chegada ao mercado da I&D e aumente a produtividade do trabalho. A adoção da IA no transporte de mercadorias e de passageiros permitirá que as funções cada vez mais automatizadas proporcionem segurança e qualidade, otimização da navegação e das rotas, manutenção preditiva e redução de combustível ou energia. O setor da energia já está a implantar fortemente a IA, com mais de 50 casos de utilização que vão desde a manutenção da rede até à previsão da carga. No entanto, ainda estão disponíveis grandes ganhos: as estimativas do valor de mercado para futuras aplicações de IA no setor atingem 13 mil milhões de dólares.

**Embora a tecnologia seja crucial para proteger o modelo social da Europa, a IA pode também prejudicá-la sem uma forte ênfase nas competências.** A IA já é uma fonte de ansiedade para os trabalhadores europeus: quase 70 % dos inquiridos num inquérito recente manifestaram-se a favor de restrições governamentais à IA para proteger os postos<sup>iii</sup> de trabalho. Até à data, o impacto da IA na Europa tem vindo a reforçar a mão de obra e não a substituí-la: existe uma associação positiva entre a exposição à IA e a percentagem de emprego no setor.<sup>iv</sup> No entanto, esta associação pode ser transitória, uma vez que as empresas ainda estão na fase inicial de compreensão de como implantar essas tecnologias. Uma investigação dos EUA conclui que cerca de 80 % da mão de obra poderia ter, pelo menos, 10 % das suas tarefas de trabalho afetadas pela introdução dos grandes módulos linguísticos, enquanto quase 20 % dos trabalhadores poderiam ver, pelo menos, 50 % das suas tarefas afetadas<sup>v</sup>. Ao contrário das anteriores vagas de informatização, é provável que os postos de trabalho dos trabalhadores mais qualificados estejam mais expostos. No entanto, dotar os trabalhadores de competências e formação adequadas para utilizar a IA pode ajudar a tornar os benefícios da IA mais inclusivos. Num estudo recente, constatou-se que o acesso à assistência no domínio da IA aumenta a produtividade de todos os trabalhadores, mas o pessoal menos experiente ou pouco qualificado foi o que mais beneficiou.<sup>vi</sup> Embora a Europa deva procurar igualar o potencial de inovação dos EUA, deve

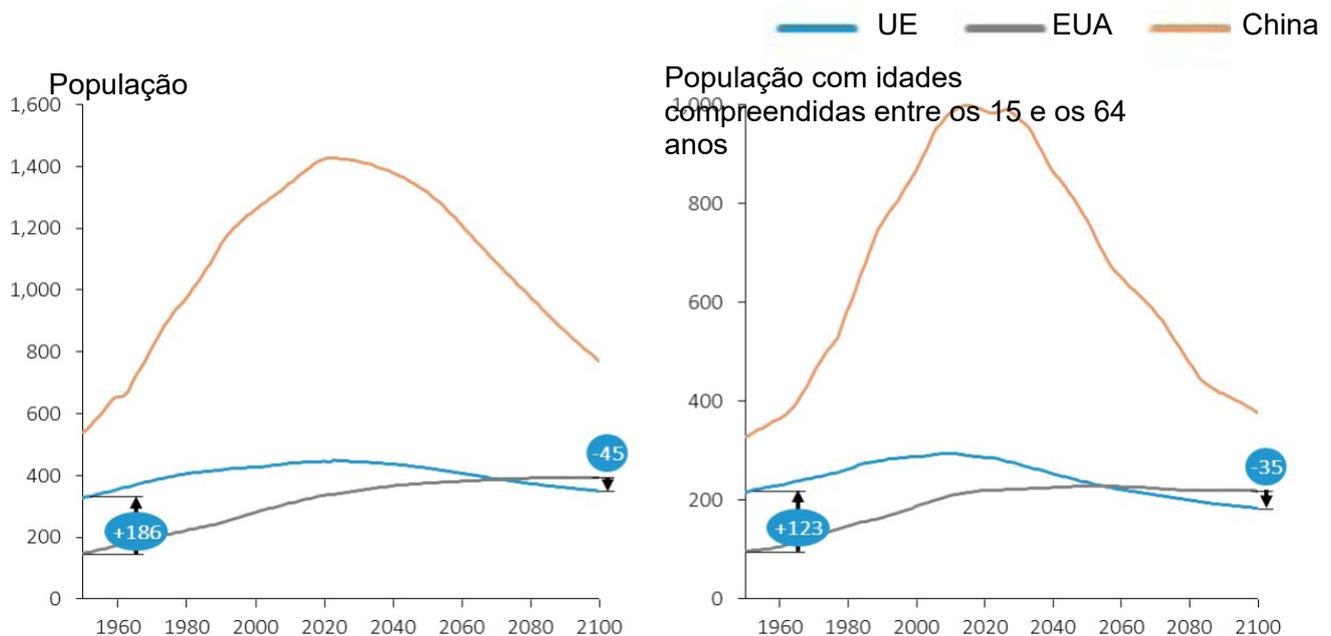
procurar ultrapassá-lo, proporcionando oportunidades de educação e aprendizagem ao longo da vida, assegurando que os benefícios da IA são amplamente partilhados e que quaisquer impactos negativos na inclusão social são minimizados.

CAIXA 1

## Evolução demográfica e população ativa

Historicamente, o crescimento da população ativa foi um impulsionador significativo do crescimento do PIB em todas as principais economias, uma vez que a população em idade ativa aumentou de forma constante. No entanto, na UE, o crescimento da população em idade ativa abrandou desde a década de 1990 e começou a diminuir globalmente ao longo da última década, principalmente devido à diminuição das taxas de natalidade. A imigração líquida positiva não compensa o declínio demográfico da UE.

As projecções demográficas a longo prazo sugerem um novo declínio contínuo da população da UE. Este declínio contrasta com os EUA, cuja população deverá continuar a crescer durante as próximas décadas, embora a um ritmo mais lento.



*Nota: As projecções demográficas baseiam-se nas projecções probabilísticas da fertilidade total e da esperança de vida à nascença. Estas projecções foram feitas usando um Modelo Hierárquico Bayesiano. Os números mostram as projecções medianas. As projecções reflectem um contributo dos padrões de migração históricos. Documento sobre a metodologia.*

*Fonte: Perspetivas da população mundial das Nações Unidas, 2022.*

**Figura 4: Evolução da população a longo prazo e projectos População, milhões**

A dinâmica global da população projectada reflecte-se também no crescimento da população europeia em idade activa, que começou a diminuir por volta de 2010. O declínio previsto da população chinesa em idade activa excede o da UE. Prevê-se que diminua de cerca de mil milhões de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos para cerca de 600 milhões nos próximos 40 anos.

## CAIXA 2

### **Uma análise mais aprofundada do papel do setor das TIC no diferencial de produtividade do trabalho entre a UE e os EUA**

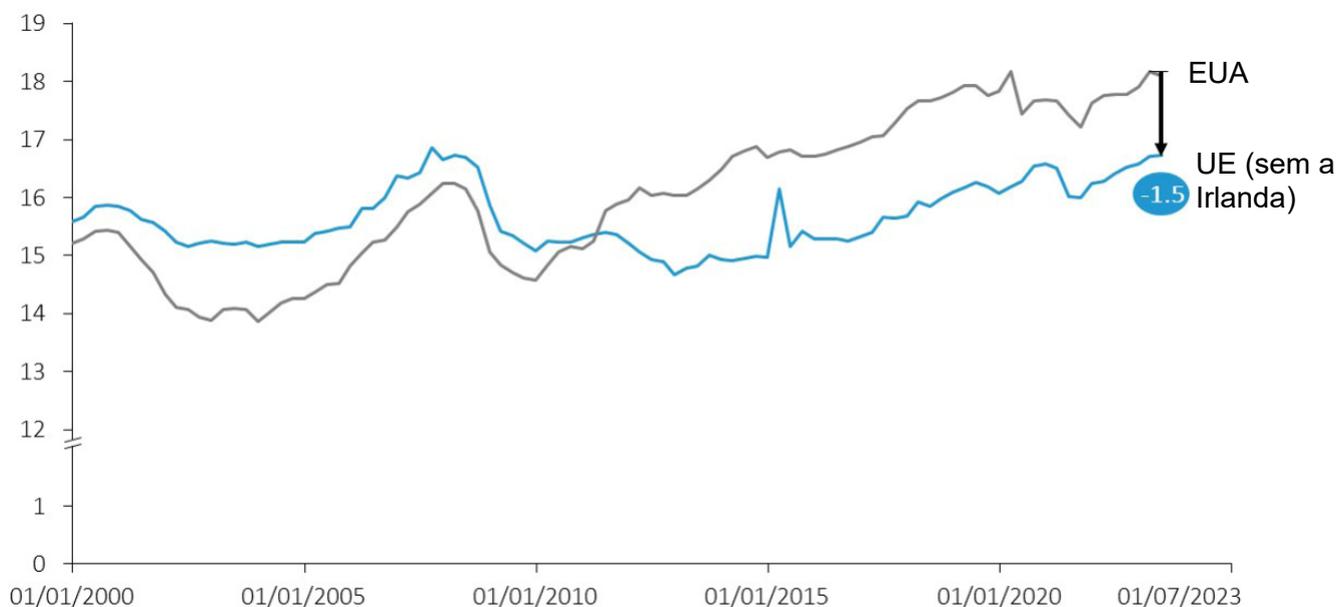
O diferencial agregado da UE no crescimento da produtividade do trabalho em comparação com os EUA reflete diferenças na composição da indústria, na inovação setorial e na difusão tecnológica. A economia da UE tem sido tradicionalmente forte em todos os setores de média tecnologia que não estão no centro de avanços tecnológicos radicais. A UE tem menos atividade em setores em que grande parte do crescimento da produtividade teve origem nos últimos anos, nomeadamente o setor das TIC e a exploração de serviços digitais em grande escala. Devido à lenta difusão da tecnologia nas indústrias, o diferencial de crescimento da produtividade da UE em comparação com os EUA foi particularmente acentuado nestas indústrias com um crescimento da produtividade muito elevado.

Excluindo os principais setores das TIC (fabrico de computadores e eletrónica e atividades de informação e comunicação) da análise, a produtividade da UE manteve-se globalmente em pé de igualdade com a dos EUA no período 2000-2019. A desvantagem remanescente no crescimento da produtividade em relação aos EUA é significativamente reduzida para 0,2 pontos percentuais (0,8 % de crescimento da produtividade para os EUA contra 0,6 % para a UE). A diferença real entre a UE e os EUA pode ser considerada próxima de zero, uma vez que o crescimento da produtividade na UE-27 é 0,2 a 0,3 pontos percentuais superior ao da seleção da UE-10 (para a qual estão disponíveis dados do EU KLEMS). Para 2013-2019, o papel das TIC é ainda mais marcante, uma vez que o crescimento da produtividade da UE, excluindo os principais setores das TIC, excedeu o dos EUA por alguma margem.

Esta análise pode subestimar o impacto total da evolução das TIC no diferencial de produtividade. Para além dos setores das TIC, os EUA registam também um elevado crescimento da produtividade dos serviços profissionais e das finanças e seguros, refletindo fortes efeitos de difusão das tecnologias TIC. Estes setores estão entre os maiores contribuintes para o investimento intangível no total da economia nos EUA. Além disso, parte da fintech está no setor de Finanças e Seguros. Por outro lado, a UE tem um desempenho superior ao dos EUA nos setores de média tecnologia, como o fabrico de equipamento de transporte, a agricultura e os setores grossista e retalhista. Este último reflete os efeitos de recuperação das principais inovações introduzidas nos EUA na década anterior, como o comércio eletrónico e o comércio retalhista em linha, que atingem maiores bases de clientes, a implementação de sistemas avançados de gestão de inventário, sistemas de pagamento digital, análise de dados e robótica e automatização.

## Principais obstáculos à inovação na Europa

Na origem da fraca posição da Europa em matéria de tecnologia digital está uma estrutura industrial estática que produz um círculo vicioso de baixo investimento e baixa inovação [ver o capítulo sobre inovação]. Ao longo das últimas duas décadas, as três principais empresas dos EUA para gastos em Investigação e Inovação (R&I) mudaram das indústrias automóvel e farmacêutica na década de 2000, para as empresas de software e hardware na década de 2010 e depois para o setor digital na década de 2020. Em contrapartida, a estrutura industrial da Europa manteve-se estática, com as empresas do setor automóvel a dominarem sistematicamente os três maiores gastadores em I&I. Por outras palavras, a economia dos EUA fomentou tecnologias novas e inovadoras e o investimento seguiu-se, reorientando os recursos para setores com elevado potencial de crescimento da produtividade; na Europa, o investimento manteve-se concentrado em tecnologias maduras e em setores em que as taxas de crescimento da produtividade das empresas fronteiriças estão a abrandar. Em 2021, as empresas da UE gastaram cerca de metade do PIB em I&I do que as empresas dos EUA – cerca de 270 mil milhões de EUR –, um défice impulsionado por taxas de investimento muito mais elevadas no setor tecnológico dos EUA. Este défice de inovação traduz-se igualmente num défice de investimento produtivo global entre as duas economias, que é impulsionado principalmente por um menor investimento em ativos tangíveis de TIC e em software, bases de dados e propriedade intelectual [ver figura 5]<sup>vii</sup>. O ciclo resultante de baixo dinamismo industrial, baixa inovação, baixo investimento e baixo crescimento da produtividade na Europa foi designado por «armadilha da tecnologia média».<sup>viii</sup>



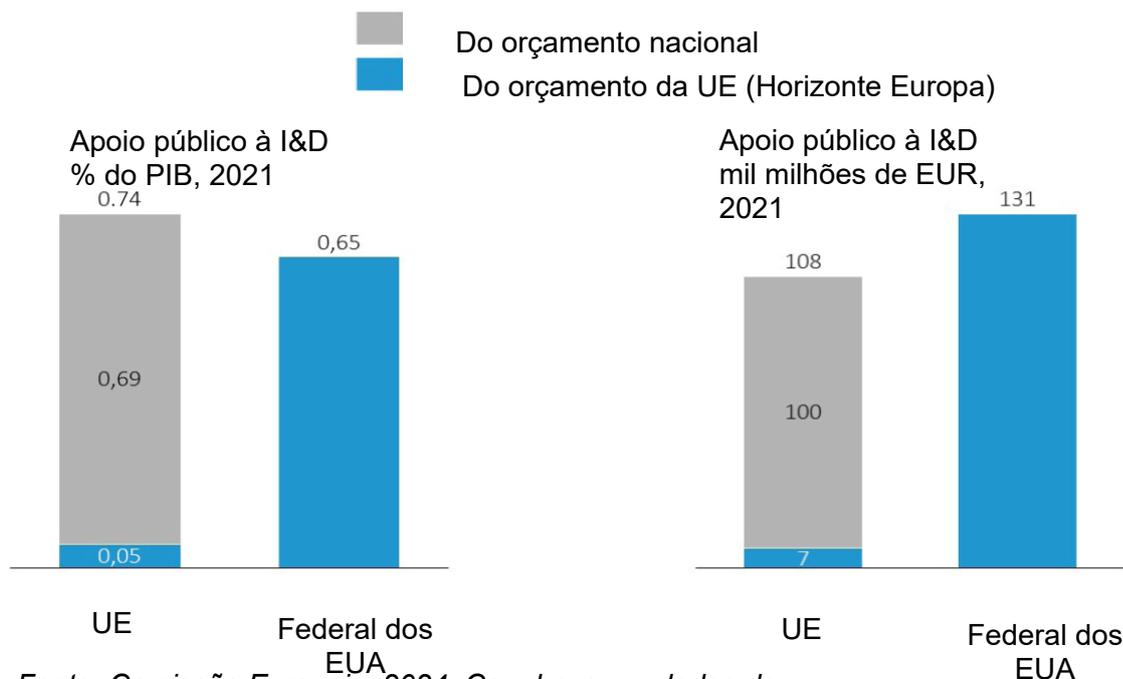
Fonte: BEI, 2024.

Figura 5: **Investimento produtivo**; Formação bruta de capital fixo real excluindo investimento residencial, % do PIB

**A falta de dinamismo industrial da Europa deve-se, em grande parte, a fragilidades ao longo do «ciclo de vida da inovação» que impedem a emergência de novos setores e desafios.** Estas deficiências começam com obstáculos que vão da inovação à comercialização. O apoio do setor público à I&I é ineficiente devido à falta de ênfase na inovação disruptiva e ao financiamento fragmentado, limitando o potencial da UE para atingir uma escala em tecnologias revolucionárias de alto risco. Quando as empresas atingem a fase de crescimento, deparam-se com obstáculos regulamentares e jurisdicionais que as impedem de se expandirem para empresas maduras e rentáveis na Europa. Consequentemente, muitas empresas inovadoras acabam por procurar financiamento junto de investidores de capital de risco (VM) dos EUA e veem a expansão no grande mercado dos EUA como uma opção mais gratificante do que combater os mercados fragmentados da UE. Por último, a UE está a ficar para trás na disponibilização das infraestruturas de ponta necessárias para permitir a digitalização da economia.

**Não existem instituições académicas suficientes que atinjam os mais altos níveis de excelência e a reserva da inovação para a comercialização é fraca** [ver o capítulo sobre inovação]. As universidades e outras instituições de investigação são intervenientes centrais na inovação em fase inicial, gerando investigação revolucionária e produzindo novos perfis de competências para a mão de obra. A Europa tem uma posição forte na investigação fundamental e no registo de patentes: em 2021, representou 17 % dos pedidos de patentes a nível mundial, contra 21 % para os EUA e 25 % para a China. No entanto, embora a UE disponha, em média, de um sistema universitário forte, não há universidades e instituições de investigação suficientes no topo. Utilizando o volume de publicações em revistas científicas académicas de topo como métrica indicativa, a UE tem apenas três instituições de investigação classificadas entre as 50 melhores a nível mundial, enquanto os EUA têm 21 e a China 15. A reserva de inovação na UE é também mais fraca na próxima fase de comercialização da investigação fundamental. Grande parte dos conhecimentos gerados pelos investigadores europeus continua a não ser explorada comercialmente. De acordo com o Instituto Europeu de Patentes, apenas cerca de um terço das invenções patenteadas registadas por universidades ou instituições de investigação europeias são exploradas comercialmente. Uma das principais razões para este fracasso é o facto de os investigadores na Europa estarem menos bem integrados em «clusters» de inovação – redes de universidades, empresas em fase de arranque, grandes empresas e investidores de capital de risco – que representam uma grande parte das comercializações bem-sucedidas em setores de alta tecnologia. Tais clusters têm sido críticos para a estrutura industrial mais dinâmica observada nos EUA. A Europa não tem «clusters» de inovação no top 10 a nível mundial, enquanto os EUA têm 4 e a China tem 3.

**A despesa pública em I&I na Europa carece de escala e não está suficientemente centrada na inovação revolucionária.** Nos EUA, a grande maioria das despesas públicas em I&I é realizada a nível federal. Na UE, os governos gastam globalmente um montante semelhante ao dos EUA em I&I em percentagem do PIB, mas apenas um décimo das despesas ocorre a nível da UE, apesar das grandes repercussões do investimento público em I&I no setor privado<sup>ix</sup> [ver figura 6]. A UE dispõe de um importante programa de I&I – Horizonte Europa – com um orçamento de cerca de 100 mil milhões de euros. Mas está espalhada por demasiados domínios e o acesso é excessivamente complexo e burocrático. Também não se centra suficientemente na inovação disruptiva. O principal instrumento da UE para apoiar tecnologias radicalmente novas a níveis de prontidão reduzidos – o instrumento Pathfinder do Conselho Europeu da Inovação (CEI) – dispõe de um orçamento de 256 milhões de EUR para 2024, em comparação com 4,1 mil milhões de USD para a Agência de Projetos de Investigação Avançada no domínio da Defesa dos EUA (DARPA) e 2 mil milhões de USD para as outras agências «ARPA». É também, na sua maioria, liderada por funcionários da UE e não por cientistas de alto nível e peritos em inovação. A falta de coordenação no interior da UE também afeta o ecossistema de inovação em geral. A maioria dos Estados-Membros não consegue atingir a escala necessária para fornecer infraestruturas tecnológicas e de investigação de craveira mundial, o que, por sua vez, limita a capacidade de I&I. Em contrapartida, os exemplos do CERN e da Empresa Comum Europeia para a Computação de Alto Desempenho (EuroHPC) demonstram a importância da coordenação no desenvolvimento de grandes projetos de infraestruturas de I&I.



Fonte: Comissão Europeia, 2024. Com base em dados do Eurostat e da OCDE.

FIGURA 6: Fonte estatal versus fonte federal de financiamento da I&D na UE e nos EUA

**A fragmentação do mercado único impede as empresas inovadoras que atingem a fase de crescimento de se expandirem na UE, o que, por sua vez, reduz a procura de financiamento.** O enorme fosso no financiamento de expansão na UE em relação aos EUA [ver figura 3] é frequentemente atribuído a um mercado de capitais mais pequeno na Europa e a um setor de capital de risco menos desenvolvido. A percentagem de fundos de capital de risco mobilizados a nível mundial na UE é de apenas 5 %, em comparação com 52 % nos EUA e 40 % na China. No entanto, a causalidade é provavelmente mais complexa: os níveis mais baixos de financiamento de capital de risco na Europa refletem níveis mais baixos de procura. Uma vez que o mercado único está fragmentado e incompleto nos domínios que são importantes para as empresas inovadoras, a expansão na UE oferece perspectivas de crescimento mais fracas e exige menos financiamento. Muitas empresas da UE com elevado potencial de crescimento preferem procurar financiamento junto das moedas virtuais dos EUA e expandir-se no mercado dos EUA, onde podem mais facilmente gerar um amplo alcance no mercado e alcançar a rentabilidade mais rapidamente. Entre 2008 e 2021, foram fundados 147 «unicórnios» na Europa – empresas em fase de arranque que passaram a ser avaliadas em mais de mil milhões de USD. Destes, 40 transferiram a sua sede para o estrangeiro, tendo a grande maioria mudado para a América dos EUA<sup>x</sup>. A falta de potencial de crescimento na Europa é particularmente relevante para as empresas inovadoras de base tecnológica e, mais ainda, para as empresas de tecnologia profunda. Por exemplo, 61 % do financiamento global total para empresas em fase de arranque no domínio da IA destina-se a empresas dos EUA, 17 % a empresas da China e apenas 6 % a empresas da UE. No que diz respeito à computação quântica, as empresas da UE atraem apenas 5 % do financiamento privado mundial, em comparação com uma percentagem de 50 % atraída por empresas dos EUA.

**Os obstáculos regulamentares à expansão são particularmente onerosos no setor da tecnologia, especialmente para as empresas jovens** [ver os capítulos sobre inovação, digitalização e tecnologias avançadas]. Os obstáculos regulamentares limitam o crescimento de várias formas. Em primeiro lugar, a existência de procedimentos complexos e onerosos em sistemas nacionais fragmentados desencoraja os inventores de apresentarem pedidos de direitos de propriedade intelectual (DPI), impedindo as empresas jovens de exercerem um efeito de alavanca no mercado único. Em segundo lugar, a posição regulamentar da UE em relação às empresas tecnológicas dificulta a inovação: a UE tem atualmente cerca de 100 leis centradas na tecnologia<sup>xi</sup> e mais de 270 reguladores ativos nas redes digitais em todos os Estados-Membros. Muitos atos legislativos da UE adotam uma abordagem de precaução, ditando práticas comerciais específicas ex ante para evitar riscos potenciais ex post. Por exemplo, o Regulamento Inteligência Artificial impõe requisitos regulamentares adicionais aos modelos de IA de finalidade geral que excedem um limiar predefinido de poder computacional — um limiar que alguns modelos de ponta já excedem. Em terceiro lugar, as empresas digitais

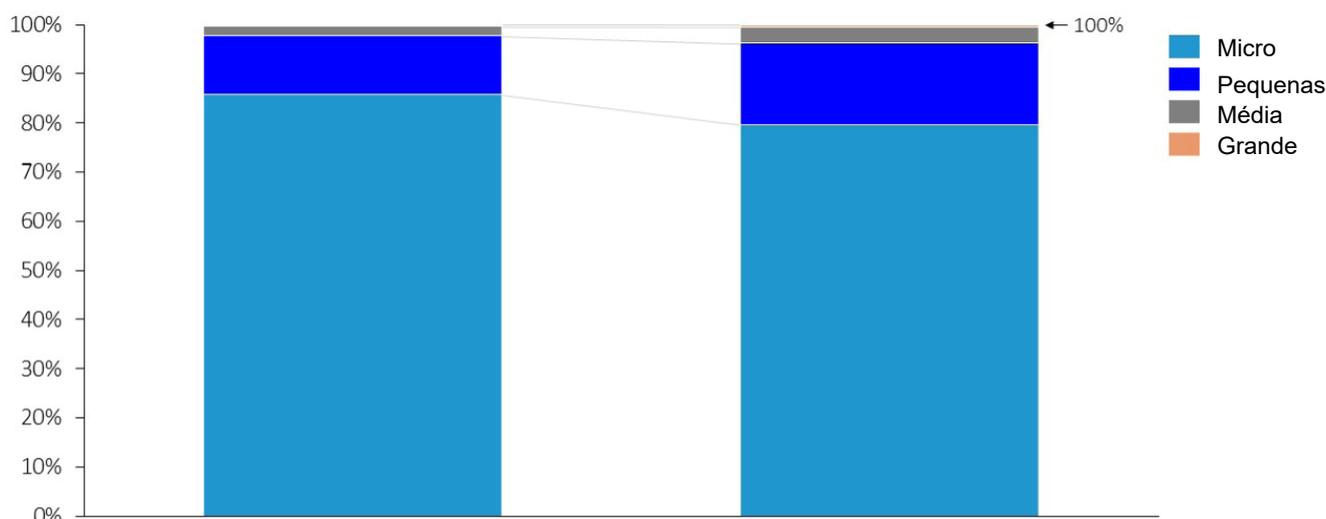
são dissuadidas de fazer negócios em toda a UE através de filiais, uma vez que enfrentam requisitos heterogêneos, uma proliferação de agências reguladoras e a sobre-regulamentação<sup>10</sup> da legislação da UE pelas autoridades nacionais. Em quarto lugar, as limitações ao armazenamento e ao tratamento de dados criam custos de conformidade elevados e dificultam a criação de grandes conjuntos de dados integrados para o treino de modelos de IA. Esta fragmentação coloca as empresas da UE em desvantagem em relação aos EUA, que dependem do setor privado para construir vastos conjuntos de dados, e à China, que pode alavancar as suas instituições centrais para a agregação de dados. Este problema é agravado pelo facto de a aplicação da legislação da UE em matéria de concorrência poder inibir a cooperação intra-indústria. Por último, várias regras nacionais diferentes em matéria de contratos públicos geram elevados custos contínuos para os prestadores de serviços de computação em nuvem. O efeito líquido deste ónus da regulamentação é que apenas as empresas de maior dimensão – muitas vezes sediadas fora da UE – têm capacidade financeira e incentivo para suportar os custos do cumprimento. As jovens empresas tecnológicas inovadoras podem optar por não operar na UE.

**A ausência de um verdadeiro mercado único também impede que um número suficiente de empresas da economia em geral atinja uma dimensão suficiente para acelerar a adoção de tecnologias avançadas.**

Existem muitos obstáculos que levam as empresas europeias a «permanecer pequenas» e a negligenciar as oportunidades do mercado único. Estes incluem o alto custo de aderir a regulamentações nacionais heterogêneas, o alto custo do cumprimento fiscal e o alto custo de cumprir as regulamentações que se aplicam quando as empresas atingem um tamanho particular. Consequentemente, a UE tem proporcionalmente menos pequenas e médias empresas do que os EUA e proporcionalmente mais microempresas [ver figura 7]. No entanto, há uma estreita ligação entre o tamanho das empresas e a adoção de tecnologia. Os dados dos EUA mostram que a adoção aumenta com a dimensão da empresa para todas as tecnologias avançadas.<sup>xii</sup> Do mesmo modo, embora em 2023 30 % das grandes empresas da UE tivessem adotado a IA, apenas 7 % das PME tinham feito o mesmo.<sup>xiii</sup> O tamanho permite a adoção porque as grandes empresas podem distribuir os altos custos fixos do investimento em IA por maiores receitas, podem contar com uma gestão mais qualificada para fazer as mudanças organizacionais necessárias e podem implantar a IA de forma mais produtiva devido a conjuntos de dados maiores. Por outras palavras, um mercado único fragmentado coloca as empresas da UE em desvantagem em termos de rapidez de adoção e difusão de novas aplicações de IA.

---

10 A sobre-regulamentação refere-se à prática em que os governos ou as autoridades nacionais vão além dos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação da União Europeia aquando da sua transposição para o direito nacional.



*Nota: Não inclui os trabalhadores por conta própria. Os dados da UE referem-se aos seguintes setores: indústria, construção e serviços mercantis (exceto administração pública e defesa; segurança social obrigatória; atividades das organizações associativas). Para a UE, para descontar os trabalhadores por conta própria, foram utilizados dados sobre as empresas com 0 trabalhadores por conta de outrem. Os dados dos EUA referem-se ao setor privado, que inclui a agricultura, mas representa cerca de 1 % do total das empresas. Os dados para os EUA baseiam-se no primeiro trimestre do ano.*

*Fonte: Cálculos do BCE com base em dados do Eurostat e do Bureau of Labour Statistics*

A concorrência pela capacidade computacional e a falta de investimento na conectividade poderão em breve traduzir-se em estrangulamentos digitais [ver o capítulo sobre a digitalização e as tecnologias avançadas]. A formação de novos modelos de base e a construção de aplicações de IA verticalmente integradas exigem um aumento maciço da capacidade computacional, o que está a desencadear uma corrida mundial em curso aos circuitos integrados de IA, com enormes despesas. Trata-se de uma corrida em que as empresas mais pequenas e menos bem financiadas da UE podem ter dificuldade em competir. Estima-se que, principalmente devido ao poder computacional necessário, o custo do treino de modelos de IA de fronteira tenha aumentado entre 2 e 3 por ano nos últimos oito anos, o que sugere que o treino de sistemas de IA da próxima geração poderá em breve ser tão caro como mil milhões de dólares e atingir 10 mil milhões de dólares até ao final da década.<sup>xiv</sup> Ao mesmo tempo, a implantação da IA exigirá ligações mais rápidas, com menor latência e mais seguras. No entanto, a UE está por trás das suas metas da Década Digital para 2030 em matéria de fibra ótica e implantação da tecnologia 5G. Os níveis de investimento necessários para apoiar as redes da UE estão estimados em cerca de 200 mil milhões de EUR para assegurar a cobertura total a gigabits e 5G em toda a UE. Mas o investimento per capita da Europa é nitidamente inferior ao de outras grandes economias [ver figura 9]. Uma das principais razões para taxas de investimento mais baixas é a fragmentação do mercado europeu. Por exemplo, existem 34 grupos de operadores de redes móveis na UE e apenas alguns nos EUA ou na China, em parte porque a UE e os Estados-Membros tendem a encarar negativamente as fusões no setor. Esta fragmentação torna os custos fixos do investimento em redes relativamente mais onerosos para os operadores da UE do que para as empresas de dimensão continental nos EUA ou na China. A fragmentação também dificulta a capitalização das novas tecnologias. Atualmente, a Europa praticamente não tem presença na computação periférica<sup>11</sup>, ao passo que a abertura de serviços de rede a criadores e inovadores terceiros que utilizam interfaces de protocolo de aplicação (IPA) é dificultada pela falta de coordenação das normas.

<sup>11</sup> A computação periférica refere-se à distribuição de tarefas computacionais por nós menores mais próximos dos clientes, reduzindo o transporte de dados a distâncias menores. À medida que a UE constrói instalações de fabrico altamente automatizadas que exigem baixa latência e volumes significativos de dados orientados pela IA, a computação periférica para aplicações industriais poderia permitir um melhor desempenho e reduzir a latência da robótica industrial conectada, mantendo as transferências de dados mais seguras. Embora a Década Digital estabeleça o objetivo de implantar, pelo menos, 10 000 nós periféricos seguros e com impacto neutro no clima até 2030, existem atualmente apenas três nós de computação periférica implantados comercialmente na UE.

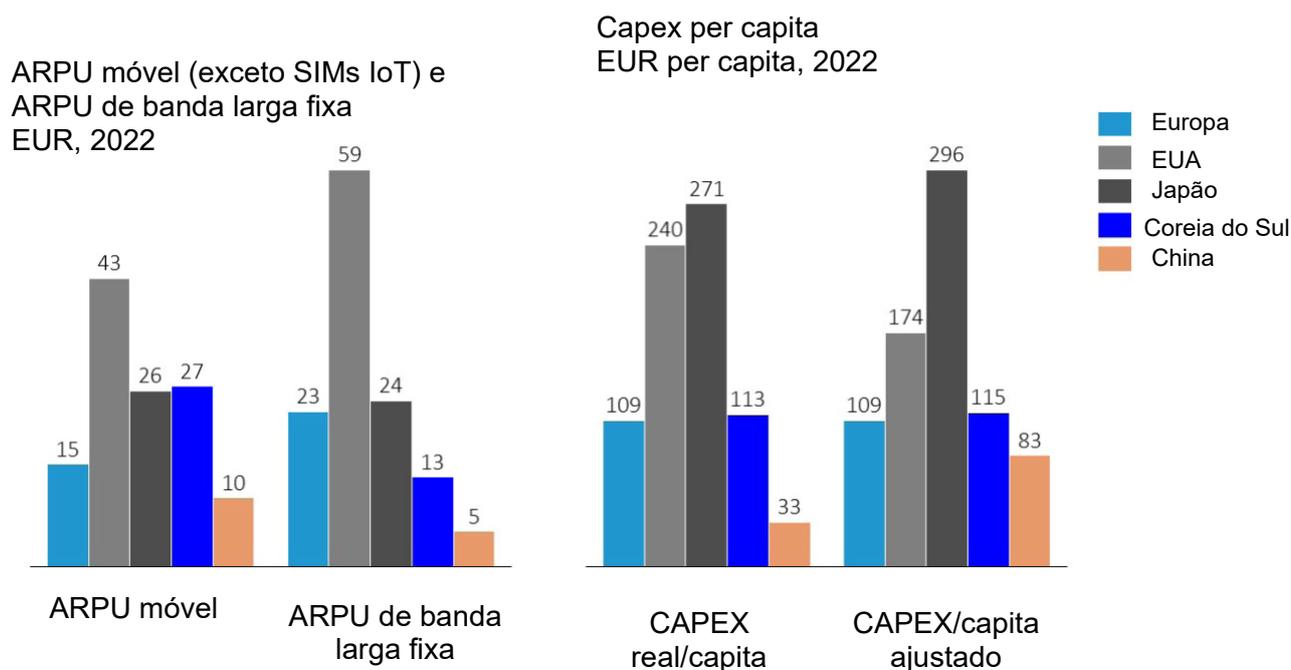


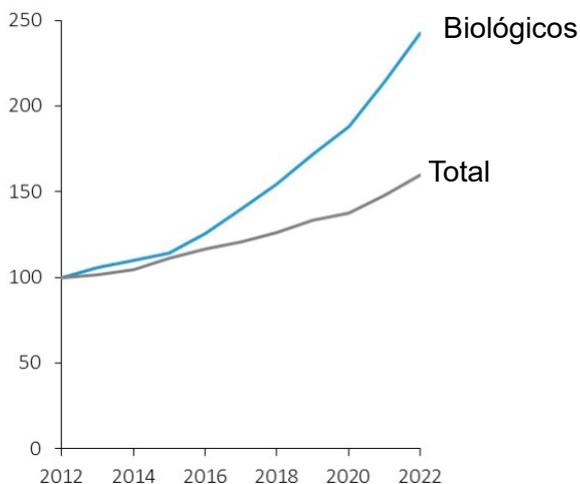
Figura 8: **Receita média mensal por unidade e CAPEX per capita**

A posição da UE noutros setores inovadores, como a indústria farmacêutica, está a diminuir devido aos mesmos desafios do baixo investimento em I&I e da fragmentação regulamentar [ver capítulo sobre a indústria farmacêutica]. Embora o setor farmacêutico da UE continue a liderar a nível mundial no comércio medido em valor, está a ficar para trás nos segmentos de mercado mais dinâmicos e a perder quota de mercado para as empresas sediadas nos EUA. Dos dez medicamentos biológicos mais vendidos na Europa em 2022, apenas dois foram comercializados por empresas da UE, enquanto seis foram comercializados por empresas sediadas nos EUA [ver figura 9]. A UE tem dificuldade, em especial, em estabelecer a sua posição em produtos com exclusividade de mercado como medicamentos órfãos<sup>12</sup> e medicamentos<sup>13</sup> de terapia avançada. Na origem deste fosso emergente está a redução das despesas com a inovação. O total das despesas do setor público da UE em I&I em produtos farmacêuticos é inferior a metade do nível dos EUA, enquanto o total do investimento privado da UE em I&I é cerca de um quarto tão grande como os EUA. A inovação na UE é também prejudicada por um quadro regulamentar lento e complexo, que está atualmente a ser revisto. Em 2022, o tempo médio de aprovação de novos medicamentos pelas agências reguladoras na Europa foi de 430 dias, em comparação com 334 dias nos EUA. Além disso, o acesso aos dados de saúde é uma das condições prévias para o desenvolvimento da IA na indústria farmacêutica, mas é limitado pela fragmentação. Em especial, embora o RGPD contenha opções para utilizar os dados dos doentes para a investigação no domínio da saúde, a adoção tem sido desigual entre os Estados-Membros, impedindo a indústria de explorar uma grande variedade de dados eletrónicos disponíveis.

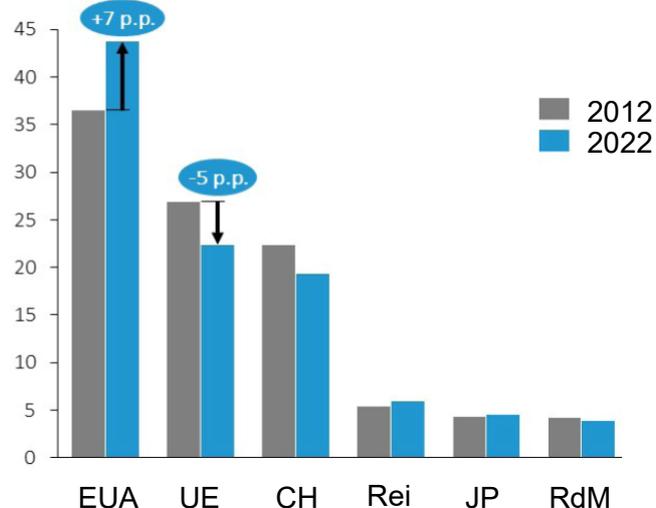
12 Os medicamentos órfãos são produtos farmacêuticos desenvolvidos especificamente para tratar, prevenir ou diagnosticar doenças ou afeções raras. Estes medicamentos são designados «órfãos» porque, em condições normais de mercado, as empresas farmacêuticas têm poucos incentivos financeiros para desenvolver e comercializar produtos destinados apenas a um pequeno número de doentes. Atualmente, 55% dos medicamentos órfãos são biológicos.

13 Os Medicamentos de Terapia Avançada (ATMPs) são medicamentos inovadores para uso humano que se baseiam em genes, tecidos ou células. Muitos ATMPs são medicamentos órfãos.

Evolução das vendas de produtos farmacêuticos no EEE 2012 indexado a 100



Quota de mercado dos produtos biológicos vendidos no EEE por origem da empresa vendedora



Nota: Com base nos dados trimestrais de volume de vendas da IQVIA MIDAS® para o período 2012-2022, refletindo estimativas da atividade real. Direitos autorais IQVIA. Todos os direitos reservados.

Dados para os mercados do EEE (sem dados para CY, MT, IS e LI; dados de retalho apenas para DK, EE, EL, LU, SI) e dados da CE (painel de avaliação da I&D do CCI) para a afetação regional de empresas.

Fonte: Comissão Europeia.

FIGURA 9: Erosão da quota de mercado no segmento-chave dos produtos biológicos

## Um programa para combater o défice de inovação

**A Europa deve melhorar as condições para a inovação revolucionária, colmatando as insuficiências dos seus programas comuns de I&I** [ver capítulo sobre inovação]. O relatório recomenda a reforma do próximo Programa-Quadro de I&I da UE em termos de incidência, dotação orçamental, governação e capacidade financeira. Em primeiro lugar, o programa deve ser reorientado para um número mais reduzido de prioridades acordadas em comum. Em segundo lugar, uma maior percentagem da dotação orçamental deve ser afetada ao financiamento da inovação disruptiva e, a fim de utilizar eficientemente este financiamento, o CEI deve ser reformado para se tornar uma verdadeira «agência do tipo ARPA», apoiando projetos de alto risco com potencial para realizar avanços tecnológicos revolucionários. Em terceiro lugar, a governação do programa deve ser gerida por gestores de projetos e por pessoas com experiência comprovada na fronteira da inovação e – para maximizar o acesso das empresas jovens e inovadoras – os processos de candidatura devem ser mais rápidos e menos burocráticos. A organização do programa deve ser reformulada e racionalizada, a fim de se tornar mais eficiente e baseada nos resultados. Por último, sob reserva de reformas, o orçamento do novo programa-quadro deverá duplicar para 200 mil milhões de euros por cada sete anos.

**Paralelamente, é necessária uma melhor coordenação da I&I pública entre os Estados-Membros.** Deve ser criada uma União da Investigação e Inovação que conduza à formulação conjunta de uma estratégia e de uma política europeias comuns em matéria de I&I. Para melhorar a coordenação, a UE poderia promover um «Plano de Ação Europeu para a Investigação e a Inovação», concebido pelos Estados-Membros, juntamente com a Comissão, a comunidade de investigação e as partes interessadas do setor privado.

**É igualmente essencial estabelecer e consolidar instituições académicas europeias na vanguarda da investigação mundial.** O Conselho Europeu de Investigação (CEI) tem sido crucial para a competitividade da ciência europeia, mas muitas propostas promissoras continuam por financiar devido à falta de recursos financeiros. O relatório recomenda a duplicação do apoio à investigação fundamental através do CEI, aumentando significativamente o número de beneficiários de subvenções sem diluir o montante que recebem. Paralelamente, a UE deve introduzir um programa «CEI para as instituições» altamente competitivo e baseado na excelência, a fim de disponibilizar os recursos necessários às instituições académicas. É igualmente proposto um novo regime para os investigadores de craveira mundial (posição «Cátedra UE»), a fim de atrair e manter os melhores académicos, contratando-os como funcionários europeus. Este regime deve ser apoiado por um novo quadro da UE para o financiamento privado, a fim de permitir que as universidades públicas e os centros de investigação concebam políticas de compensação mais competitivas para os melhores talentos e prestem apoio adicional à investigação. Para além das instituições académicas, é necessário aumentar o financiamento e reforçar a coordenação para desenvolver infraestruturas tecnológicas e de investigação de craveira mundial, sempre que seja necessária uma escala.

**A Europa tem de tornar mais fácil para os «inventores tornarem-se investidores» e facilitar a expansão de empreendimentos bem-sucedidos.** A UE deve tornar-se tão atrativa para os inventores como outras regiões líderes em matéria de inovação. O relatório recomenda uma série de medidas para apoiar a transição da invenção para a comercialização na Europa. Em primeiro lugar, para superar as barreiras burocráticas nas universidades e instituições de investigação à gestão dos direitos de propriedade intelectual com os seus investigadores, recomenda-se um novo modelo para uma partilha justa e transparente de royalties. Em segundo lugar, a fim de reduzir os custos dos pedidos para as empresas jovens e oferecer uma proteção uniforme da propriedade intelectual, propõe-se a adoção da patente unitária em todos os Estados-Membros da UE. Em terceiro lugar, a UE deve realizar uma avaliação de impacto exaustiva do efeito da regulamentação digital e de outro tipo nas pequenas empresas, com o objetivo de excluir as PME da regulamentação que apenas as grandes empresas são capazes de cumprir. Por último, a UE deve apoiar o rápido crescimento no mercado europeu, dando às empresas inovadoras em fase de arranque a oportunidade de adotar um novo estatuto jurídico à escala da UE («sociedade europeia inovadora»). Este estatuto proporcionaria às empresas uma identidade digital única válida em toda a UE e reconhecida por todos os Estados-Membros. Estas empresas teriam acesso a legislação harmonizada em matéria de direito das sociedades e insolvência, bem como a alguns aspetos fundamentais do direito do trabalho e da fiscalidade, que se tornariam progressivamente mais ambiciosos, e teriam o direito de estabelecer filiais em toda a UE sem incorporar separadamente em cada Estado-Membro.

**É necessário um melhor ambiente de financiamento para a inovação disruptiva, as empresas em fase de arranque e as empresas em expansão, uma vez que os obstáculos ao crescimento nos mercados europeus são eliminados** [ver os capítulos sobre inovação e investimento]. Embora as empresas de elevado crescimento possam normalmente obter financiamento de investidores internacionais, existem boas razões para continuar a desenvolver o ecossistema de financiamento na Europa. A inovação numa fase muito precoce

beneficiária de um conjunto mais aprofundado de investidores providenciais. A garantia de capital local suficiente para financiar as empresas em expansão concentraria as repercussões da inovação na Europa. Aumentar a atratividade dos mercados bolsistas europeus para as OPI melhoraria as opções de financiamento para os fundadores, incentivando mais atividades de arranque na UE. A fim de gerar um aumento significativo do financiamento por capitais próprios e por dívida disponível para as empresas em fase de arranque e em expansão, o relatório propõe as seguintes medidas. Em primeiro lugar, alargar os incentivos aos “anjos” empresariais e aos investidores de capital de lançamento. Em segundo lugar, avaliar se se justificam novas alterações aos requisitos de fundos próprios ao abrigo da Diretiva Solvência II, que estabelece regras de adequação dos fundos próprios para as companhias de seguros, e emitir orientações para os planos de pensões da UE, com o objetivo de estimular o investimento institucional em empresas inovadoras em subsectores selecionados. Em terceiro lugar, aumentar o orçamento do Fundo Europeu de Investimento (FEI), que faz parte do Grupo BEI e fornece financiamento às PME, melhorar a coordenação entre o FEI e o CEI e, eventualmente, racionalizar o ambiente de financiamento de capital de risco na Europa. Por último, alargar o mandato do Grupo BEI para permitir o coinvestimento em projetos que exijam maiores volumes de capital, permitindo-lhe simultaneamente assumir mais riscos para ajudar a atrair investidores privados.

**A UE tem uma oportunidade única para reduzir o custo da implantação da IA, aumentando a capacidade computacional e disponibilizando a sua rede de computadores de alto desempenho** [ver o capítulo sobre digitalização e tecnologias avançadas]. Desde o lançamento da Empresa Comum Euro-HPC em 2018, a UE criou uma grande infraestrutura pública para a capacidade informática localizada em seis Estados-Membros, que é única a nível mundial. Três dos seus supercomputadores estão entre os dez melhores a nível mundial e está previsto o lançamento de dois computadores à exaescala. Embora, até à data, esta capacidade tenha sido principalmente utilizada para a investigação científica, a Comissão está progressivamente a abri-la às empresas em fase de arranque, às PME e à comunidade de IA em geral. O relatório recomenda que se tire partido desta iniciativa, aumentando significativamente a capacidade informática dedicada à formação e ao desenvolvimento algorítmico de modelos de IA nos centros de HPC. Ao mesmo tempo, a UE deve financiar a expansão da Euro-HPC para capacidades adicionais de computação em nuvem e armazenamento, a fim de apoiar a formação em IA em vários locais. Deve ser desenvolvido um «modelo federado de IA» baseado na cooperação entre infraestruturas públicas e privadas, a fim de proporcionar poder de formação em IA e serviços de computação em nuvem para aumentar a escala competitiva da UE. Para ajudar a financiar os recursos adicionais investidos na rede, recomenda-se a criação de um quadro à escala da UE que permita a disponibilização de «capital informático» do setor público às PME inovadoras em troca de retorno financeiro. Por exemplo, as instalações públicas de HPC ou os centros de investigação podem oferecer capacidade informática gratuita em troca de opções sobre ações, royalties ou dividendos a reinvestir em capacidade e manutenção.

**A UE deve promover a coordenação intersectorial e a partilha de dados para acelerar a integração da IA na indústria europeia.** O desenvolvimento de verticais de IA depende de intervenientes industriais que trabalhem em conjunto com investigadores no domínio da IA e com o setor privado para permitir a definição de problemas em diferentes setores. Por exemplo, descobrir se um produto inovador pode ser desenvolvido por uma fábrica utilizando um gémeo digital alimentado por IA exige a replicação da fábrica, dos seus robôs, dos processos e da sobreposição de um algoritmo de IA. Para facilitar esta cooperação, as empresas da UE devem ser incentivadas a participar num «Plano de Prioridades Verticais para a IA». O objetivo deste plano seria acelerar o desenvolvimento da IA nos dez setores estratégicos em que os modelos empresariais da UE beneficiarão mais da rápida introdução da IA (automóveis, fabrico avançado e robótica, energia, telecomunicações, agricultura, setor aeroespacial, defesa, previsão ambiental, produtos farmacêuticos e cuidados de saúde). As empresas que participam no plano beneficiariam de financiamento da UE para o desenvolvimento de modelos e de um conjunto específico de isenções em matéria de concorrência e experimentação no domínio da IA. Em especial, para superar a falta de grandes conjuntos de dados na UE, a formação de modelos deve ser alimentada com dados fornecidos livremente por várias empresas da UE num determinado setor. Deve ser apoiada no âmbito de quadros de fonte aberta, salvaguardados da aplicação das regras anti-trust pelas autoridades da concorrência. A experimentação deve ser incentivada através da abertura, da coordenação a nível da UE e da harmonização dos «regimes de ambiente de testagem da IA» nacionais às empresas que participam no plano. Estas «caixas de areia» experimentais permitiriam avaliações regulares dos obstáculos regulamentares decorrentes da legislação da UE ou nacional e forneceriam informações de empresas privadas e centros de investigação às entidades reguladoras.

**Dada a posição dominante dos fornecedores dos EUA, a UE deve encontrar um meio-termo entre a promoção da sua indústria nacional de computação em nuvem e a garantia de acesso às tecnologias de que necessita.** É demasiado tarde para a UE tentar desenvolver desafios sistemáticos aos principais fornecedores de serviços de computação em nuvem dos EUA: as necessidades de investimento envolvidas são demasiado grandes e desviariam recursos de setores e empresas onde as perspetivas de inovação da UE são

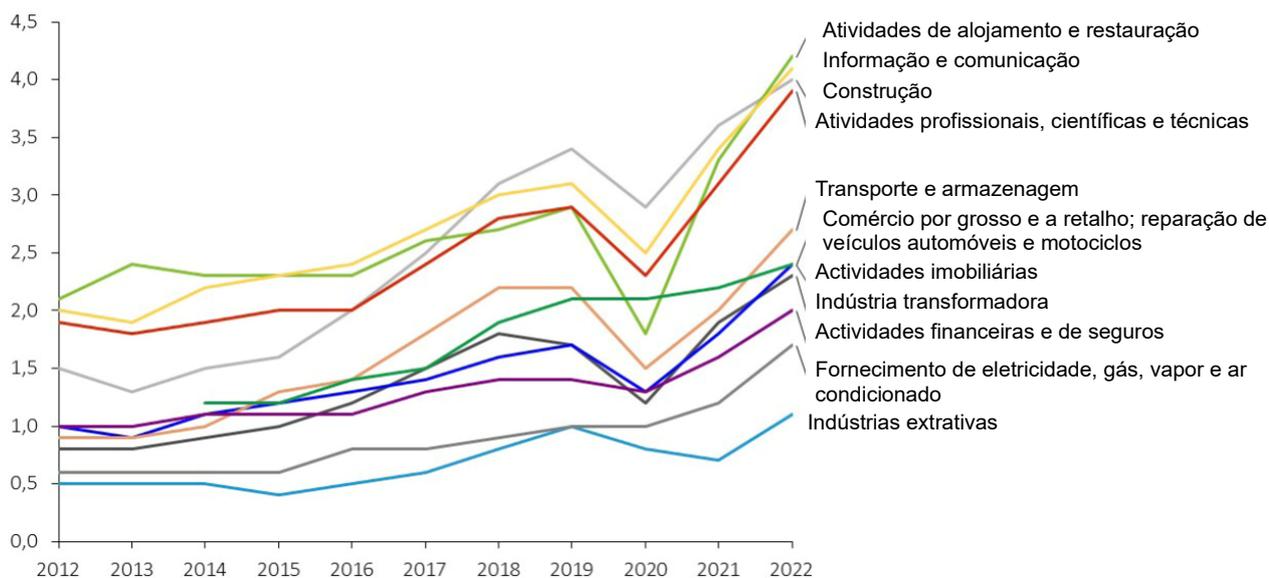
melhores. No entanto, por razões de soberania europeia, a UE deve assegurar que dispõe de uma indústria nacional competitiva que possa satisfazer a procura de soluções de «nuvem soberana». Para alcançar este objetivo, o relatório recomenda a adoção de políticas de segurança dos dados à escala da UE para a colaboração entre prestadores de serviços de computação em nuvem da UE e de países terceiros, permitindo o acesso às mais recentes tecnologias de computação em nuvem dos hiperescalões dos EUA, preservando simultaneamente a cifragem, a segurança e os serviços reservados para prestadores de confiança da UE. Ao mesmo tempo, a UE deve legislar normas obrigatórias para os contratos públicos, criando assim condições de concorrência equitativas para as empresas da UE contra os grandes intervenientes de países terceiros. Fora dos segmentos de mercado «soberanos», recomenda-se a negociação de um «mercado transatlântico digital» de baixa barreira, garantindo a segurança da cadeia de abastecimento e oportunidades comerciais para as empresas tecnológicas da UE e dos EUA em condições justas e equitativas. Para tornar estas oportunidades igualmente atrativas para além das grandes empresas tecnológicas, as PME de ambos os lados do Atlântico devem beneficiar da mesma redução dos encargos regulamentares para as pequenas empresas acima proposta.

**É necessário facilitar a consolidação no setor das telecomunicações para obter taxas mais elevadas de investimento na conectividade** [ver os capítulos sobre a digitalização e as tecnologias avançadas e a política de concorrência]. A iniciativa fundamental consiste em alterar a posição da UE em relação à escala e à consolidação dos operadores de telecomunicações, a fim de criar um verdadeiro mercado único, sem sacrificar o bem-estar dos consumidores e a qualidade do serviço. Para incentivar a consolidação, o relatório recomenda a definição de mercados de telecomunicações a nível da UE – por oposição ao nível dos Estados-Membros – e o aumento do peso dos compromissos em matéria de inovação e investimento nas regras da UE para a compensação de fusões. A regulamentação ex ante a nível nacional deve ser reduzida a favor da aplicação ex post da legislação em matéria de concorrência nos casos de abuso de posição dominante. Propõe-se igualmente harmonizar as regras e os processos de licenciamento do espetro à escala da UE e orquestrar as características de conceção dos leilões à escala da UE para ajudar a criar escala. A fim de assegurar que os intervenientes da UE se mantenham na vanguarda dos novos desenvolvimentos tecnológicos, recomenda-se a criação de um organismo a nível da UE com participação público-privada para desenvolver normas técnicas homogéneas para a implantação de API de rede e de computação periférica, como foi o caso da itinerância na década de 1990. A fim de aumentar a capacidade dos operadores da UE para investir nestas tecnologias, recomenda-se apoiar a partilha de investimentos comerciais entre os proprietários de redes e as plataformas em linha de muito grande dimensão que utilizam em grande escala as redes de dados da UE, mas não contribuem para o seu financiamento.

**A manutenção e a expansão da I&I serão também cruciais para setores-chave da indústria transformadora, como a indústria farmacêutica** [ver o capítulo sobre a indústria farmacêutica]. Abrir a utilização secundária de dados de saúde para fins de investigação tem um potencial significativo para ancorar as atividades de I&I no domínio farmacêutico na UE. Por conseguinte, o relatório recomenda acelerar a digitalização dos sistemas de saúde e do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS), através do apoio a nível da UE a investimentos nacionais que facilitem o acesso e a partilha de registos de saúde eletrónicos. Além disso, propõe-se aumentar ainda mais as capacidades de sequenciação do genoma na UE e apresentar um plano estratégico para além de 2026, com base na iniciativa europeia «mais de 1 milhão de genomas». A fim de maximizar as oportunidades do EEDS, será importante fornecer orientações claras e atempadas sobre a utilização da IA no ciclo de vida dos medicamentos, em especial a análise dos dados clínicos «brutos» transmitidos à Agência Europeia de Medicamentos e dos dados recolhidos para fins de farmacovigilância. Paralelamente, as entidades reguladoras devem procurar aumentar a atratividade da UE para a realização de ensaios clínicos e acelerar o acesso aos mercados de novos medicamentos. Estes objetivos podem ser apoiados, nomeadamente, através da revisão das regras aplicáveis aos estudos que combinam medicamentos com dispositivos médicos e a aplicação da IA, bem como da racionalização das orientações fornecidas pelas diferentes agências à indústria sobre as necessidades médicas não satisfeitas, a conceção de ensaios clínicos e a utilização de provas do mundo real. Por último, para compensar o défice de financiamento no setor farmacêutico, o financiamento da UE deve ser reorientado para o desenvolvimento de um número limitado de polos de inovação de craveira mundial no domínio das ciências da vida para medicamentos de terapia avançada. O setor farmacêutico também beneficiaria das propostas de financiamento da inovação.

## Colmatar as lacunas de competências

A Europa padece de défices de competências em toda a economia, reforçados por uma mão de obra em declínio [ver capítulo sobre competências]. A economia europeia revela uma escassez persistente de competências em vários setores e profissões, tanto para os trabalhadores pouco qualificados como para os altamente qualificados [ver figura 10]. Cerca de um quarto das empresas europeias depararam-se com dificuldades em encontrar trabalhadores com as competências adequadas, enquanto outra metade comunicou algumas dificuldades. 77 % das empresas da UE referem que mesmo os trabalhadores recém-recrutados não possuem as competências necessárias. Faltam também competências ao nível da gestão. A adoção desigual de práticas básicas de gestão – especialmente as necessárias para gerir o capital humano – é provavelmente responsável pela adoção lenta das TIC na UE no final da década de 1990 e na década de 2000, especialmente entre as micro e pequenas empresas<sup>14</sup>. Embora os desafios relacionados com a escassez de competências sejam generalizados nas economias avançadas, a necessidade de os enfrentar é particularmente premente na UE. Os fatores adversos demográficos implicam uma diminuição da mão de obra na Europa, enquanto se prevê que a população dos EUA se expanda nas próximas décadas. Neste contexto, é essencial uma estratégia



Fonte: Eurostat

**FIGURA 10: Escassez de competências na taxa de ofertas de emprego na UE (% do total de lugares)** europeia para colmatar as lacunas de competências, centrada em todas as fases do ensino. Muitas das lacunas de competências podem ser rastreadas até à subutilização dos talentos existentes, como testemunham as profundas disparidades de género em algumas profissões.

**A escassez de competências está a funcionar como um obstáculo à inovação e à adoção de tecnologias, podendo também dificultar a descarbonização.** A Europa produz talentos de elevada qualidade nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM), mas a sua oferta é limitada. A UE obtém cerca de 850 diplomados em CTEM por milhão de habitantes por ano, em comparação com mais de 1 100 nos EUA. Além disso, a reserva de talentos da UE está esgotada pela fuga de cérebros para o estrangeiro, devido a mais e melhores oportunidades de emprego noutros países. Faltam também competências para difundir mais rapidamente as tecnologias digitais na economia e permitir que os trabalhadores se adaptem às mudanças que estas tecnologias trarão. Quase 60 % das empresas da UE referem que a falta de competências constitui um obstáculo importante ao investimento e uma percentagem semelhante refere dificuldades no recrutamento de especialistas em TIC. Ao mesmo tempo, os trabalhadores europeus não estão, de um modo geral, preparados para tirar partido da digitalização generalizada do trabalho: cerca de 42 % dos europeus carecem de competências digitais básicas, incluindo 37 % dos trabalhadores.<sup>15</sup> A descarbonização exigirá também novos

14 Ver, entre outros, Bloom, Sadun e Van Reenen (2012) e Schivardi e Schmitz (2020) para dados sobre a variação entre países nas práticas de gestão e o seu impacto na produtividade agregada.

15 A Década Digital da UE visa garantir que 80 % dos europeus em idade ativa possuam competências digitais básicas até 2030.

conjuntos de competências e perfis profissionais. As taxas de ofertas de emprego para a indústria transformadora de tecnologias limpas na UE duplicaram entre 2019 e 2023, tendo 25 % das empresas da UE comunicado escassez de mão de obra no terceiro trimestre de 2023. É provável que a escassez de trabalhadores altamente qualificados se agrave ao longo do tempo. As projeções para 2035 indicam que a escassez de mão de obra será mais pronunciada nas profissões altamente qualificadas e não manuais – ou seja, as que exigem um elevado nível de educação – impulsionadas pelas necessidades de substituição devido às reformas e à evolução da procura do mercado de trabalho.

**A falta de oferta de competências na Europa deve-se ao declínio dos sistemas de educação e formação, que não estão a preparar a mão de obra para a mudança tecnológica.** O nível de instrução na UE – medido pelas pontuações PISA da OCDE – está a diminuir. As posições de liderança nos recentes relatórios PISA são dominadas por países asiáticos, ao passo que a Europa registou um declínio sem precedentes. Esta tendência decrescente diz respeito tanto aos valores médios como aos melhores resultados: em 2022, apenas 8 % dos estudantes da UE atingiram um elevado nível de competência em matemática e 7 % em leitura e ciências, de acordo com as pontuações normalizadas do PISA. Embora o número de licenciados em CTEM esteja a aumentar, o ritmo não é suficiente para acompanhar o crescimento da procura de emprego nas CTEM e são evidentes as grandes disparidades de género: Há quase o dobro de homens do que mulheres. O fraco desempenho também se estende à educação de adultos, dificultando a possibilidade de requalificação para adaptar o mercado de trabalho às tecnologias avançadas. A participação na educação e formação de adultos é globalmente relativamente baixa e varia significativamente em toda a UE. Por exemplo, apenas 37 % dos adultos participaram em ações de formação em 2016 e esta taxa quase não aumentou desde então. Para alcançar o objetivo de que pelo menos 60 % dos adultos participem em ações de formação todos os anos, estabelecido na Agenda de Competências para a Europa de 2020, seriam necessários mais cerca de 50 milhões de trabalhadores para receber formação. Uma situação semelhante afecta a formação profissional, cuja qualidade e eficácia variam consideravelmente na UE.

**Embora a educação e a formação sejam uma competência nacional, os investimentos da UE produziram resultados relativamente fracos.** No âmbito do atual orçamento da UE, são gastos cerca de 64 mil milhões de EUR em investimentos em competências, mas os resultados têm sido limitados. Esta falha deve-se a vários factores. Em primeiro lugar, a falta de vontade dos Estados-Membros, que são responsáveis pelas políticas de competências, para ir além das formas flexíveis de coordenação. Em segundo lugar, a participação insuficiente da indústria no desenvolvimento de competências profissionais específicas. Em terceiro lugar, os investimentos da UE em competências são afetados pela falta de avaliações sistemáticas, o que impede a aprendizagem sobre a eficácia das estratégias alternativas e o aperfeiçoamento das intervenções. Em quarto lugar, os esforços coletivos para melhorar as competências são prejudicados por uma subutilização da «inteligência em matéria de competências», ou seja, informações fiáveis, granulares e comparáveis sobre as necessidades de competências, as existências e os fluxos desejados dentro e entre os Estados-Membros. Essas informações são essenciais para avaliar as lacunas de competências existentes e previstas em todos os setores e regiões e orientar adequadamente as políticas e as despesas. Embora tenham sido disponibilizadas novas fontes de informação e metodologias, a utilização efetiva de dados granulares sobre competências para a conceção de políticas continua a ser reduzida e desigual tanto entre as instituições da UE como entre os Estados-Membros.

**A UE deve rever a sua abordagem das competências, tornando-a mais estratégica, orientada para o futuro e centrada na escassez emergente de competências.** O relatório recomenda que, em primeiro lugar, a UE e os Estados-Membros reforcem a sua utilização das informações sobre competências, fazendo uma utilização muito mais intensa dos dados para compreender e colmatar as lacunas existentes em matéria de competências. Em segundo lugar, os sistemas de educação e formação devem tornar-se mais reativos à evolução das necessidades e das lacunas de competências identificadas pelas informações sobre competências. Os currículos devem ser revistos em conformidade, envolvendo também os empregadores e outras partes interessadas. Em terceiro lugar, a fim de maximizar a empregabilidade, deve ser introduzido um sistema comum de certificação para tornar as competências adquiridas através de programas de formação facilmente compreensíveis pelos potenciais empregadores em toda a UE. Em quarto lugar, os programas da UE dedicados à educação e às competências devem ser reformulados, para que o financiamento atribuído possa ter um impacto muito maior. A fim de melhorar a eficiência e a escalabilidade dos investimentos em competências, o desembolso dos fundos da UE deve ser acompanhado de uma responsabilização e de uma avaliação de impacto mais rigorosas. Paralelamente, propõe-se a adoção de intervenções específicas para fazer face à escassez mais grave de competências técnicas e CTEM. É necessário prestar especial atenção à educação de adultos, que será fundamental para atualizar as competências dos trabalhadores ao longo da vida. Neste contexto, a formação profissional também necessita de uma ampla reforma em toda a UE. Setores específicos (cadeias de valor estratégicas) ou competências específicas (capacidades de trabalho e de gestão)

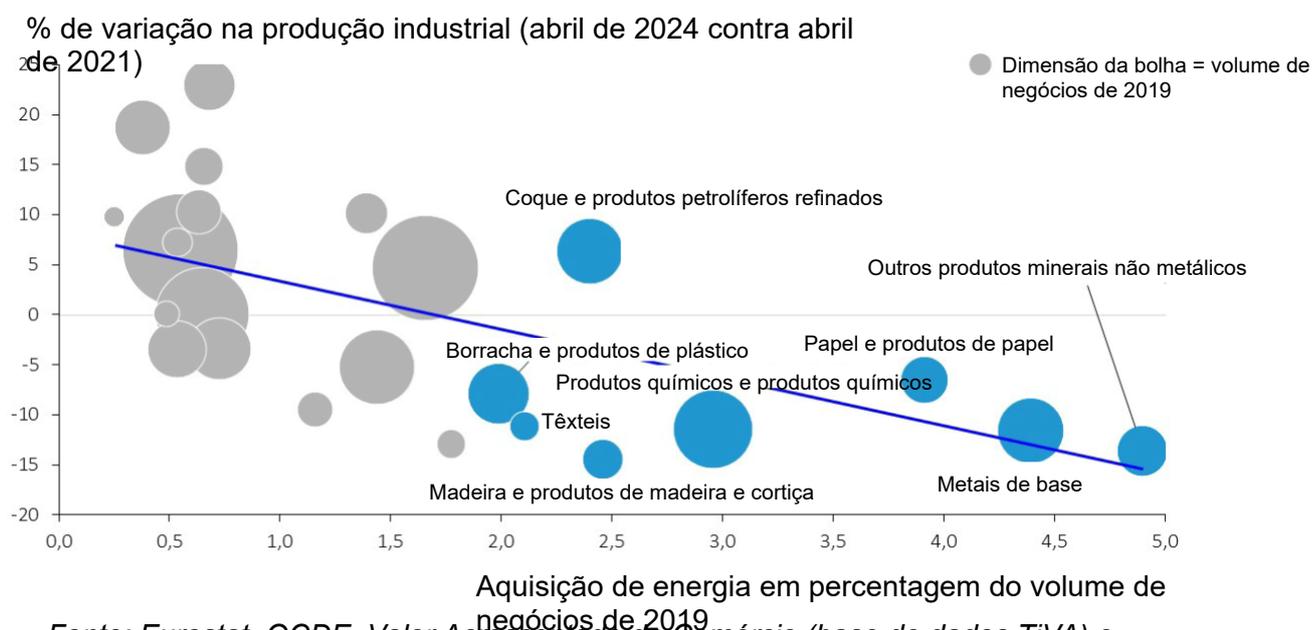
exigirão intervenções específicas complementares. Por exemplo, propõe-se o lançamento de um novo programa de aquisição de competências tecnológicas para atrair talentos tecnológicos de fora da UE, adotado a nível da UE e cofinanciado pela Comissão e pelos Estados-Membros. Este programa combinaria um novo programa de vistos a nível da UE para estudantes, licenciados e investigadores em domínios relevantes, a fim de estimular o afluxo, um grande número de bolsas académicas da UE, em especial em disciplinas CTEM, e estágios de estudantes e contratos de licenciados com centros de investigação e instituições públicas participantes em toda a UE, mantendo competências na Europa na fase inicial das carreiras dos investigadores.

ENDNOTES

- i Bergeaud, A., e Verluise, C. «[A new dataset to study a century of innovation in Europe and in the US](#)» [Um novo conjunto de dados para estudar um século de inovação na Europa e nos EUA], Research Policy, 53(1), 10490, 2024.
- ii Ver, por exemplo, Acemoglu, D., «[The Simple Macroeconomics of AI](#)», MIT, 5 de abril de 2024.
- iii [European Tech Insights, 2023](#) (não traduzido para português).
- iv Albanesi, S., Dias da Silva, A., Jimeno, J. F., Lamo, Ana., Wabitsch, A. «New technologies and jobs in E
- v Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., e Rock, D., «GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models (não traduzido para português), documento de trabalho, 2023.
- vi Brynjolfsson, E., Li, D., e Raymond, L. R., «Generative AI at Work», Documento de trabalho n.o 31161 do NBER, 2023.
- vii Hanzl-Weiss, D., & Stehrer, R., Dynamics of [productive investment and gaps between the United States and EU countries](#), Documento de trabalho sobre economia do Banco Europeu de Investimento, 2024/01, 2024.
- viii Fuest, C., Gros, D., Mengel, P.-L., Presidente, G., e Tirole, J., «[How to Escape the Middle Technology Trap: EU Innovation Policy](#)», EconPol Policy Report, 2024.
- ix Myers, K. e Lanahan, L., «[Estimating Spillovers from Publicly Funded R&D: Evidence from the US Department of Energy](#)», American Economic Review, vol. 112, n.o 7, julho de 2022.
- x Testa, G., Compano, R., Correia, A. e Rückert, E., «[In search of EU unicórnios: What do we know about them](#)», EUR 30978 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2022.
- xi Bruegel, [EU Digital Policy Overview](#) (não traduzido para português), Bruegel Factsheet, 2024.
- xii Acemoglu, D., et al, «[Robot and automation: Novas informações a partir de microdados: Adoção de Tecnologias Avançadas: Selection or Causal Effects?](#)», AEA Papers and Proceedings, 113: 210–214, 2023.
- xiii Comissão Europeia, Eurostat, [Digitalisation in Europe – 2024 edition](#) [Digitalização na Europa – edição de 2024], publicação interativa, 2024.
- xiv <https://epochai.org/blog/how-much-does-it-cost-to-train-frontier-ai-models>

# 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade

Os elevados custos da energia na Europa constituem um obstáculo ao crescimento, ao passo que a falta de capacidade de produção e de rede pode impedir a propagação da tecnologia digital e da eletrificação dos transportes. As estimativas da Comissão sugerem que os elevados preços da energia nos últimos anos afetaram o crescimento potencial na Europa.<sup>i</sup> Os preços dos produtos energéticos também continuam a afectar o sentimento do investimento empresarial muito mais do que noutras grandes economias. Cerca de metade das empresas europeias considera que os custos da energia constituem um obstáculo importante ao investimento – 30 pontos percentuais mais elevado do que as empresas norte-americanas.<sup>ii</sup> As indústrias com utilização intensiva de energia (IIE) foram as mais afetadas: a produção diminuiu 10-15 % desde 2021 e a composição da indústria europeia está a mudar, com o aumento das importações provenientes de países com custos energéticos mais baixos. Os preços da energia também se tornaram mais voláteis, aumentando o preço da cobertura e acrescentando incerteza às decisões de investimento. Sem um aumento significativo da capacidade de produção e da rede, a Europa pode também enfrentar limitações para tornar a produção mais digital, uma vez que o treino e a gestão de modelos de IA e a manutenção de centros de dados exigem uma elevada intensidade energética. Os centros de dados são atualmente responsáveis por 2,7 % da procura de eletricidade da UE, mas prevê-se que, até 2030, o seu consumo aumente 28 %.



Fonte: Eurostat, OCDE, Valor Acrescentado do Comércio (base de dados TIVA) e cálculos dos especialistas do BCE.

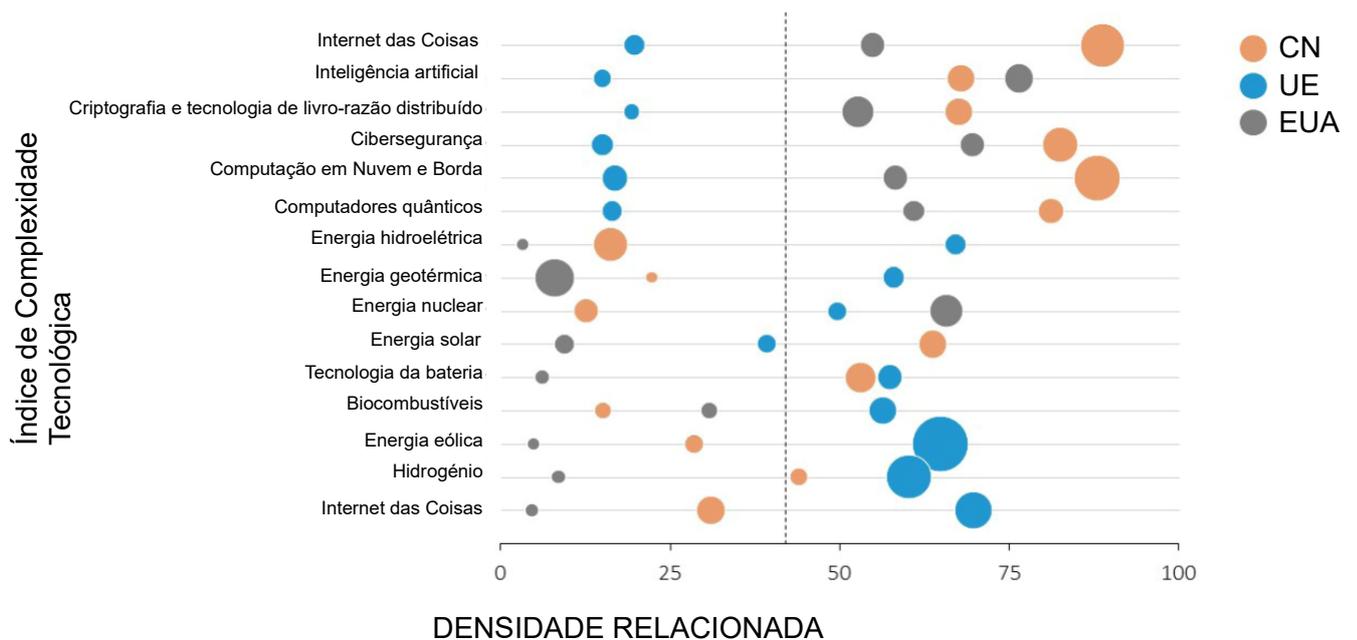
Figura 1: Desafios da indústria transformadora com utilização intensiva de energia

Os objetivos de descarbonização da UE são também mais ambiciosos do que os dos seus concorrentes, criando custos adicionais a curto prazo para a indústria europeia. A UE adotou legislação vinculativa para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em, pelo menos, 55 % até 2030, em comparação com os níveis de 1990. Os EUA, por outro lado, estabeleceram uma meta não vinculativa de redução de 50-52% abaixo dos níveis (mais altos) de 2005 até 2030, enquanto a China só pretende que suas emissões de carbono atinjam o pico até o final da década. Estas diferenças criam enormes necessidades de investimento a curto prazo para

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade

as empresas da UE que os seus concorrentes não enfrentam. Para as quatro maiores indústrias com utilização intensiva de energia (produtos químicos, metais de base, minerais não metálicos e papel), prevê-se que a descarbonização custe globalmente 500 mil milhões de EUR nos próximos 15 anos, ao passo que, para as partes do setor dos transportes (marítimo e aviação) em que é mais difícil reduzir as emissões, as necessidades de investimento ascendem a cerca de 100 mil milhões de EUR por ano entre 2031 e 2050. A UE é também a única grande região a nível mundial a ter introduzido um preço de CO2 significativo. Este fator de custo tem uma importância limitada, na medida em que a produção industrial pesada tem sido, em grande medida, abrangida por licenças gratuitas ao abrigo do Regime de Comércio de Licenças de Emissão (RCLE). No entanto, estas licenças serão progressivamente eliminadas com a introdução do Mecanismo de Ajustamento Carbónico Fronteiriço (MACF).

**A descarbonização oferece uma oportunidade para a Europa baixar os preços da energia e assumir a liderança no domínio das tecnologias limpas («tecnologias limpas»), tornando-se simultaneamente mais segura do ponto de vista energético.** A descarbonização do sistema energético europeu implica a implantação maciça de fontes de energia limpas com baixos custos marginais de produção, como as energias renováveis e a energia nuclear. As regiões específicas da UE dispõem de um elevado potencial para fontes de energia renováveis competitivas em termos de custos: por exemplo, a energia solar no sul da Europa e a energia eólica no norte e no sudeste. A implantação das energias renováveis na Europa já está a aumentar, atingindo cerca de 22 % do consumo final bruto de energia da UE em 2023, em comparação com 14 % na China e 9 % nos EUA. Ao mesmo tempo, a Europa tem um forte potencial de inovação para satisfazer a crescente procura interna e mundial de soluções de energia limpa. Embora a Europa seja fraca em termos de inovação digital, é líder em inovação no domínio das tecnologias limpas [ver figura 2], o que apresenta oportunidades: de acordo com a Agência Internacional da Energia (AIE), mais de um terço das reduções de emissões de CO2 exigidas a nível mundial em 2050 dependem de tecnologias atualmente em fase de demonstração ou protótipo.<sup>iii</sup> A eletrificação do sistema energético europeu será também um fator de crescimento para o setor dos transportes sustentáveis da UE. As empresas da UE são pioneiras noutros subsectores dos transportes sustentáveis. Por exemplo, a UE detém 60 % das patentes mundiais de elevado valor e ocupa o primeiro lugar na classificação mundial das empresas mais inovadoras no domínio dos combustíveis hipocarbónicos, que são essenciais para a descarbonização da aviação e do transporte marítimo a médio prazo e também, potencialmente, para os veículos pesados.



Notas: Os resultados baseiam-se numa análise de dados de patentes para compreender a complexidade e o potencial de especialização em diferentes áreas tecnológicas. No eixo y, as tecnologias são classificadas de acordo com o quão avançadas ou complexas são, com pontuações que variam entre 0 (menos complexas) e 100 (mais complexas). O eixo x (que mostra a densidade da relação) representa a facilidade com que um país pode criar vantagens comparativas numa determinada tecnologia, dependendo da sua estreita relação com outras tecnologias em que o país já é forte. A dimensão das bolhas mostra o quanto cada país já se especializou numa tecnologia, utilizando uma medida de «vantagem comparativa revelada» (RCA), que reflete a sua força competitiva nesse domínio.

Fonte: Comissão Europeia, DG RTD.

Figura 2: Posição da UE no domínio das tecnologias complexas (digitais e ecológicas) 2019-2022

**No entanto, não é garantido que a procura de tecnologias limpas na UE seja satisfeita pela oferta da UE, tendo em conta o aumento da capacidade e da escala chinesas.** A UE pretende atingir um mínimo de 42,5 % do seu consumo de energia a partir de fontes renováveis até 2030, o que exigirá que quase triplique a sua capacidade instalada de energia solar fotovoltaica e mais do dobro da sua capacidade de energia eólica. Além disso, a UE aboliu efetivamente o motor de combustão interna a partir de 2035, altura em que todos os automóveis novos de passageiros e veículos ligeiros matriculados na Europa devem ter zero emissões pelo tubo de escape. Com base nas políticas atuais, a tecnologia chinesa pode representar a rota de custo mais baixo para atingir alguns destes objetivos. Devido ao ritmo acelerado da inovação, aos baixos custos de fabrico e aos subsídios estatais quatro vezes superiores aos de outras grandes economias<sup>iv</sup>, o país está agora a dominar as exportações mundiais de tecnologias limpas. Prevê-se uma sobrecapacidade significativa: até 2030, o mais tardar, a capacidade anual de produção de energia solar fotovoltaica da China deverá ser o dobro do nível da procura mundial e, no caso das células de bateria, deverá cobrir, pelo menos, o nível da procura mundial. A produção de veículos elétricos está a expandir-se a um ritmo semelhante. A UE já regista uma deterioração acentuada da sua balança comercial com a China, refletindo, em especial, as importações de veículos elétricos, baterias e produtos solares fotovoltaicos [ver figura 3]. Embora o aumento das falências na China sugira que a economia está a entrar numa fase de consolidação industrial, é provável que persistam sobrecapacidades, especialmente tendo em conta as atuais fragilidades no consumo das famílias e as elevadas taxas de poupança. Além disso, em resposta à perceção de concorrência desleal, um número crescente de países está a aumentar as barreiras pautais e não pautais contra a China, o que reorientará a sobrecapacidade chinesa para o mercado da UE. Em maio, os EUA anunciaram aumentos significativos nas tarifas contra uma série de produtos.

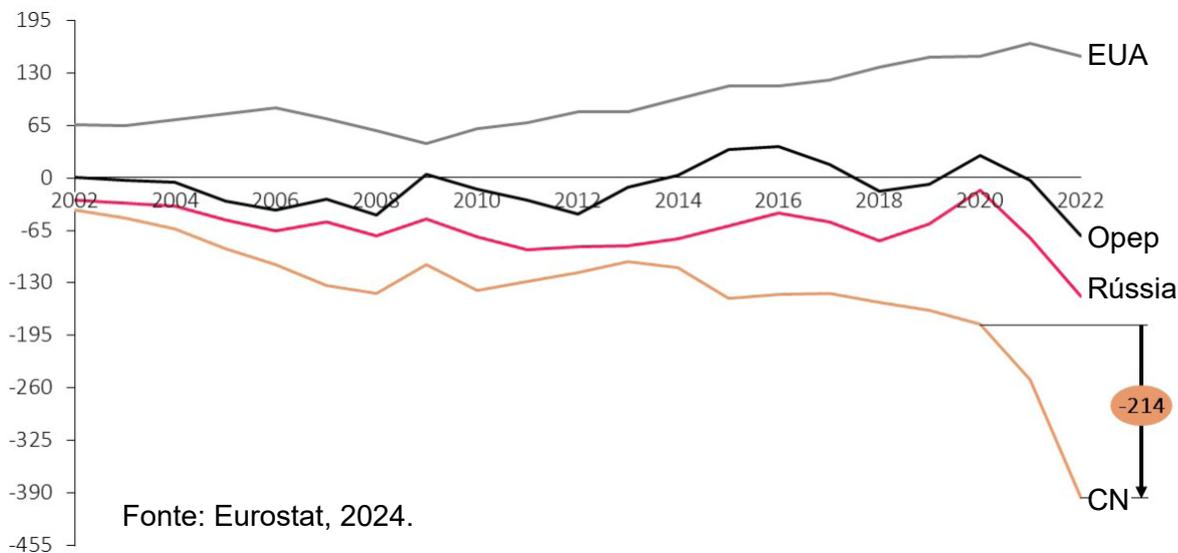


Figura 3: Balança comercial da UE por país parceiro; mil milhões de EUR

**A Europa tem de fazer face a algumas escolhas fundamentais sobre a forma de prosseguir a sua trajetória de descarbonização, preservando simultaneamente a posição competitiva da sua indústria.** É pouco provável que as soluções a preto e branco tenham êxito no contexto europeu. Emular a abordagem dos EUA de excluir sistematicamente a tecnologia chinesa provavelmente atrasaria a transição energética e, por conseguinte, imporia custos mais elevados à economia da UE. Seria também mais oneroso para a Europa desencadear direitos aduaneiros recíprocos: mais de um terço do PIB da indústria transformadora da UE é absorvido fora da UE, em comparação com apenas cerca de um quinto para os EUA.<sup>v</sup> No entanto, também é pouco provável que uma abordagem laissez-faire tenha êxito na Europa, dada a ameaça que pode representar para o emprego, a produtividade e a segurança económica. De acordo com as simulações do BCE, se a indústria chinesa de VE seguisse uma trajetória de subvenções semelhante à aplicada na indústria solar fotovoltaica, a produção interna de VE da UE diminuiria 70 % e a quota de mercado mundial dos produtores da UE diminuiria 30 pontos percentuais.<sup>vi</sup> Só a indústria automóvel emprega, direta e indiretamente, quase 14 milhões de europeus. Dada a forte posição da Europa na inovação no domínio das tecnologias limpas, poderá também perder a possibilidade de beneficiar dos futuros ganhos de produtividade que este setor trará. Sem uma certa posição nas IIE, a segurança económica da Europa poderia ser comprometida, por exemplo, através de uma menor segurança alimentar (falta de fertilizantes e pesticidas) e de uma menor autonomia do setor da defesa. Mais importante ainda, o «Pacto Ecológico Europeu» baseou-se na criação de novos empregos verdes,

po que a sua sustentabilidade política poderia ser ameaçada se a descarbonização conduzisse, em vez disso, à desindustrialização na Europa, incluindo das indústrias que podem apoiar a transição ecológica.

**A Europa terá de aplicar uma estratégia mista que combine diferentes instrumentos políticos e abordagens para diferentes indústrias.** Podem distinguir-se quatro casos amplos diferentes. Em primeiro lugar, há algumas indústrias em que a desvantagem da Europa em termos de custos é demasiado grande para ser um concorrente sério. Mesmo que a UE tenha perdido terreno devido às subvenções estrangeiras, faz sentido do ponto de vista económico importar a tecnologia necessária e permitir que os contribuintes estrangeiros suportem os custos, diversificando simultaneamente os fornecedores na medida do possível para limitar as dependências. O segundo caso geral diz respeito às indústrias em que a UE está preocupada com o local de produção – para proteger os postos de trabalho da concorrência desleal – mas é agnóstica quanto à origem da tecnologia subjacente. Neste caso, uma combinação eficaz de políticas consistiria em incentivar a entrada de IDE, aplicando simultaneamente medidas comerciais para compensar a vantagem em termos de custos obtida pelas subvenções estrangeiras. Com a combinação de recentes aumentos de tarifas e anúncios de IDE em alguns Estados-Membros, esta abordagem está atualmente a ser aplicada de facto no setor automóvel. O terceiro caso diz respeito às indústrias em que a UE tem um interesse estratégico em assegurar que as empresas europeias mantenham o saber-fazer e a capacidade de produção pertinentes, permitindo o aumento da produção em caso de tensões geopolíticas. Neste contexto, a UE deve procurar aumentar a «financiabilidade» a longo prazo dos novos investimentos na Europa, por exemplo através da aplicação de requisitos de conteúdo local, e assegurar um nível mínimo de soberania tecnológica. Este último objetivo pode ser alcançado exigindo que as empresas estrangeiras que pretendam produzir na Europa participem em empresas comuns com empresas locais. Considerações de segurança podem levar a alterações ao longo do tempo na classificação de indústrias de interesse estratégico. O quarto caso diz respeito às «indústrias nascentes», em que a UE tem uma vantagem inovadora e um elevado potencial de crescimento futuro. Neste caso, existe um manual bem estabelecido de aplicação de uma gama completa de medidas que distorcem o comércio até que a indústria atinja uma escala suficiente e as proteções possam ser retiradas.

**A execução desta estratégia exigirá um plano conjunto de descarbonização e competitividade em que todas as políticas estejam alinhadas com os objetivos da UE.** Os domínios prioritários a abordar incluem, em primeiro lugar, a redução dos custos da energia para os utilizadores finais, transferindo os benefícios da descarbonização e acelerando a descarbonização do setor da energia de uma forma eficiente em termos de custos, tirando partido de todas as soluções disponíveis. Em segundo lugar, captar as oportunidades industriais apresentadas pela transição ecológica, desde permanecer na vanguarda da inovação no domínio das tecnologias limpas até ao fabrico de tecnologias limpas em escala e tirar partido das oportunidades da circularidade. Em terceiro lugar, criar condições de concorrência equitativas nos setores mais expostos à concorrência desleal do estrangeiro e/ou que enfrentam objetivos de descarbonização mais exigentes do que os seus concorrentes internacionais, incluindo a aplicação de direitos aduaneiros e outras medidas comerciais, sempre que tal se justifique.

## Causas profundas dos elevados preços da energia

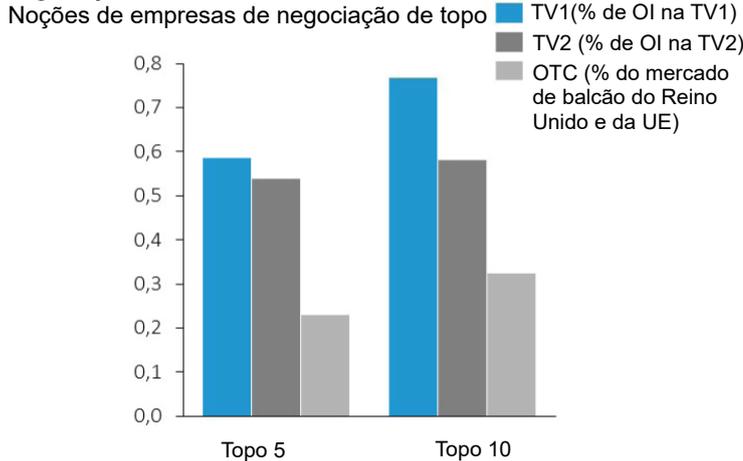
**As causas estruturais estão no cerne da disparidade dos preços da energia e podem ser exacerbadas por desafios antigos e novos [ver o capítulo sobre energia].** O diferencial de preços em relação aos EUA é principalmente impulsionado pela falta de recursos naturais da Europa, bem como pelo poder de negociação coletiva limitado da Europa, apesar de ser o maior comprador mundial de gás natural. No entanto, o fosso também é causado por questões fundamentais com o mercado da energia da UE. O investimento em infraestruturas é lento e insuficiente, tanto para as energias renováveis como para as redes. As regras do mercado impedem as indústrias e os agregados familiares de captarem todos os benefícios da energia limpa nas suas faturas. Os aspetos financeiros e comportamentais dos mercados de derivados conduziram a uma maior volatilidade dos preços. Tributação da energia mais elevada do que noutras partes do mundo acrescenta uma carga fiscal aos preços. Além disso, embora estas questões estruturais tenham sido exacerbadas pela crise energética dos últimos dois anos, as crises futuras podem voltar a pô-las em evidência. Prevê-se que as tensões nos mercados do gás diminuam graças à entrada em funcionamento da nova capacidade de aprovisionamento mundial, mas o sistema energético da UE terá de fazer face à eletrificação e às novas necessidades de segurança do aprovisionamento.

A UE é o maior importador mundial de gás e GNL, mas o seu potencial poder de negociação coletiva não está a ser suficientemente alavancado e depende excessivamente dos preços à vista, ameaçando a Europa com preços do gás natural mais voláteis.<sup>16</sup> Esta falta de alavancagem é notável, especialmente no caso do gás transportado por gasoduto, em que a possibilidade de reencaminhar os fluxos de gás é mais limitada, tal como demonstrado pelos últimos esforços infrutíferos da Rússia. Durante a crise de 2022, por exemplo, a concorrência intra-UE pelo gás natural entre intervenientes dispostos a pagar preços elevados contribuiu para um aumento excessivo e desnecessário dos preços. Em resposta, a UE introduziu um mecanismo de coordenação para agregar e adequar a procura a ofertas de oferta competitivas (AggregateEU), mas não existe qualquer obrigação de aquisição conjunta na plataforma. Ao mesmo tempo, embora os preços do gás natural tenham diminuído consideravelmente em relação aos seus picos durante a crise energética, a UE enfrenta perspectivas cada vez mais voláteis. Com a perda de acesso ao gás russo transportado por gasoduto, 42 % das importações de gás da UE chegaram sob a forma de GNL em 2023, contra 20 % em 2021. Os preços do GNL são tipicamente mais elevados do que os do gás transportado por gasoduto nos mercados à vista devido aos custos de liquefação e transporte. Além disso, com a redução do fornecimento por gasoduto a partir da Rússia, está a ser adquirido mais gás nos mercados à vista de GNL, tanto na UE como a nível mundial, o que conduz a uma concorrência mais forte. Mesmo o gás comprado em contratos de longo prazo está, em grande medida, indexado aos mercados à vista, que são cada vez mais influenciados pelas perturbações da oferta e pelos padrões da procura na Ásia.

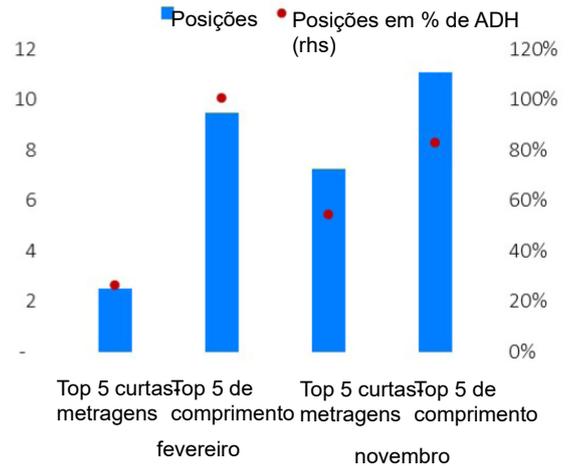
**Os aspetos financeiros e comportamentais dos mercados de derivados de gás podem exacerbar esta volatilidade e amplificar o impacto dos choques.** Algumas empresas não financeiras exercem a maior parte da atividade comercial nos mercados europeus do gás. Dados recentes apresentados pela Agência Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA) sugerem que existe uma concentração significativa tanto a nível da posição como da plataforma de negociação e que essa concentração aumentou em 2022 durante o maior aumento dos preços do gás natural. As cinco principais empresas detêm cerca de 60 % das posições em algumas plataformas de negociação e as suas posições curtas aumentaram consideravelmente em quase 200 % entre fevereiro e novembro de 2022 [ver figura 4].<sup>vii</sup> A supervisão das atividades destas empresas poderia ser melhorada. Embora as entidades financeiras regulamentadas (por exemplo, bancos de investimento, fundos de investimento e participantes no mercado de compensação) estejam abrangidas por regras de conduta e prudenciais, muitas das empresas que negociam derivados de mercadorias podem beneficiar de isenções. Em especial, quando as principais atividades de uma empresa de produtos de base não são objeto de negociação, podem ser isentas da autorização enquanto empresa de investimento supervisionada (as chamadas isenções «acessórias»). Os EUA têm uma abordagem mais rigorosa. Aplicam-se isenções a alguns tipos de contratos, mas as empresas de produtos de base não estão isentas de supervisão, o que permite um nível de controlo mais preciso. Além disso, as matérias-primas energéticas estão sujeitas a limites de posição, incluindo os contratos de gás natural da Henry Hub.

16 O AggregateEU é um primeiro passo na agregação da procura, permitindo a congregação da procura, a coordenação da utilização das infraestruturas e a negociação com parceiros internacionais, promovendo uma aquisição conjunta da UE mais centralizada para alavancar ainda mais o poder de mercado da UE.

Elevada concentração de posições na plataforma de negociação



Elevada concentração de posições sobre os futuros dos TFF neerlandeses



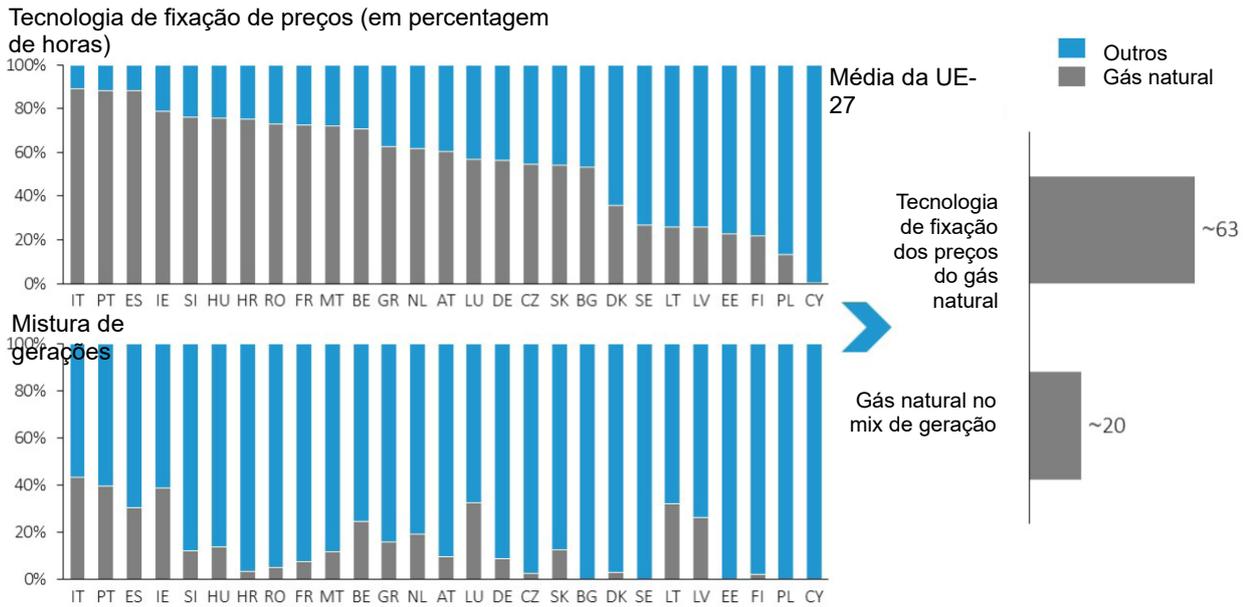
*Nota: Quota de mercado do gás natural por plataforma em % dos notacionais comunicados, excluindo contrapartes centrais e membros compensadores. A figura mostra que as 5 principais contrapartes da UE e as 10 principais contrapartes da UE (em termos de notacionais brutos) representaram mais de 50 % e 60 %, respetivamente, dos notacionais comunicados pelas entidades da UE em cada um dos dois mercados regulamentados do gás da UE. Dados de novembro de 2022. OI: Interesse em aberto. Televisão: Plataforma de negociação. OTC: Over-the-counter (em inglês). Fontes: Repositórios de transações (RT), Banco de Inglaterra, ESMA.*

*Nota: Valor absoluto das posições líquidas em mil milhões de EUR para as cinco principais contrapartes de empresas não financeiras longas e curtas e posições em % do volume médio diário de negociação, em % rhs. A elevada concentração de posições indica que, se várias empresas com posições direcionais semelhantes reduzissem as suas exposições, poderiam amplificar os movimentos do mercado. Fontes: EMIR, ESMA.*

Figura 4: Concentração do mercado nos mercados de derivados de gás da UE

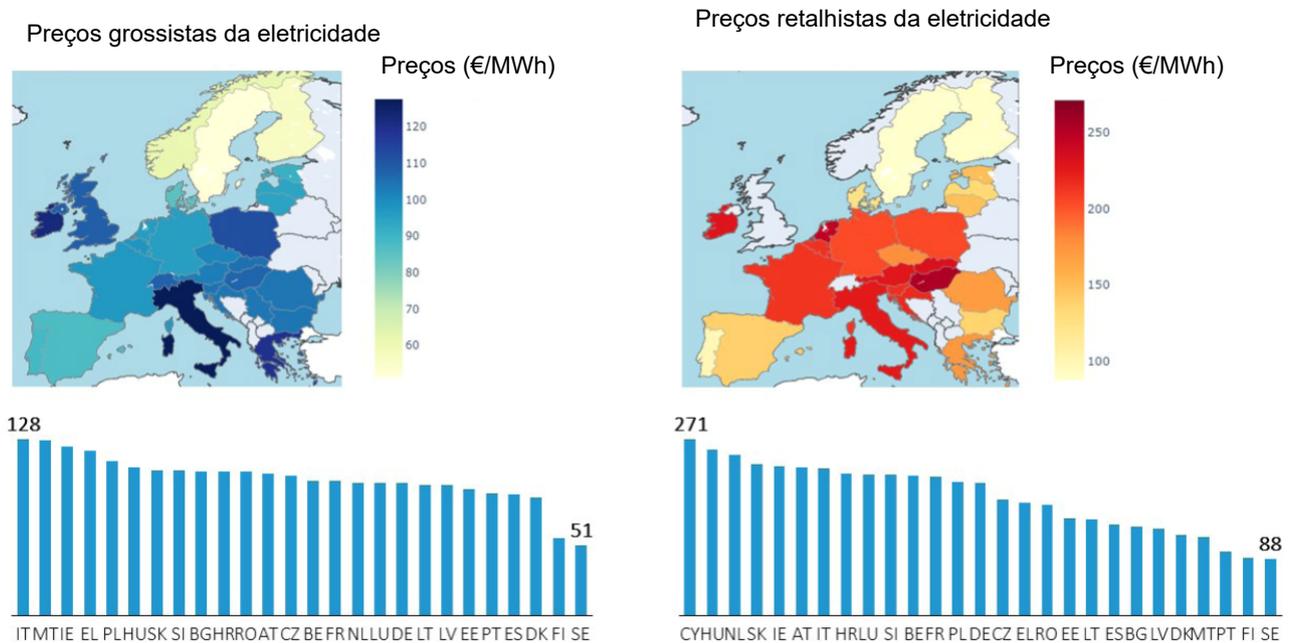
**As regras do mercado europeu repercutem esta volatilidade nos utilizadores finais e podem impedir que se alcancem todos os benefícios da descarbonização da produção de eletricidade.** Embora a Europa reduza a sua dependência do gás natural e aumente o investimento na produção de energia limpa, as suas regras de mercado no setor da energia não dissociam totalmente o preço da energia renovável e da energia nuclear dos preços mais elevados e mais voláteis dos combustíveis fósseis, impedindo os utilizadores finais de captarem todos os benefícios da energia limpa nas suas faturas [ver figura 5]. Em 2022, no auge da crise energética, o gás natural fixou os preços 63 % do tempo, apesar de representar apenas 20 % do cabaz elétrico da UE. A utilização de soluções contratuais a longo prazo – como os mercados de contratos de aquisição de energia (CAE) ou os contratos por diferenças (CFD) – pode ajudar a atenuar a ligação entre o fixador de preços marginal e o custo da energia para os utilizadores finais, mas essas soluções estão subdesenvolvidas na Europa, limitando, por sua vez, os benefícios da aceleração da implantação das energias renováveis. Na ausência de medidas, este problema de dissociação continuará a ser grave, pelo menos, durante o resto da presente década. Mesmo que as metas de instalação de energias renováveis sejam cumpridas, não se prevê uma redução significativa da percentagem de horas durante as quais os combustíveis fósseis fixam os preços da energia até 2030.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade



Fonte: Comissão Europeia (JRC), 2023

Figura 5: Tecnologia de fixação de preços por Estado-Membro e respetivo cabaz de produção %, 2022



Fonte: Comissão Europeia, 2024. Com base em dados do Eurostat, S&P Global e ENTSO-E, 2024.

FIGURA 6: Preços grossistas e retalhistas da eletricidade nos Estados-Membros para a indústria EUR/MWh, 2023

Um processo de licenciamento moroso e incerto para novas fontes de alimentação e redes elétricas constitui um obstáculo importante a uma instalação mais rápida de novas capacidades. Os investimentos tanto na produção de eletricidade como nas redes exigem vários anos entre os estudos de viabilidade e a conclusão do projeto. No entanto, existe uma grande variação nos prazos de licenciamento entre os Estados-Membros. Todo o processo de concessão de licenças para parques eólicos terrestres pode demorar até 9 anos em alguns Estados-Membros, em comparação com menos de 3 anos nos mais eficientes. Os sistemas solares

### O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade

fotovoltaicos montados no solo podem demorar 3-4 anos a aprovar em alguns países, mas 1 ano noutros. O tempo dedicado à análise dos impactos ambientais representa uma parte significativa da diferença entre os melhores e os piores desempenhos. A UE desenvolveu iniciativas para encurtar o licenciamento (como as propostas de emergência ao abrigo do artigo 122.o), mas ainda existem obstáculos significativos à execução, em especial a falta de capacidade administrativa e a digitalização. 69 % dos municípios referem falta de competências relacionadas com as avaliações ambientais e climáticas.

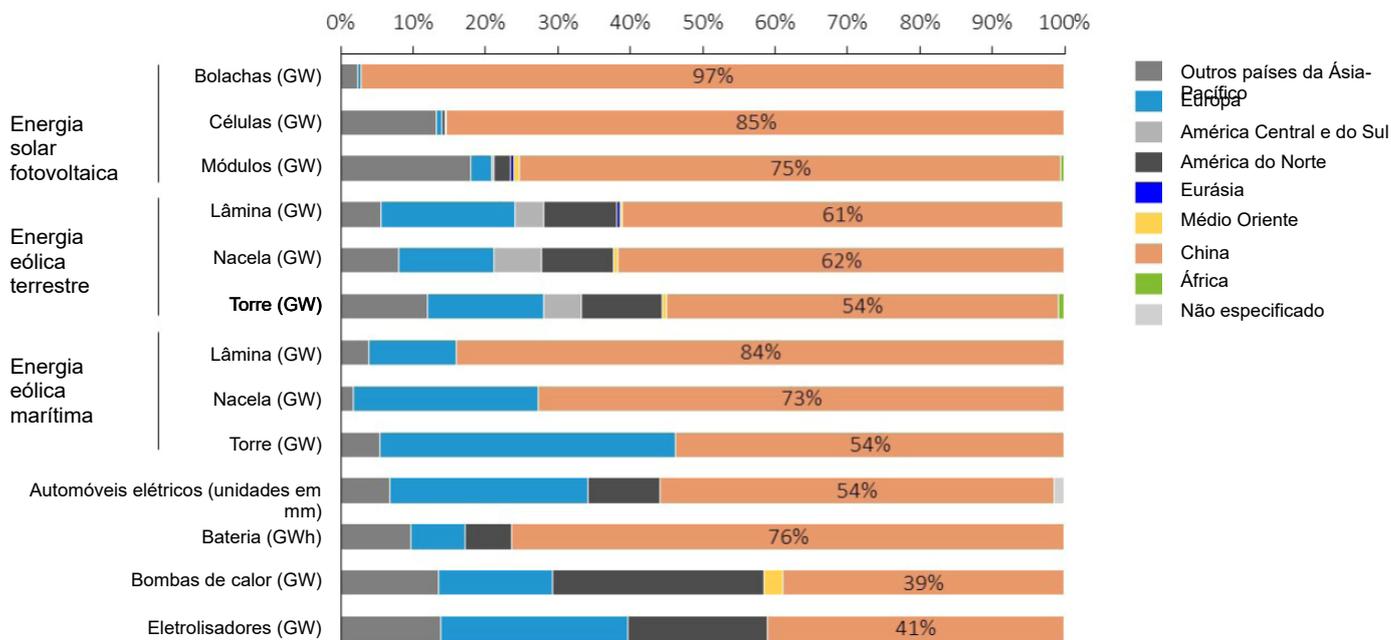
**Por último, ao longo do tempo, a tributação da energia tornou-se uma importante fonte de receitas orçamentais, contribuindo para o aumento dos preços de retalho.** Embora a tributação possa ser um instrumento político para incentivar a descarbonização, existem variações significativas entre os Estados-Membros no que diz respeito aos impostos e aos regimes de redução de preços. Ao contrário da UE, os EUA não cobram quaisquer impostos federais sobre o consumo de eletricidade ou gás natural. Além disso, uma vez que a produção de eletricidade é abrangida pelo âmbito de aplicação do CELE, a sua intensidade carbónica é avaliada em termos de custos de produção de eletricidade. Este custo é elevado e volátil na UE (que ascende a 20-25 EUR/MWh para a produção a gás na UE), enquanto na Califórnia o mesmo custo é de cerca de 10-15 EUR/MWh. Excluindo os custos de CO<sub>2</sub> pagos pelos produtores (estimados entre 15 % e 20 % dos custos das matérias-primas em 2022), os custos de produção situam-se entre 45 % para os agregados familiares e 65 % dos preços de retalho industriais. Os custos residuais foram repartidos de forma aproximadamente equitativa entre a rede e os impostos.

## A ameaça para o setor das tecnologias limpas da Europa

**Embora a Europa seja líder mundial em inovação no domínio das tecnologias limpas, está a desperdiçar vantagens na fase inicial devido às fragilidades do seu ecossistema de inovação** [ver capítulo sobre tecnologias limpas]. Mais de um quinto das tecnologias limpas e sustentáveis a nível mundial são desenvolvidas na UE e o gasoduto continua a ser forte: cerca de metade das inovações no domínio das tecnologias limpas na UE numa fase de lançamento ou na fase inicial de receitas, 22 % na fase de expansão e 10 % na fase de maturidade.<sup>viii</sup> No entanto, desde 2020, o registo de patentes no domínio da inovação hipocarbónica abrandou na Europa, ao passo que, nos últimos anos, o setor viu as suas vantagens na fase inicial serem postas em causa. Por exemplo, entre 2015 e 2019, a UE representou 65 % da capital de risco mundial em fase inicial para o hidrogénio e as pilhas de combustível, mas esta percentagem diminuiu para 10 % entre 2020 e 2022. O setor das tecnologias limpas enfrenta os mesmos obstáculos à inovação, à comercialização e à expansão na Europa que afetam o setor digital: um total de 43 % e 55 % das médias e grandes empresas, respetivamente, citam a regulamentação coerente no mercado único como a principal forma de promover a comercialização, enquanto 43 % das pequenas empresas identificam a falta de financiamento como um obstáculo ao crescimento.<sup>ix</sup> Tal como no setor digital, a menor capacidade de expansão das empresas de tecnologias limpas da UE conduz a um fosso entre a UE e os EUA no financiamento de fases posteriores.

**O potencial de inovação da Europa não se traduz na superioridade do fabrico de tecnologias limpas, apesar da dimensão do seu mercado interno.** A UE é o segundo maior mercado em termos de procura de energia solar fotovoltaica, eólica e de veículos elétricos. Em muitos destes setores, a UE beneficiou de uma vantagem industrial de «pioneiro» e estabeleceu a liderança, mas não conseguiu manter essa liderança de forma coerente. Em determinados setores, como a energia solar fotovoltaica, a UE já perdeu as suas capacidades de produção, sendo agora a produção dominada pela China [ver figura 7]. Noutros, como o equipamento de produção de energia eólica, a Europa tem uma posição sólida, mas enfrenta desafios crescentes. Por exemplo, embora a Europa mantenha a primazia na montagem de turbinas eólicas – servindo 85 % da procura interna e atuando como exportador líquido – perdeu quotas de mercado significativas para a China nos últimos anos, diminuindo de 58 % em 2017 para 30 % em 2022. Em vários setores, a UE mantém a sua vantagem tecnológica, como os eletrolisadores e a captura e armazenamento de carbono. No entanto, muitos intervenientes da UE continuam a preferir produzir em grande escala na China, devido aos custos de construção mais elevados na Europa, que permitem atrasos e um acesso mais limitado a matérias-primas críticas. Por exemplo, a produção de eletrolisadores requer, pelo menos, 40 matérias-primas e a UE produz atualmente apenas 1-5% dessas matérias-primas a nível interno. De um modo geral, apesar da ambição da UE de manter e desenvolver a capacidade de fabrico de tecnologias limpas, existem vários sinais de uma evolução na direção oposta, com as empresas da UE a anunciarem cortes na produção, encerramentos e deslocalizações parciais ou totais.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade



Fonte: Comissão Europeia, 2024. Com base na AIE, Bruegel.

FIGURA 7: Capacidade de fabricação de tecnologias limpas por região, 2021

**A ameaça à posição da Europa no domínio das tecnologias limpas deve-se principalmente à falta de uma estratégia industrial equivalente à de outras grandes regiões. Os fabricantes da UE** sofrem principalmente de uma falta de estabilidade da procura e de lacunas nos custos de produção, reforçadas por condições de concorrência desiguais em relação a outras grandes economias que concedem subvenções significativas e criam obstáculos ao comércio. A Comissão Europeia estima que os subsídios chineses à produção de tecnologias limpas têm sido duas vezes mais elevados do que os da UE em percentagem do PIB, enquanto o país protegeu o seu mercado interno de energia solar fotovoltaica, equipamento de produção de energia eólica e baterias de veículos elétricos. Estima-se que a Lei de Redução da Inflação (IRA) dos EUA proporcione entre 40 mil milhões e 250 mil milhões de USD de apoio ao fabrico de tecnologias limpas e deverá ajudar a colmatar o défice de custos dos EUA em relação aos produtores na China. Estas políticas deixaram a UE com uma desvantagem significativa em termos de custos: por exemplo, os custos de fabrico de energia solar fotovoltaica na China são cerca de 35 % a 65 % inferiores aos da Europa e os custos de fabrico de células de bateria são 20 % a 35 % inferiores.<sup>x</sup> A UE anunciou uma resposta abrangente em 2023 com o Regulamento Indústria de Impacto Zero. No entanto, o apoio financeiro da UE continua fragmentado entre os diferentes programas, caracterizado por uma maior complexidade e prazos de execução, e exclui geralmente os custos operacionais em que as lacunas de custos são maiores. Globalmente, o financiamento da indústria transformadora a nível da UE é cinco a dez vezes menos generoso do que ao abrigo da Lei de Redução da Inflação. Por último, embora o Regulamento Indústria de Impacto Zero especifique metas de fabrico da UE, estas não são apoiadas por quotas mínimas explícitas para produtos e componentes locais – quotas que outras regiões aplicam regularmente –, o que significa que a procura da UE não é canalizada de forma previsível para a produção de tecnologias limpas da UE.

**A melhoria das perspetivas da UE para a sua indústria de baterias demonstra que um esforço político orientado pode ser bem-sucedido, mesmo que os intervenientes de países terceiros sejam os mais beneficiados.** Embora a quota de mercado da UE no setor das baterias de íões de lítio a nível mundial seja de apenas 6,5 %, a produção do fabrico de baterias atingiu cerca de 65 GWh em 2023 na UE, crescendo cerca de 20 % em relação ao ano anterior. Para comparação, os EUA registaram 80 GWh de produção e crescimento semelhante, enquanto os valores na China foram de 670 GWh e 50%, respetivamente. O apoio público ao desenvolvimento de baterias tem sido fundamental para reforçar a posição da Europa. A despesa pública em I&D em tecnologia de baterias aumentou, em média, 18 % por ano ao longo da última década, e a Europa está apenas atrás do Japão e da Coreia do Sul como local de pedidos de patente para tecnologias de armazenamento de baterias. Com o investimento previsto na UE a mais do que triplicar em 2023, a AIE prevê que a UE possa satisfazer a sua procura interna de baterias até 2030. Este crescimento da capacidade aumentará a resiliência estratégica da Europa e beneficiará setores adjacentes, como o setor automóvel, encurtando as cadeias de abastecimento. No entanto, muitos destes projetos ainda são anunciados nesta fase, e o desenvolvimento real dependerá do apoio às políticas, desde o licenciamento até ao financiamento. Além disso, cerca de metade do investimento anunciado provém de empresas de países terceiros e, na maioria dos casos, os projetos não são realizados sob a forma de empresas comuns. Consequentemente, a UE pode estar a perder uma oportunidade de combinar a abertura ao IDE interno com o desenvolvimento de know-how crítico entre os fabricantes europeus.

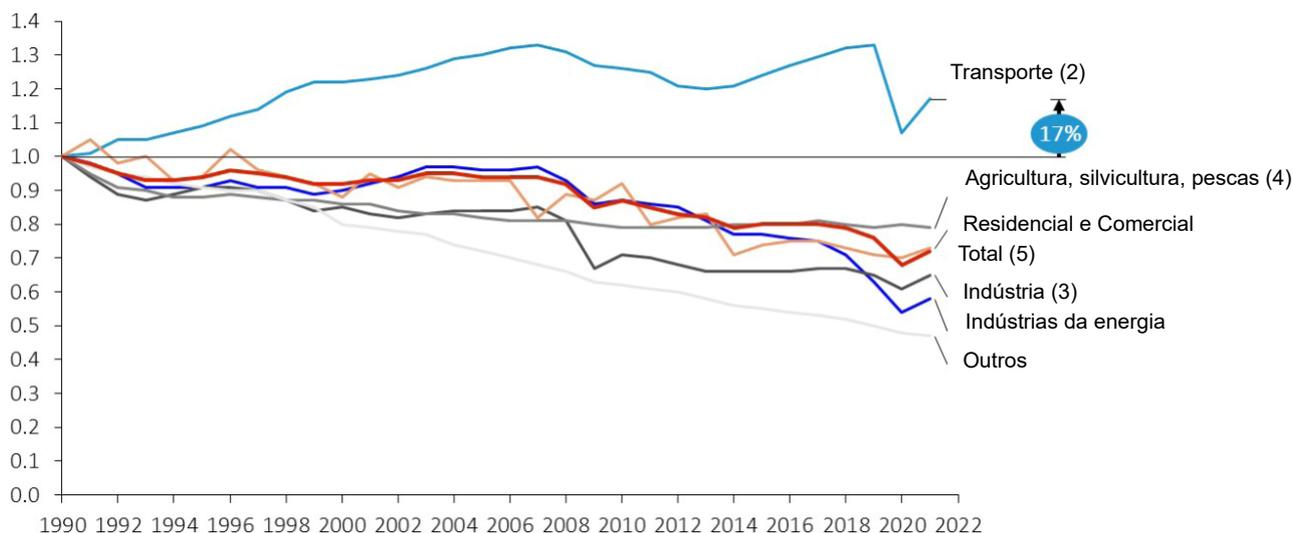
## Os desafios da descarbonização assimétrica

**As indústrias «difíceis de reduzir» estão a sofrer não só com os elevados preços da energia, mas também com a falta de apoio público para alcançar as metas de descarbonização e o investimento em combustíveis sustentáveis** [ver os capítulos sobre as indústrias com utilização intensiva de energia e os transportes]. Apesar das enormes necessidades de investimento das indústrias com utilização intensiva de energia (IIE) e da difícil justificação económica para o investimento em setores em que é difícil reduzir as emissões, o apoio público à transição na Europa é limitado. Apenas uma parte residual dos atuais recursos do CELE é afetada às IIE, sendo dada prioridade à eficiência residencial, ao desenvolvimento de energias renováveis ou, recentemente, à redução das faturas de energia. Embora as IIE noutras regiões não enfrentem os mesmos objetivos de descarbonização nem exijam investimentos semelhantes, beneficiam de um apoio estatal mais generoso. A China, por exemplo, concede mais de 90 % dos 70 mil milhões de USD de subvenções mundiais no setor do alumínio, bem como grandes subvenções ao aço. A descarbonização constitui também uma desvantagem competitiva para as partes do setor dos transportes (aviação e transporte marítimo) que são as mais difíceis de reduzir. Os voos extra-UE e as viagens marítimas estão parcialmente excluídos do CELE, o que significa que os preços destas viagens ainda não refletem o seu impacto climático. Por conseguinte, existe um risco de fuga de carbono e de desvio de empresas das plataformas de transportes da UE para as da vizinhança da UE, a menos que sejam encontradas soluções eficazes para assegurar condições de concorrência equitativas a nível internacional. Ao mesmo tempo, embora os combustíveis hipocarbónicos sejam fundamentais para a descarbonização destas indústrias, o aumento da capacidade de produção marginal que existe atualmente é um desafio. Em especial, a UE tem de começar a construir uma cadeia de abastecimento de combustíveis alternativos, ou os custos do cumprimento dos seus objetivos serão significativos.

De um modo geral, os transportes podem desempenhar um papel fundamental na descarbonização da economia da UE, mas o facto de se revelarem uma oportunidade para a Europa depende do planeamento. Os transportes representam um quarto de todas as emissões de gases com efeito de estufa e, ao contrário de outros setores, as emissões de CO<sub>2</sub> provenientes dos transportes continuam a ser mais elevadas do que em 1990 [ver figura 8]. No entanto, a falta de planeamento a nível da UE para a competitividade dos transportes está a prejudicar a capacidade da Europa para tirar partido das possibilidades do transporte multimodal para reduzir as emissões de carbono. A mobilidade sustentável exige uma abordagem integrada das redes de energia, das infraestruturas de carregamento, da normalização do equipamento de fabrico, das telecomunicações (incluindo as tecnologias de satélite e de navegação) e do financiamento. No entanto, embora os transportes façam parte do Plano para atingir a Meta Climática em 2040 da Comissão, estão excluídos dos planos nacionais obrigatórios em matéria de energia e clima, nos quais os Estados-Membros definem as suas estratégias para executar a descarbonização. Esta falta de coordenação resulta, por exemplo, num quadro regulamentar preciso e vinculativo para os fabricantes de automóveis e a logística empresarial, aumentando a procura de veículos elétricos e infraestruturas de carregamento, sem uma obrigação análoga para os fornecedores de energia de fornecerem um acesso à rede estável e poderoso de capacidade suficiente. A transição para a mobilidade sustentável é ainda dificultada pela falta de interoperabilidade das infraestruturas e de requisitos técnicos para a implantação de frotas e equipamentos, bem como pela adoção limitada da digitalização. Apenas 1 % das operações marítimas transfronteiriças e 5 % das operações de transporte ferroviário na Europa não utilizam papel.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Existem diferenças entre os modos de transporte, sendo 40 % do intercâmbio de informações efetuado por via eletrónica na aviação, 5 % no transporte ferroviário e menos de 1 % no transporte rodoviário e marítimo. Agência Europeia do Ambiente, [Transport and environment report 2022, Digitalization in the mobility system: desafios e oportunidades](#), 2022.

Emissões de gases com efeito de estufa<sup>1</sup>, Índice 1990=1

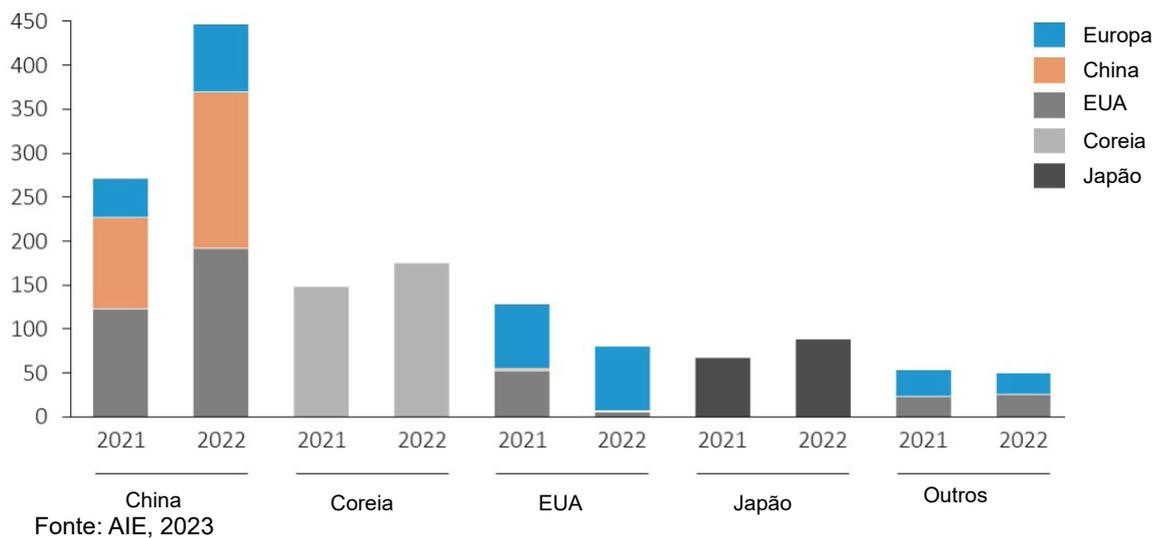


Notas: 1 Excluindo as emissões LULUCF e o transporte marítimo internacional, incluindo a aviação internacional e o CO2 indireto. 2 Excluindo o transporte marítimo internacional (tráfego internacional com partida da UE), incluindo a aviação internacional. 3 Emissões provenientes do fabrico e da construção, dos processos industriais e da utilização de produtos. 4 Emissões provenientes da combustão de combustíveis e outras emissões provenientes da agricultura.  
 Fonte: Comissão Europeia, 2023

Figura 8: Evolução das emissões de gases com efeito de estufa por setor na UE

**O setor automóvel é um exemplo fundamental da falta de planeamento da UE, aplicando uma política climática sem uma política industrial** [ver capítulo sobre o setor automóvel]. O princípio da neutralidade tecnológica nem sempre foi aplicado no setor automóvel. O objetivo ambicioso de zero emissões pelo tubo de escape até 2035 conduzirá, de facto, à eliminação progressiva das novas matrículas de veículos com motores de combustão interna e à rápida penetração dos veículos elétricos no mercado. No entanto, a UE não deu seguimento a estas ambições com um impulso sincronizado para converter a cadeia de abastecimento. Por exemplo, a Comissão só lançou a Aliança Europeia para as Baterias para construir uma cadeia de valor das baterias na Europa em 2017, enquanto a Europa no seu conjunto está muito atrasada na instalação de infraestruturas de carregamento. A China, por outro lado, tem-se concentrado em toda a cadeia de fornecimento de VE desde 2012 e, como resultado, moveu-se mais rapidamente e em maior escala e está agora uma geração à frente na tecnologia de VE em praticamente todos os domínios, ao mesmo tempo que produz a um custo mais baixo. As empresas europeias já estão a perder quota de mercado e esta tendência pode acelerar à medida que os estrangulamentos no transporte marítimo forem superados [ver figura 9]. A quota de mercado dos fabricantes chineses de veículos elétricos na Europa aumentou de 5 % em 2015 para quase 15 % em 2023, enquanto a quota dos fabricantes europeus no mercado europeu de veículos elétricos caiu de 80 % para 60 %.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 3. Um plano conjunto de descarbonização e competitividade



**FIGURA 9: Importações de automóveis elétricos para a Europa por país de produção e sede do fabricante Mil veículos, 2021-2022**

## Um plano conjunto para a descarbonização e a competitividade

**O primeiro objetivo fundamental para o setor da energia é reduzir o custo da energia para os utilizadores finais, transferindo os benefícios da descarbonização** [ver capítulo sobre energia]. O gás natural continuará a fazer parte do cabaz energético da Europa a médio prazo – os cenários sugerem que a procura de gás na UE diminuirá entre 8 % e 25 % até 2030 –, pelo que este objetivo exige a redução da volatilidade dos preços do gás natural. O relatório recomenda o reforço da contratação pública conjunta – pelo menos para o GNL – para alavancar o poder de mercado da Europa e estabelecer parcerias a longo prazo com parceiros comerciais fiáveis e diversificados como parte de uma verdadeira estratégia da UE para o gás. A Europa precisa também de reduzir a sua exposição ao mercado à vista, incentivando um afastamento progressivo do aprovisionamento ligado à vista, e de reduzir a volatilidade nos mercados do gás da UE, limitando a possibilidade de comportamentos especulativos. Seguindo o exemplo dos EUA, os reguladores devem poder aplicar limites às posições financeiras, bem como limites máximos dinâmicos, em circunstâncias em que os preços à vista da energia na UE ou os preços dos derivados diverjam acentuadamente dos preços mundiais da energia. A UE deve igualmente criar um conjunto comum de regras de negociação aplicável tanto aos mercados à vista como aos mercados de derivados e assegurar uma supervisão integrada dos mercados de derivados de energia e de energia. Por último, a UE deve rever a «isenção das atividades auxiliares» para garantir que todas as entidades de negociação estão sujeitas à mesma supervisão e requisitos.

Ao mesmo tempo, a transferência dos benefícios da descarbonização exige políticas que dissociem melhor o preço do gás natural das energias limpas. A UE deve dissociar a remuneração das energias renováveis e da energia nuclear da produção de combustíveis fósseis, baseando-se nos instrumentos introduzidos no âmbito da nova configuração do mercado da eletricidade – como os CAE e os CfD bidirecionais – e alargando progressivamente, de forma harmonizada, os CAE e os CFD a todos os ativos renováveis e nucleares. O sistema de preços marginais deve ser utilizado para assegurar um equilíbrio eficiente no sistema energético. Para aumentar a aceitação dos CAE no sector industrial, o relatório recomenda o desenvolvimento de plataformas de mercado para contratar recursos e agrupar a procura entre produtores e compradores. Esta iniciativa pode ser combinada com regimes de prestação de garantias para atenuar os riscos de contraparte financeira gerados pela utilização dessas plataformas, alargando assim o acesso das PME ao mercado. Por exemplo, o BEI e os bancos de fomento nacionais poderiam fornecer contragarantias e produtos financeiros específicos a pequenos consumidores ou fornecedores que não disponham de uma notação de crédito adequada. Paralelamente, uma componente fundamental da redução dos custos da energia para os utilizadores finais é a redução da tributação da energia, que pode ser alcançada através da adoção de um nível máximo comum de sobretaxas em toda a UE (incluindo impostos, taxas e tarifas de rede). A reforma legislativa neste domínio está sujeita a unanimidade, mas pode ser considerada a cooperação entre um subconjunto de Estados-Membros ou orientações em matéria de tributação da energia.

**O segundo objetivo fundamental é acelerar a descarbonização de uma forma eficiente em termos de custos, tirando partido de todas as soluções disponíveis através de uma abordagem tecnologicamente neutra.** Esta abordagem deve incluir as energias renováveis, a energia nuclear, o hidrogénio, a bioenergia e a captura, utilização e armazenamento de carbono, e deve ser apoiada por uma mobilização maciça de financiamento público e privado (com base nas propostas apresentadas no capítulo relativo ao investimento). No entanto, o aumento da oferta de financiamento para a implantação de energias limpas não produzirá os resultados desejados sem aumentar o ritmo de licenciamento da instalação. Existem diferentes opções para reduzir os atrasos no licenciamento de novos projetos no domínio da energia. A aplicação sistemática da legislação em vigor pode fazer uma grande diferença: por exemplo, vários Estados-Membros registaram aumentos de dois dígitos no volume de licenças emitidas para a energia eólica terrestre desde a entrada em vigor do artigo 122.o do Regulamento de Emergência. O relatório recomenda o alargamento das medidas de aceleração e da regulamentação de emergência às redes de calor, aos geradores de calor e às infraestruturas de captura e armazenamento de hidrogénio e carbono. É igualmente necessária uma maior ênfase na digitalização dos processos nacionais de licenciamento em toda a UE e na resolução da falta de recursos das autoridades responsáveis pelo licenciamento. Por exemplo, as taxas administrativas relativas aos procedimentos poderiam ser aumentadas para garantir que as autoridades dispõem das capacidades adequadas para emitir rapidamente as aprovações. Outra via possível seria a UE tornar as zonas de aceleração das energias renováveis e as avaliações ambientais estratégicas a regra para a expansão das energias renováveis, substituindo as avaliações individuais por projeto. Poderiam ser utilizadas atualizações específicas da legislação ambiental pertinente da UE para prever isenções limitadas (no tempo e no perímetro) nas diretivas ambientais da UE até se alcançar a neutralidade climática. Esta legislação revista deve nomear autoridades

nacionais de último recurso para assegurar o licenciamento de projetos no caso de não haver resposta das autoridades locais após um prazo predeterminado (por exemplo, 45 dias).

**Um elemento central para acelerar a descarbonização será libertar o potencial das energias limpas através de uma concentração coletiva da UE nas redes.** Se existe uma área horizontal no setor da energia cuja importância não pode ser sobrestimada, são as redes energéticas da UE. A concretização de uma mudança radical na implantação da rede exigirá uma nova abordagem do planeamento a nível da UE e dos Estados-Membros, incluindo a capacidade de tomar decisões de forma eficaz e acelerar o licenciamento, de mobilizar financiamento público e privado adequado e de inovar os ativos e processos da rede. Numa perspetiva europeia, deve ser dada prioridade ao rápido aumento da instalação de interligações. O relatório recomenda, em primeiro lugar, a criação de um «28.o regime» – ou seja, um quadro jurídico especial fora dos 27 quadros jurídicos nacionais diferentes – para as interligações consideradas projetos importantes de interesse europeu comum (PIIEC). Este regime deverá encurtar a duração dos procedimentos nacionais e integrá-los num único processo, evitando a possibilidade de os projetos serem bloqueados por interesses nacionais individuais. Alguns projetos de energias renováveis de muito grande dimensão, como a grande energia eólica marítima no mar do Norte, poderiam também aplicar-se através deste procedimento, contornando os atrasos no licenciamento a nível local. Em segundo lugar, o próximo quadro financeiro plurianual deve reforçar o instrumento da UE dedicado ao financiamento das interligações (Mecanismo Interligar a Europa). Em terceiro lugar, deve ser criado um coordenador europeu permanente encarregado de prestar assistência na obtenção das licenças necessárias. Este coordenador seria responsável por acompanhar os progressos no processo de concessão de licenças e facilitar a cooperação regional, a fim de assegurar o apoio político às infraestruturas transfronteiriças de todos os Estados-Membros pertinentes.

**Paralelamente, a UE deve desenvolver a governação necessária para uma verdadeira União da Energia, de modo a que as decisões e as funções de mercado com relevância transfronteiriça sejam tomadas a nível central.** Um quadro institucional mais forte e robusto implicaria o reforço dos poderes de acompanhamento, investigação e tomada de decisões a nível da UE, com a possibilidade de assegurar uma supervisão regulamentar total de todas as decisões e processos com impacto transfronteiriço direto. Uma verdadeira União da Energia deve assegurar que as funções centrais do mercado relevantes para um mercado integrado sejam desempenhadas a nível central e sujeitas a uma supervisão regulamentar adequada.

**Embora as indústrias «difíceis de reduzir» beneficiem de preços da energia mais baixos, a UE deve adotar uma abordagem pragmática da descarbonização para atenuar potenciais soluções de compromisso [ver os capítulos sobre as indústrias com utilização intensiva de energia e os transportes].** Para que a UE lidere a descarbonização das IIE, é necessário que tanto a UE como os governos nacionais se concentrem mais na disponibilização de recursos financeiros suficientes. O relatório recomenda a afetação de uma maior percentagem das receitas do CELE às IIE, com recursos orientados para a inovação de ativos e processos e o reforço das competências necessárias para a descarbonização, por exemplo, apoiando a adoção de hidrogénio verde ou de soluções de captura e armazenamento de carbono. As receitas do CELE devem também ser utilizadas para apoiar a descarbonização do setor dos transportes, ajudando a alcançar os marcos da UE para a transição de mais atividade para modos de transporte sustentáveis. O financiamento da descarbonização em toda a UE deve basear-se em instrumentos comuns, competitivos e simples, como os contratos para diferenciais de carbono ou leilões competitivos pelo Banco Europeu do Hidrogénio. Deve existir um cabaz de opções para apoiar financeiramente a descarbonização dos transportes. Estes poderiam incluir CfD para reduzir o risco de investimento em combustíveis hipocarbónicos, combinando subvenções da UE com o apoio do BEI e dos bancos de fomento nacionais e modelos baseados em ativos regulamentares para o investimento em infraestruturas ferroviárias (de alta velocidade). Ao mesmo tempo, devem ser asseguradas condições de concorrência equitativas a nível mundial para as IIE e os operadores de transportes durante a transição. Embora o CBAM seja um instrumento importante para as empresas europeias se manterem competitivas face aos seus pares internacionais que enfrentam preços do carbono mais baixos ou nulos, o seu êxito continua a ser incerto. A UE deve acompanhar de perto e melhorar a conceção do CBAM durante a fase de transição e ponderar o adiamento da eliminação progressiva das licenças gratuitas do CELE para as IIE se a aplicação for ineficaz.

**Para tirar partido do impulso da descarbonização, a Europa deve reorientar o seu apoio ao fabrico de tecnologias limpas, centrando-se nas tecnologias em que tem uma liderança ou em que existe um argumento estratégico para desenvolver a capacidade interna [ver o capítulo sobre tecnologias limpas].** O próximo quadro financeiro plurianual (QFP) deve racionalizar o número de fundos consagrados ao fabrico de tecnologias limpas, concentrando-se em tecnologias em que a UE tem uma vantagem e um forte potencial de crescimento – como a oportunidade oferecida pelas baterias. O apoio ao abrigo do orçamento da UE deve proporcionar às empresas um ponto de entrada único, com um procedimento de candidatura e condições de concessão uniformes, e deve incluir apoio tanto para as despesas de capital como para as despesas

operacionais. A fim de atrair mais financiamento do setor privado para as tecnologias limpas e, em especial, para as empresas inovadoras, devem ser desenvolvidos regimes de financiamento específicos que utilizem as mesmas estratégias de financiamento debatidas no capítulo 2. A nível nacional, a fim de assegurar uma procura previsível para a indústria de tecnologias limpas da UE e compensar as políticas que distorcem o comércio no estrangeiro, o relatório recomenda a introdução de uma quota mínima explícita para a produção local de produtos e componentes selecionados nos contratos públicos e nos leilões CfD e outras formas de produção local. Esta quota deve ser combinada com critérios estabelecidos a nível da UE para orientar a produção local para as soluções mais inovadoras e sustentáveis. A abordagem poderia ser apoiada pela criação de empresas comuns ou acordos de cooperação para a transferência e partilha de conhecimentos entre empresas da UE e de países terceiros. Para as «indústrias emergentes», recomenda-se que os Estados-Membros planeiem os próximos leilões e procedimentos de contratação pública para atuarem como «clientes de lançamento» de novas tecnologias.

**A política comercial será fundamental para combinar a descarbonização com a competitividade, garantir as cadeias de abastecimento, desenvolver novos mercados e compensar a concorrência patrocinada pelo Estado.** Uma vez que as cadeias de abastecimento de algumas tecnologias limpas estão altamente concentradas, a UE tem oportunidades vantajosas para estabelecer parcerias estratégicas com outras regiões em etapas específicas das cadeias de abastecimento de tecnologias limpas. As regiões vizinhas que partilham as mesmas ideias e têm acesso a fontes de energia renováveis e matérias-primas de baixo custo podem ajudar a Europa a cumprir os seus objetivos em matéria de energia e clima de forma acessível, alargando simultaneamente a diversificação do aprovisionamento. Ao mesmo tempo, a UE deve tirar partido da sua forte posição no domínio das tecnologias limpas e procurar oportunidades de investimento noutros países, a fim de alargar o mercado de implantação de tecnologias que a região está a desenvolver, como os processos de produção de materiais com emissões quase nulas. Para alcançar estes objetivos, o relatório recomenda que a UE estabeleça parcerias industriais com países terceiros sob a forma de acordos de aquisição em toda a cadeia de abastecimento ou de coinvestimento em projetos de fabrico. A Estratégia Global Gateway da UE poderia ser alavancada para o investimento necessário. No entanto, em situações em que as empresas da UE, de outro modo produtivas, estejam a ser ameaçadas pela concorrência patrocinada pelo Estado, a UE deve estar preparada para aplicar medidas comerciais em conformidade com os princípios acima descritos [ver caixa no capítulo 1 – o ponto de partida].

**No âmbito da sua estratégia de descarbonização, a UE deve desenvolver um plano de ação industrial para o setor automóvel** [ver capítulo sobre o setor automóvel]. A curto prazo, o principal objetivo do setor deve ser evitar uma deslocalização radical da produção para fora da UE ou a rápida aquisição de fábricas e empresas da UE por produtores estrangeiros subsidiados pelo Estado, prosseguindo simultaneamente a descarbonização. Os direitos de compensação recentemente adotados pela Comissão contra as empresas automóveis chinesas que fabricam veículos elétricos a bateria ajudarão a criar condições de concorrência equitativas a este respeito, permitindo simultaneamente ganhos de produtividade genuínos na China. Numa perspetiva de futuro, o relatório recomenda que a UE desenvolva um roteiro industrial que tenha em conta a convergência horizontal (ou seja, eletrificação, digitalização e circularidade) e a convergência vertical (ou seja, matérias-primas críticas, baterias, infraestruturas de transporte e carregamento) das cadeias de valor no ecossistema automóvel. No âmbito deste plano de ação, a UE deve avaliar o apoio aos PIIEC no setor automóvel. A escala, a normalização e a colaboração serão cruciais para que os fabricantes da UE se tornem competitivos em domínios como os veículos elétricos europeus de pequena dimensão e a preços acessíveis, as soluções de condução autónoma e de veículos definidas por software e a cadeia de valor da circularidade. Uma política digital coerente, que englobe o ecossistema de dados, deve apoiar estes desenvolvimentos. Ao elaborar esse roteiro, a UE deve seguir uma abordagem tecnologicamente neutra na definição da via para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> e de poluentes e fazer um balanço da evolução do mercado e da tecnologia.

**A estratégia mais vasta da UE para a integração transfronteiriça e modal e para transportes sustentáveis deve ter em conta a competitividade e não apenas a coesão** [ver capítulo sobre transportes]. Os transportes devem basear-se numa nova abordagem unificada do planeamento a nível nacional e da UE, centrada na harmonização e interoperabilidade, bem como na coesão. Esta abordagem deve ser acompanhada de uma coordenação mais profunda com as indústrias de rede adjacentes (energia e telecomunicações) e de novos incentivos no orçamento da UE para que os Estados-Membros eliminem os obstáculos à integração na UE e assegurem a interoperabilidade e a concorrência em todos os segmentos dos transportes, quando estes objetivos vão além da aplicação do direito da UE. A UE deve também continuar a reforçar a sua posição de liderança no domínio dos transportes inovadores, lançando projetos de inovação industrial para desafios de descarbonização, como um demonstrador industrial (no âmbito de uma nova empresa comum para a competitividade, que substitui as atuais parcerias público-privadas) ou um PIIEC para o futuro voo sem emissões.

ENDNOTES

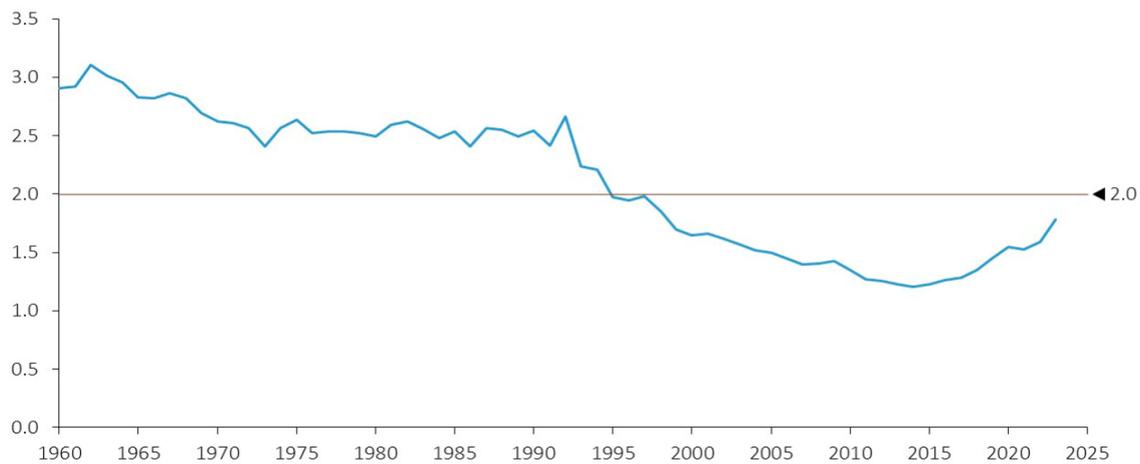
- 
- i Comissão Europeia, [Medium-term projections of potential GDP growth in turbulent times](#), Previsões económicas europeias, primavera de 2023, edição especial 4.1, 2023.
  - ii BEI, «[BEI Investment Survey 2023: European Union Overview](#)» (não traduzido para português), 2023.
  - iii AIE, «[Net Zero roadmap](#)» [[Roteiro de impacto zero](#)], atualização de 2023
  - iv DiPippo, G., Mazzocco, I., & Kennedy, S., «[RedInk: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective](#)», Centro de Estudos Estratégicos e Internacionais, 2022.
  - v BCE, [The EU's Open Strategic Autonomy from a central banking perspective \(A autonomia estratégica aberta da UE do ponto de vista da banca central\): Challenges to the monetary policy landscape from a changing geopolitical environment](#), Série de Documentos de Trabalho Opcionais do BCE n.º 311, 2023.
  - vi BCE, [A evolução do modelo de crescimento da China: challenges and long-term growth prospects](#)”, Boletim Económico do BCE, Número 5/2024, 2024.
  - vii ESMA, [TRV Risk analysis – EU natural gas derivatives markets: \[Análise de risco da TRV – Mercados de derivados de gás natural da UE: risks and trends](#), 2023 (não traduzido para português).
  - viii BEI e Instituto Europeu de Patentes, [Financing and commercialisation of cleantech innovation](#), 2024.
  - ix Ibid
  - x AIE, «[Advancing Clean Technology Manufacturing](#)» [[Promoção da produção de tecnologias limpas](#)], 2024.

# 4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências

**Embora as dependências sejam uma via de mão dupla, a Europa é vulnerável tanto à coerção como, em casos extremos, à fragmentação geoeconómica.** A Europa tem vastas dependências externas, que vão desde matérias-primas críticas (MPC) a tecnologias avançadas. Muitas destas dependências podem tornar-se vulnerabilidades numa situação em que o comércio se fragmenta ao longo de linhas geopolíticas. Cerca de 40 % das importações da Europa provêm de um pequeno número de fornecedores e são difíceis de substituir, e cerca de metade destas importações provêm de países com os quais não estão estrategicamente alinhadas.<sup>i</sup> Consequentemente, a exposição teórica da Europa a quaisquer «paragens súbitas» no comércio causadas por conflagrações geopolíticas é elevada. No entanto, na ausência de um cenário imprevisível extremo, uma dissociação profunda e rápida do comércio mundial parece improvável a médio prazo. As provas da desglobalização são atualmente limitadas, com as empresas a preferirem diversificar os fornecedores em vez de relocar a produção ou a produção próxima da costa numa escala significativa.<sup>ii</sup> Nem a China nem a UE têm um incentivo para acelerar este processo: como demonstrado no capítulo anterior, a China depende da UE para absorver a sua capacidade excedentária em tecnologias limpas. O risco mais imediato para a Europa é que as dependências possam ser utilizadas para criar uma oportunidade de coerção, tornando mais difícil para a UE manter uma posição unida e comprometendo os seus objetivos políticos comuns. Uma utilização crescente das dependências como «arma geopolítica» é, por sua vez, suscetível de aumentar a incerteza e de ter um efeito negativo no investimento das empresas.<sup>iii</sup>

**A deterioração das relações geopolíticas também cria novas necessidades de despesas com a defesa e a capacidade industrial de defesa.** A Europa enfrenta atualmente uma guerra convencional na sua fronteira oriental e uma guerra híbrida em todo o lado, incluindo ataques às infraestruturas energéticas e às telecomunicações, interferência nos processos democráticos e instrumentalização da migração.<sup>iv</sup> Ao mesmo tempo, a doutrina estratégica dos EUA está a afastar-se da Europa e a aproximar-se da Orla do Pacífico – por exemplo, sob a forma de AUKUS – impulsionada pela perceção da ameaça da China. Consequentemente, a procura crescente de capacidades de defesa está a ser satisfeita por uma oferta cada vez menor – uma lacuna que a própria Europa tem de colmatar. No entanto, graças a um período prolongado de paz na Europa e ao guarda-chuva de segurança dos EUA, apenas dez Estados-Membros gastam agora mais ou igual a 2 % do PIB, em conformidade com os compromissos da NATO, embora as despesas com a defesa estejam a aumentar [ver figura 1]. A indústria da defesa necessita de investimentos maciços para recuperar o atraso. A título de referência, se todos os Estados-Membros da UE que são membros da NATO e que ainda não atingiram o objetivo de 2 % o fizessem em 2024, as despesas com a defesa aumentariam 60 mil milhões de EUR. São igualmente necessários investimentos adicionais para restabelecer as capacidades perdidas devido a décadas de subinvestimento e para reconstituir as unidades populacionais depauperadas, incluindo as doadas para apoiar a defesa da Ucrânia contra a agressão russa. Em junho de 2024, a Comissão estimou que são necessários investimentos adicionais no domínio da defesa de cerca de 500 mil milhões de EUR ao longo da próxima década.

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências



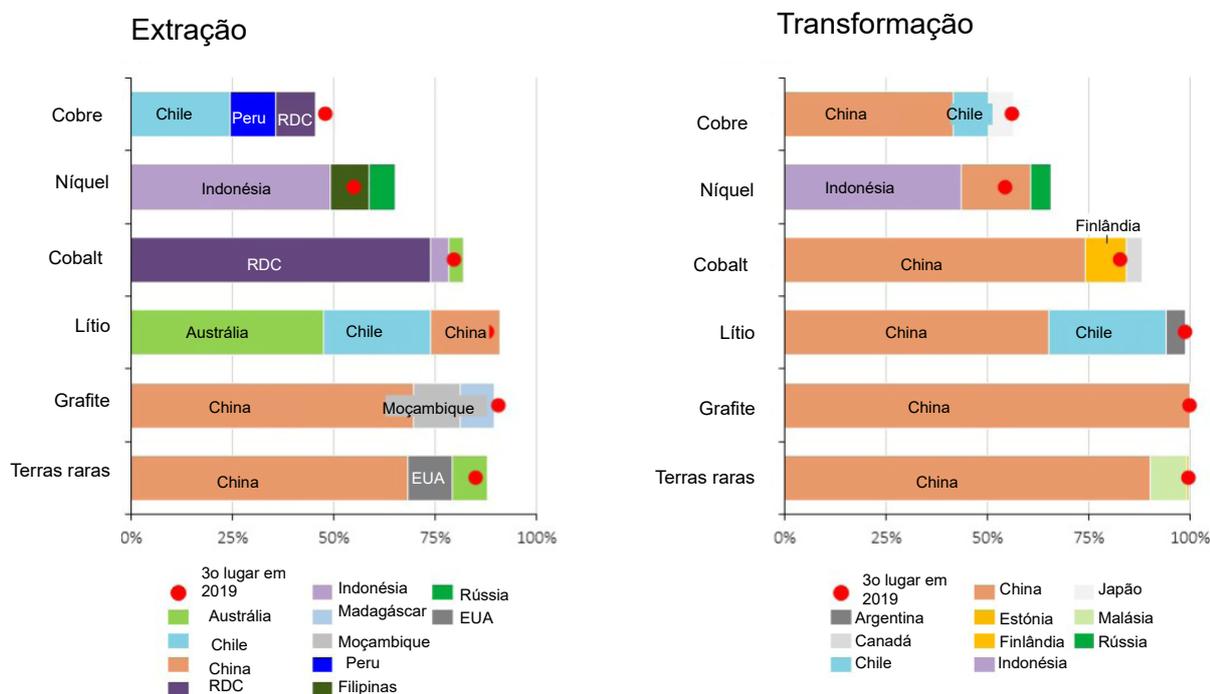
Fonte: SIPRI (em inglês). Acesso em 2024.

Figura 1: Despesas dos Estados-Membros da UE com a defesa em % do PIB

**Tornar-se mais independente cria um «custo de seguro» para a Europa, mas estes custos podem ser atenuados pela cooperação.** A redução das dependências nos principais domínios em que a Europa está exposta exigirá investimentos significativos e implicará custos significativos. O aumento da segurança das MPE exige investimentos na exploração mineira – tanto a nível interno como em países ricos em recursos –, na transformação, na armazenagem e na reciclagem. O reforço da cadeia de abastecimento de semicondutores exigirá centenas de milhares de milhões de novas despesas. Em ambos os casos, estes investimentos levarão a Europa a deixar de comprar ao fornecedor mais eficiente e poderão, por conseguinte, aumentar as pressões sobre os custos para a economia a curto prazo. No entanto, o «valor de opção» desses investimentos aumenta exponencialmente em cenários extremos, como demonstrou o corte do gás russo. Ao tornar-se menos vulnerável ao efeito de alavanca externo, a UE beneficiará igualmente de uma maior autonomia de decisão. No entanto, para evitar um potencial compromisso entre independência e custos, a cooperação europeia será essencial. As MPE são um exemplo essencial de onde é mais eficiente em termos de custos para os Estados-Membros segurar coletivamente — incluindo com aliados de países terceiros — do que autossegurar-se. O reforço da capacidade interna para tecnologias avançadas será mais eficaz se as prioridades e os requisitos da procura forem coordenados antecipadamente. O mesmo se aplica à defesa e ao espaço: todos os Estados-Membros se tornarão mais seguros se a indústria europeia de defesa puder satisfazer novas exigências e desenvolver novas tecnologias e se a UE mantiver um acesso autónomo ao espaço.

## Reduzir as vulnerabilidades externas

Tal como referido no capítulo anterior, o acesso às matérias-primas essenciais é fundamental para as tecnologias limpas e a indústria automóvel, mas o aprovisionamento está altamente concentrado [ver o capítulo sobre matérias-primas críticas]. O mercado mundial de minerais críticos para a transição energética duplicou nos últimos cinco anos, atingindo 300 mil milhões de EUR em 2022.<sup>9</sup> A aceleração da implantação de tecnologias de energia limpa está a impulsionar um crescimento sem precedentes da procura. De 2017 a 2022, a demanda global por lítio triplicou, enquanto a demanda por cobalto aumentou 70% e 40% para o níquel. De acordo com as projeções da AIE, espera-se que a procura de minerais para tecnologias de energia limpa cresça por um fator de 4 a 6 até 2040. No entanto, o fornecimento de matérias-primas essenciais está altamente concentrado num pequeno número de fornecedores, especialmente para transformação e refinação, o que cria dois riscos principais para a Europa. A primeira é a volatilidade dos preços, que dificulta as decisões de investimento. Por exemplo, embora seja um caso extremo, o preço do lítio aumentou doze vezes ao longo de dois anos antes de cair novamente mais de 80 %, impedindo a abertura de minas competitivas na UE. Embora as reservas de petróleo e o armazenamento de gás desempenhem um papel importante na atenuação dos choques no mercado da energia, não existe equivalente para os minerais críticos em caso de grandes oscilações do mercado. O segundo risco é que as MPE possam ser utilizadas como arma geopolítica, uma vez que uma grande parte da extração e transformação está concentrada em países com os quais a UE não está estrategicamente alinhada. Por exemplo, a China é o maior transformador individual de níquel, cobre, lítio e cobalto, representando entre 35 % e 70 % da atividade de transformação, e demonstrou vontade de utilizar o seu poder de mercado [ver figura 2]. As restrições à exportação do país aumentaram nove vezes entre 2009 e 2020. Até à data, registaram-se poucos progressos em matéria de diversificação. Em comparação com há três anos, a percentagem dos três principais produtores de matérias-primas essenciais mantém-se inalterada ou aumentou ainda mais.



Fonte: AIE (Agência Internacional de Energia). Com base em S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries and Wood Mackenzie, 2024.

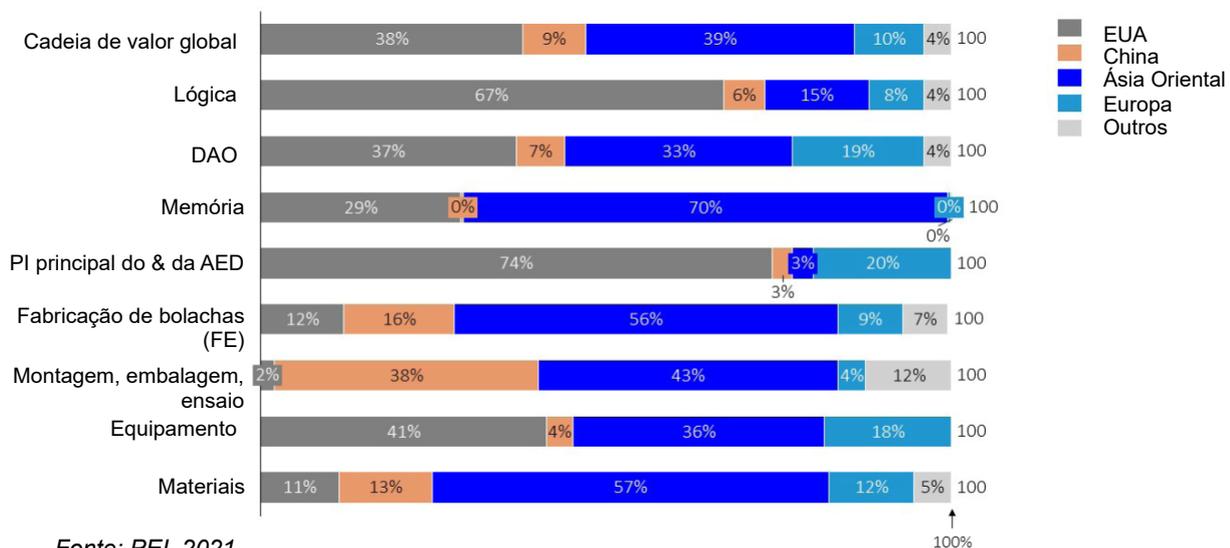
Figura 2: Concentração da extração e transformação de recursos críticos  
 Percentagem dos três principais países produtores na produção total de recursos e minerais selecionados, 2022

Perante estes condicionalismos, as MPE estão sujeitas a uma corrida mundial para garantir cadeias de abastecimento e a Europa está atualmente a ficar para trás. Outras grandes economias estão a avançar no sentido de garantir cadeias de abastecimento independentes e reduzir a sua vulnerabilidade. Juntamente com a sua posição dominante na transformação e refinação, a China está a investir activamente em activos mineiros

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências

em África e na América Latina e na refinação no estrangeiro através da sua iniciativa "Uma Cintura, uma Rota". O seu investimento no estrangeiro em metais e na mineração através da Iniciativa «Uma Cintura, uma Rota» atingiu um máximo histórico de 10 mil milhões de USD só no primeiro semestre de 2023 e tenciona duplicar a propriedade de minas no estrangeiro que contêm minerais críticos por empresas chinesas. Os EUA mobilizaram o IRA, a Lei Bipartidária de Infraestruturas e o financiamento da defesa para desenvolver a capacidade nacional de transformação, refinação e reciclagem em grande escala, bem como para utilizar o seu poder geopolítico para proteger a cadeia de abastecimento mundial. O Japão é altamente dependente de outras regiões para CRMs, e desde a década de 2000 desenvolveu uma abordagem estratégica para aumentar o acesso a projetos de mineração no exterior. A Japan Organization for Metals and Energy Security investe capital em ativos de mineração e refino em todo o mundo, gerencia estoques estratégicos e, desde a introdução da recente lei de segurança econômica, tem poderes para desenvolver instalações de processamento e refino no Japão. A Europa, pelo contrário, tem um nível comparável de dependências, sendo altamente dependente de um ou dois países para a maior parte das suas importações de minerais críticos. No entanto, não está a seguir uma abordagem coordenada da mesma forma. A UE carece de uma estratégia abrangente que abranja todas as fases da cadeia de abastecimento (desde a prospeção à reciclagem) e, ao contrário dos seus concorrentes, a exploração mineira e o comércio de produtos de base são, em grande medida, deixados ao critério dos intervenientes privados e do mercado.

As dependências estratégicas também se estendem às tecnologias críticas para a digitalização da economia europeia [ver o capítulo sobre a digitalização e as tecnologias avançadas]. A UE depende de países estrangeiros para mais de 80 % dos produtos, serviços, infraestruturas e propriedade intelectual digitais.<sup>vi</sup> As dependências são particularmente agudas, no entanto, para os semicondutores devido à estrutura da indústria, que é dominada por um pequeno número de grandes operadores. Os EUA especializaram-se na conceção de circuitos integrados, a Coreia, Taiwan e a China no fabrico de circuitos integrados e o Japão e alguns Estados-Membros da UE em materiais e equipamentos essenciais – ótica, química e máquinas [ver figura 3]. A Europa tem pouca capacidade interna em muitas partes da cadeia de abastecimento. Por exemplo, a UE não dispõe atualmente de fundição que produza nós de processo inferiores a 22 nm e depende da Ásia para 75 % a 90 % da capacidade de fabrico de bolachas (tal como os EUA). A Europa tornou-se também dependente de países terceiros no que diz respeito à conceção, embalagem e montagem de circuitos integrados. As dependências também são agudas para outras tecnologias avançadas. A indústria de IA da UE depende, em grande medida, de hardware produzido por uma empresa sediada nos EUA para os processadores mais avançados. Do mesmo modo, a dependência da Europa em relação aos serviços de computação em nuvem desenvolvidos e geridos por empresas dos EUA é enorme. No que diz respeito às plataformas de computação quântica, a UE sofre de seis dependências críticas em 17 tecnologias, componentes e materiais essenciais. A China e os EUA detêm a liderança tecnológica na maioria destes elementos críticos. No setor das telecomunicações, a Europa é menos dependente de tecnologias estrangeiras: os principais fornecedores da UE estão bem posicionados no fornecimento mundial de equipamento de telecomunicações. No entanto, será importante que as dependências não aumentem, especialmente em relação a fornecedores de alto risco que possam comprometer a segurança das redes da UE e dos dados dos cidadãos. Atualmente, 14 Estados-Membros não aplicam restrições aos fornecedores de alto risco.



Fonte: PEI, 2021.

Figura 3: Quota na cadeia de valor dos semicondutores por país, % do total mundial, 2019

**Para reduzir as suas vulnerabilidades, a UE tem de desenvolver uma verdadeira «política económica externa» baseada na garantia de recursos críticos** [ver o capítulo sobre matérias-primas críticas]. A curto prazo, a UE tem de aplicar rápida e plenamente o Regulamento Matérias-Primas Críticas. O relatório recomenda complementar esta lei com uma estratégia abrangente que abranja todas as fases da cadeia de aprovisionamento de minerais críticos, desde a extração até à transformação e reciclagem. Para reforçar a posição da Europa na fase de contratação pública, propõe-se a criação de uma plataforma específica da UE para as matérias-primas críticas. A plataforma alavancaria o poder de mercado da Europa agregando a procura para a aquisição conjunta de materiais críticos (de acordo com o modelo utilizado na Coreia do Sul e no Japão) e coordenando a negociação de aquisições conjuntas com os países produtores. Contribuiria igualmente para reduzir os «custos de seguro» para os Estados-Membros através da gestão de futuras reservas estratégicas a nível da UE, indo além do pedido não vinculativo de reservas nacionais incluído no ato legislativo sobre as matérias-primas críticas. Paralelamente, recomenda-se que a UE continue a desenvolver a sua «diplomacia de recursos» para as matérias-primas essenciais. As propostas incluem a modernização da Estratégia Global Gateway – que promove o investimento em países terceiros – para se centrar nas necessidades estratégicas da UE e o desenvolvimento de estratégias conjuntas com outros compradores de países estrategicamente alinhados, por exemplo através de um Clube de Matérias-Primas Críticas do G7+ (incluindo o Japão, a Coreia do Sul e a Austrália). A UE deve também explorar cuidadosamente o potencial da exploração mineira de profundidade sustentável do ponto de vista ambiental: as estimativas sugerem que o fundo do mar contém grandes múltiplos das reservas terrestres conhecidas, por exemplo, de cobre, titânio, manganês, cobalto, níquel e elementos de terras raras.<sup>vii</sup>

**A UE deve também aproveitar o potencial dos recursos nacionais através da exploração mineira, da reciclagem e da inovação em materiais alternativos.** Ao contrário dos combustíveis fósseis, a UE tem depósitos de algumas matérias-primas críticas, como o lítio, em Portugal. A aceleração da abertura de minas nacionais poderia permitir à UE satisfazer toda a sua procura de alguns minerais críticos. O ato legislativo sobre as alterações climáticas já insta os Estados-Membros a aplicarem prazos de licenciamento mais curtos para os «projetos estratégicos»: 27 meses para as licenças de extração e 15 meses para o processamento, em comparação com os processos que atualmente demoram três a cinco vezes mais. No entanto, o relatório recomenda ações adicionais para acelerar o ritmo de licenciamento, por exemplo, aumentando a capacidade administrativa através da atribuição de recursos humanos predefinidos aos projetos estratégicos. Ao mesmo tempo, os materiais encontrados em veículos elétricos reformados, moinhos de vento e outros bens representam um fornecimento adicional que pode ser aproveitado através da reciclagem. A UE poderia potencialmente satisfazer mais de metade a três quartos dos seus requisitos metálicos para tecnologias limpas em 2050 através da reciclagem local.<sup>viii</sup> Recomenda-se, por conseguinte, a criação de um verdadeiro mercado único dos resíduos e da circularidade. A consecução deste objetivo exigirá o reforço do mercado secundário de resíduos de matérias-primas críticas, a aplicação efetiva da legislação em vigor em matéria de recolha e transferência de resíduos, a fim de permitir a acumulação de escalas, e a coordenação dos controlos das exportações de resíduos da UE. Por último, o reforço da I&I para materiais ou processos alternativos será crucial para substituir as matérias-primas críticas. Por exemplo, as empresas tecnológicas dos EUA combinaram recentemente laboratórios federais de investigação para utilizar a IA no desenvolvimento de um novo material que poderia reduzir o teor de lítio nas baterias em 70 %.<sup>ix</sup>

**Para as indústrias estratégicas, a UE deve prosseguir uma estratégia coordenada da UE para reforçar a capacidade de produção interna e proteger as principais infraestruturas de rede** [ver o capítulo sobre tecnologias digitais e avançadas]. Embora a propriedade da UE de grandes fundições possa ser irrealista nesta fase devido aos níveis de investimento necessários, a Europa deve maximizar os seus esforços conjuntos para reforçar a inovação nos semicondutores e a sua presença nos segmentos de circuitos integrados mais avançados. O relatório recomenda o lançamento de uma estratégia comum baseada em quatro elementos. Em primeiro lugar, o financiamento da inovação e a criação de laboratórios de ensaio perto dos centros de excelência existentes. Em segundo lugar, concessão de subvenções ou incentivos fiscais à I&D a empresas «fables» ativas na conceção de circuitos integrados e fundições em segmentos estratégicos selecionados. Em terceiro lugar, apoiar o potencial de inovação dos circuitos integrados tradicionais. Em quarto lugar, coordenar os esforços da UE em matéria de embalagens avançadas 3D de retaguarda, materiais avançados e processos de acabamento. Desde a proposta de Regulamento Circuitos Integrados, foram anunciados na UE investimentos totais na implantação industrial de cerca de 100 mil milhões de EUR, na sua maioria apoiados pelos Estados-Membros sob controlo dos auxílios estatais. No entanto, existe o risco de uma abordagem fragmentada conduzir a uma fraca coordenação das prioridades e dos requisitos da procura, a uma falta de escala para os produtores nacionais e, por sua vez, a uma menor capacidade de investir em segmentos de semicondutores mais inovadores. Propõe-se, por conseguinte, a criação de uma dotação orçamental centralizada da UE dedicada aos semicondutores, apoiada por um novo PIIEC acelerado. A utilização deste instrumento implicaria o cofinanciamento a partir do orçamento da UE e prazos de aprovação mais curtos para

O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – **Observações 4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências**

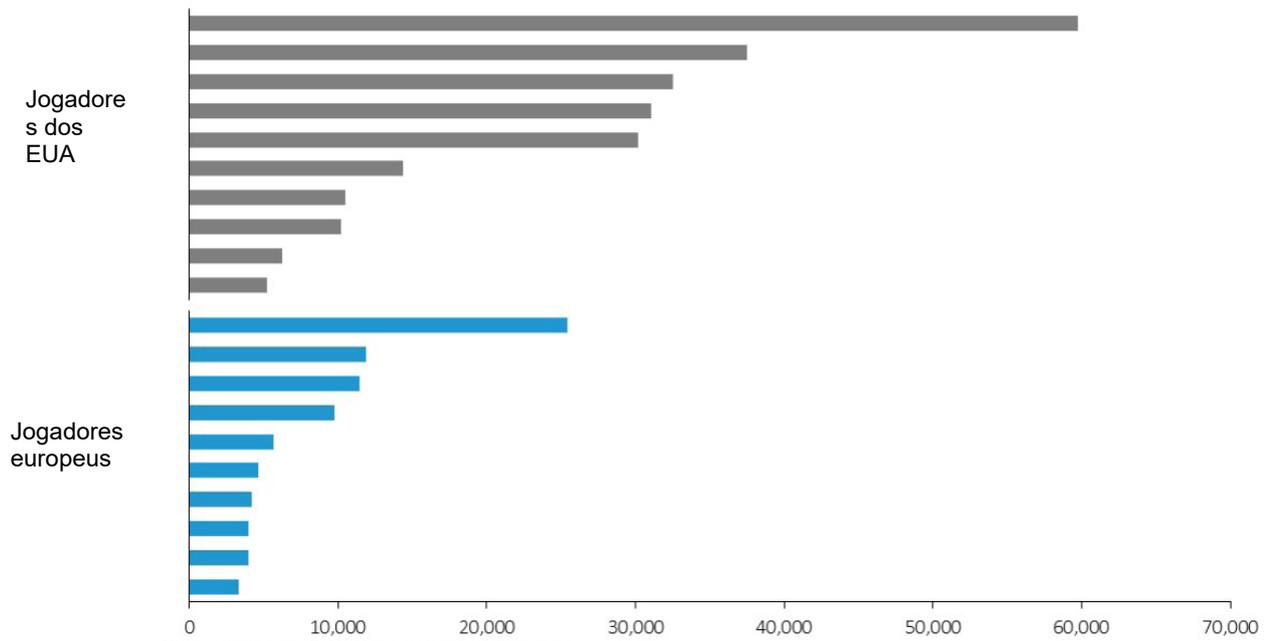
projetos de semicondutores. No que diz respeito às telecomunicações, recomenda-se o reforço das considerações de segurança no aprovisionamento tecnológico, favorecendo a utilização de fornecedores de confiança da UE para a atribuição de espectro em todos os futuros concursos e promovendo os fornecedores de equipamentos de telecomunicações sediados na UE como estratégicos nas negociações comerciais.

## Reforçar a capacidade industrial para a defesa e o espaço

**A indústria europeia da defesa não só sofre de uma redução das despesas com a defesa, como também de uma falta de ênfase no desenvolvimento tecnológico** [ver capítulo sobre defesa]. O setor europeu da defesa é altamente competitivo a nível mundial, registando um volume de negócios anual de 135 mil milhões de EUR em 2022 e fortes volumes de exportação. Alguns produtos e tecnologias da UE são de qualidade superior ou, pelo menos, equivalente aos produzidos pelos EUA, como os tanques de batalha principais, os submarinos convencionais, a tecnologia dos estaleiros navais e as aeronaves de transporte. No entanto, a indústria de defesa da UE sofre de um défice de capacidade em duas frentes. Em primeiro lugar, a procura global é inferior: a despesa agregada com a defesa na UE é cerca de um terço mais elevada do que nos EUA. Em segundo lugar, as despesas da UE estão menos centradas na inovação. A defesa é uma indústria altamente tecnológica caracterizada pela inovação disruptiva, o que significa que são necessários investimentos maciços em I&D para manter a paridade estratégica. Desde 2014, os EUA priorizaram os gastos em P&D em relação a todas as outras categorias de gastos militares. Em 2023, afetou 130 mil milhões de EUR (140 mil milhões de USD) à investigação, ao desenvolvimento, aos ensaios e à avaliação, o que representa cerca de 16 % do total das despesas com a defesa. Esta categoria registou igualmente o maior aumento percentual relativo no orçamento da defesa. Na Europa, o financiamento total para a I&D no domínio da defesa foi de 10,7 mil milhões de EUR em 2022, o que representa apenas 4,5 % da despesa total. Os sistemas de defesa complexos da próxima geração em todos os domínios estratégicos exigirão investimentos maciços em I&D que excedam a capacidade de cada Estado-Membro da UE.

**A indústria europeia da defesa também está fragmentada, limitando a sua escala e prejudicando a eficácia operacional no terreno.** O panorama industrial da defesa da UE é povoado principalmente por intervenientes nacionais que operam em mercados nacionais relativamente pequenos [ver figura 4]. A fragmentação cria dois grandes desafios. Em primeiro lugar, significa que a indústria carece de escala, o que é essencial num setor de capital intensivo com ciclos de investimento longos. Consequentemente, se os Estados-Membros da UE aumentassem significativamente as despesas com a defesa, poderia ocorrer uma crise de abastecimento, com os Estados-Membros a competirem entre si no limitado mercado europeu de equipamentos de defesa. Em segundo lugar, a fragmentação conduz a problemas graves relacionados com a falta de normalização e a interoperabilidade do equipamento, que surgiram durante o apoio da UE à Ucrânia. Só para a artilharia de 155 mm, os Estados-Membros da UE forneceram dez tipos diferentes de obuses à Ucrânia a partir das suas reservas, e alguns foram mesmo entregues em diferentes variantes, criando graves dificuldades logísticas para as forças armadas ucranianas. No que diz respeito a outros produtos, por exemplo, os Estados-Membros da UE operam doze tipos de tanques de batalha, ao passo que os EUA produzem apenas um.<sup>x</sup>

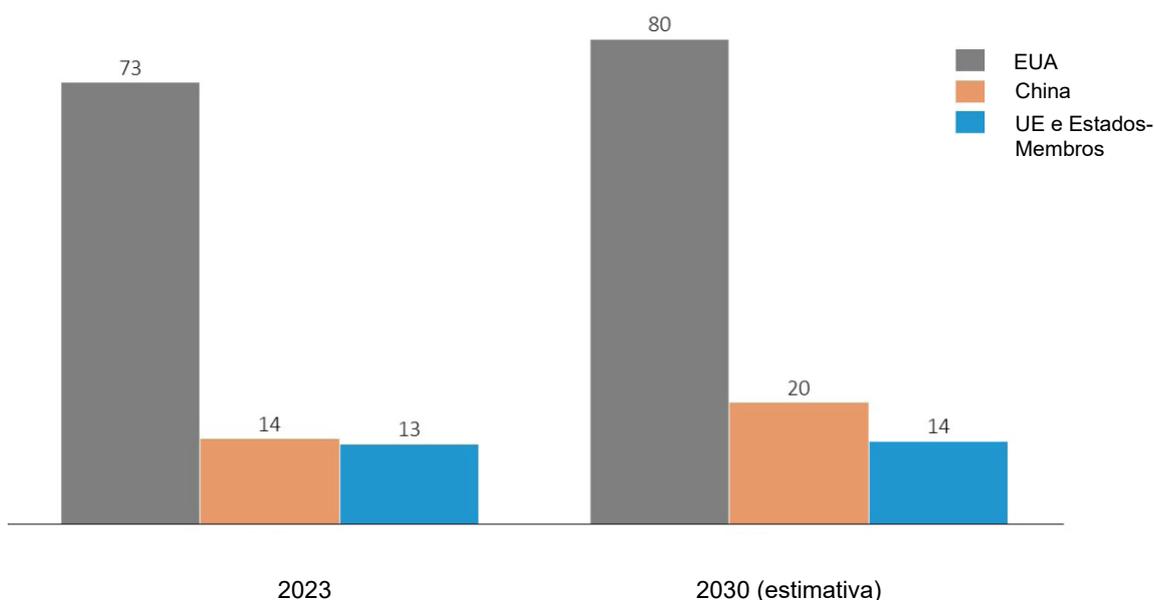
O FUTURO DA COMPETITIVIDADE EUROPEIA – Parte A – Observações 4. Aumentar a segurança e reduzir as dependências



Fonte: Elaboration on Defence News Top 100 (em inglês). Os intervenientes europeus incluem empresas europeias de países terceiros

Figura 4: **Comparação das receitas de defesa dos principais intervenientes europeus e norte-americanos, milhões de EUR, 2023**

**A UE desenvolveu um setor espacial de craveira mundial, apesar dos níveis muito inferiores de financiamento, mas está agora a começar a perder terreno** [ver o capítulo sobre o espaço]. A UE financia, detém e gere infraestruturas espaciais críticas. Desenvolveu ativos e capacidades estratégicos de craveira mundial, com competências técnicas equivalentes às de outras potências espaciais na maioria dos domínios. Por exemplo, na navegação por satélite, o Galileo fornece as informações de posicionamento e cronometria mais precisas e seguras, também para aplicações militares. No domínio da observação da Terra, o Copernicus oferece os dados mais abrangentes a nível mundial, nomeadamente para a monitorização do ambiente e das alterações climáticas, a gestão de catástrofes e a segurança. No entanto, a UE perdeu a sua posição de liderança no mercado dos lançadores comerciais (Ariane 4-5) e dos satélites geoestacionários. Teve de recorrer temporariamente aos foguetões Space X para lançar os satélites para o seu programa estratégico Galileo. A UE também está atrasada em relação aos EUA em termos de propulsão de foguetes, megaconstelações para telecomunicações e recetores e aplicações de satélite, que é um mercado muito maior do que os outros segmentos espaciais. Tal como a indústria da defesa, o setor espacial sofre de um acentuado défice de investimento em relação aos seus principais concorrentes. Nos últimos 40 anos, o investimento variou entre 15% e 20% dos níveis dos EUA. Em 2023, a despesa pública na Europa com o espaço ascendeu a 15 mil milhões de USD, em comparação com 73 mil milhões de USD nos EUA. Prevê-se que a China ultrapasse a Europa nos próximos anos, atingindo uma despesa de 20 mil milhões de USD até 2030 [ver figura 5].



Fonte: Euroconsult, 2023.

Figura 5: **Despesas públicas com programas espaciais mil milhões de dólares**

**Tanto para as indústrias da defesa como para as indústrias espaciais, a insuficiente agregação e coordenação das despesas públicas na Europa agrava a fragmentação industrial.** A contratação pública colaborativa europeia representou apenas 18 % das despesas com a aquisição de equipamento de defesa em 2022, muito abaixo do valor de referência de 35 % acordado nos quadros da Agência Europeia de Defesa. Esta falta de coordenação cria um círculo vicioso para a indústria de defesa da UE. Sem a agregação da procura entre os Estados-Membros, é mais difícil para a indústria prever as necessidades a mais longo prazo e aumentar a oferta, reduzindo, por sua vez, a sua capacidade global para satisfazer a procura e privando a indústria de encomendas e oportunidades. Consequentemente, os contratos públicos no setor da defesa são desviados para fora da UE. Entre junho de 2022 e junho de 2023, 78 % das despesas de contratação pública destinaram-se a fornecedores de países terceiros, dos quais 63 % se destinaram aos EUA. Ao mesmo tempo, quando os Estados-Membros da UE se organizam e cooperam, os resultados são positivos. Um exemplo é o A330 Multi-Role Tanker Transport, que foi desenvolvido através de um projeto colaborativo que permite aos países participantes reunir recursos e partilhar os custos de operação e manutenção. O setor espacial europeu é igualmente prejudicado pela insuficiente agregação da procura e coordenação do investimento entre os Estados-Membros. Além disso, a Agência Espacial Europeia (AEE) opera com base no princípio do «retorno geográfico», o que significa que investe em cada um dos seus países membros através de contratos industriais para programas espaciais um montante semelhante à contribuição financeira do país para a agência. Este princípio conduz a uma inevitável fragmentação das cadeias de abastecimento, à duplicação desnecessária de

capacidades em mercados relativamente pequenos e a um desfasamento entre os intervenientes industriais mais competitivos e a afetação efetiva de recursos.

**Na ausência de despesas europeias comuns, as ações políticas para o setor da defesa devem centrar-se na agregação da procura e na integração dos ativos industriais de defesa** [ver capítulo sobre defesa]. A curto prazo, é necessária a rápida execução da Estratégia Industrial Europeia de Defesa e do Programa Europeu para a Indústria da Defesa conexo. Em especial, é essencial aumentar substancialmente a agregação da procura entre grupos de Estados-Membros, pelo menos entre aqueles que optam por fazê-lo, e aumentar a percentagem de contratos públicos conjuntos no setor da defesa. O relatório recomenda novas medidas para desenvolver uma política industrial de defesa da UE a médio prazo que possa apoiar a integração estrutural transfronteiras dos meios de defesa e a integração e consolidação seletivas da capacidade industrial da UE, com o objetivo explícito de aumentar a escala, a normalização e a interoperabilidade. A política de concorrência da UE deve permitir essa consolidação quando uma maior escala proporcionar ganhos de eficiência ou permitir a realização de investimentos competitivos a nível mundial. Além disso, à medida que as despesas da UE com a defesa aumentam, a consolidação industrial, a integração e a inovação tecnológica no domínio da defesa devem ser apoiadas por princípios europeus de preferência reforçados na contratação pública, assegurando que uma percentagem mínima desta procura crescente se concentre nas empresas europeias, em vez de fluir para o estrangeiro.

**Juntamente com a necessidade urgente de aumentar o investimento global na defesa, há fortes razões para reforçar a cooperação e a congregação de recursos para a I&D no domínio da defesa a nível da UE.** O setor da defesa enfrenta enormes necessidades de investimento [ver capítulo sobre investimento]. Embora o setor da defesa em geral beneficie de medidas destinadas a aprofundar os mercados de capitais da UE, as PME inovadoras do setor da defesa necessitarão de apoio adicional. As medidas pertinentes poderão incluir a alteração das políticas de concessão de empréstimos do Grupo BEI sobre a exclusão do investimento na defesa e a clarificação dos quadros ambientais, sociais e de governação da UE em matéria de financiamento de produtos de defesa. No entanto, a I&D no domínio da defesa é uma categoria especial de despesas que justifica uma abordagem única. Atualmente, a UE investe cerca de mil milhões de EUR por ano em I&D no domínio da defesa, sendo a maior parte do investimento realizada a nível dos Estados-Membros. No entanto, vários segmentos novos ou tecnicamente complexos – como os drones, os mísseis hipersónicos, as armas de energia dirigida, a inteligência artificial de defesa, a guerra nos fundos marinhos e a guerra espacial – exigem uma coordenação pan-europeia. Nenhum Estado-Membro pode financiar, desenvolver, produzir e manter eficazmente todas as capacidades e infraestruturas necessárias para manter a liderança nestas tecnologias. Ao mesmo tempo, as repercussões da I&D no domínio da defesa noutros setores da economia e da I&D financiada pelo setor privado são consideráveis.<sup>xi</sup> Por conseguinte, o relatório recomenda que o financiamento europeu da I&D seja aumentado e concentrado em iniciativas comuns. Esta abordagem poderia ser desenvolvida através de novos programas de dupla utilização e de uma proposta de projetos europeus de defesa de interesse comum para organizar a cooperação industrial necessária.

**O setor espacial europeu beneficiaria de regras atualizadas em matéria de governação e investimento, bem como de uma maior coordenação das despesas públicas num verdadeiro mercado único do espaço.** O relatório recomenda a eliminação progressiva do princípio do retorno geográfico da ESA. As regras da AEE em matéria de contratos públicos devem refletir os resultados da concorrência industrial e a escolha dos melhores fornecedores, e os recursos devem ser concentrados em projetos que demonstrem o potencial para avanços científicos ou tecnológicos significativos, independentemente da localização das entidades participantes. Este processo deve ser acompanhado da criação de um mercado único do espaço funcional, com normas comuns e a harmonização dos requisitos de licenciamento (em conformidade com a legislação espacial da UE prevista). Propõe-se igualmente a criação de um fundo industrial espacial polivalente que permita à Comissão Europeia agir como «cliente-âncora» para adquirir conjuntamente serviços e produtos espaciais e financiar tecnologias críticas, ajudando a base industrial da UE a aumentar a sua capacidade. Do mesmo modo, as prioridades estratégicas conjuntas para a investigação e a inovação no domínio espacial devem ser apoiadas por uma maior coordenação, financiamento e congregação de recursos para o desenvolvimento de novos grandes programas conjuntos da UE. Por último, no que diz respeito ao setor da defesa, o crescimento de PME, empresas em fase de arranque e empresas em expansão inovadoras do setor espacial da UE deve ser possibilitado através de um melhor acesso ao financiamento e da introdução de regras de preferência europeias específicas.

## ENDNOTES

---

- i Baba, C., Lan, T., Mineshima, A., Misch, F., Pinat, M., Shahmoradi, A., Yao, J., & van Elkan, R., [Geeconomic Fragmentation: What's at Stake for the EU](#), documento de trabalho do FMI n.o 2023/245, 2023.
- ii BCE, op. cit., 2023.
- iii Caldara, D., & Iacoviello, M., «Measuring [Geopolitical Risk](#)», *American Economic Review*, 112(4), 2022, pp. 1194-1225.
- iv Comissão Europeia, «[A new method to help policymakers defend democracy against hybrid threats](#)» [[Um novo método para ajudar os decisores políticos a defender a democracia contra as ameaças híbridas](#)], 2023.
- v AIE, [Critical Minerals Market Review 2023](#) (não traduzido para português), p. 5, 2023.
- vi Comissão Europeia, [Relatório sobre o estado da Década Digital 2023](#), 27 de setembro de 2023.
- vii Hein, J. R., Mizell, K., Koschinsky, A., & Conrad, T. A., [Deep-ocean mineral deposits as a source of critical metals for high- and green-technology applications \(não traduzido para português\): Comparação com recursos terrestres](#), *Ore Geology Reviews*, Volume 51, 2013, páginas 1-14,
- viii Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., op. cit., 2022.
- ix Microsoft, [Unlocking a new era for scientific discovery with AI \(Desbloquear uma nova era para a descoberta científica com a IA\): How Microsoft's AI screened over 32 million candidates to find a better battery](#)[Como a IA da Microsoft analisou mais de 32 milhões de candidatos para encontrar uma bateria melhor], 2024.
- x Agência Europeia de Defesa.
- xi Moretti et al., «The Intellectual Spoils of War? Defense R&D, Productivity and International Spillovers», documento de trabalho do NBER n.o 26483, 2021.

# 5. Financiamento de investimentos

**As necessidades de financiamento necessárias para que a UE cumpra os seus objetivos são enormes, mas o investimento produtivo é fraco, apesar da ampla poupança privada** [ver o capítulo sobre investimento]. Para cumprir os objetivos estabelecidos no presente relatório, é necessário um investimento adicional anual mínimo de 750 a 800 mil milhões de EUR, com base nas últimas estimativas da Comissão, correspondente a 4,4-4,7 % do PIB da UE em 2023. A título de comparação, o investimento ao abrigo do Plano Marshall entre 1948 e 1951 foi equivalente a 1-2% do PIB da UE. A concretização deste aumento exigiria que a quota de investimento da UE saltasse dos atuais cerca de 22 % do PIB para cerca de 27 %, invertendo um declínio de várias décadas na maioria das grandes economias da UE. No entanto, o investimento produtivo na UE não está à altura deste desafio. Desde a Grande Crise Financeira (GFC), abriu-se um fosso considerável e persistente entre o investimento produtivo privado<sup>18</sup> na UE e nos EUA. Ao mesmo tempo, o défice de investimento privado nas duas economias não foi compensado por um maior investimento público, que também diminuiu após a CFE e tem sido persistentemente inferior na UE em comparação com os EUA em percentagem do PIB. As famílias da UE proporcionam amplas poupanças para financiar um maior investimento, mas atualmente estas poupanças não estão a ser canalizadas de forma eficiente para investimentos produtivos. Em 2022, a poupança das famílias na UE foi de 1 390 mil milhões de EUR, em comparação com 840 mil milhões de EUR nos EUA. Mas, apesar das suas poupanças mais elevadas, as famílias da UE têm uma riqueza consideravelmente menor do que as suas homólogas dos EUA, em grande parte devido aos rendimentos mais baixos que recebem dos mercados financeiros sobre as suas detenções de ativos.

**A UE pode satisfazer estas necessidades de investimento sem sobrecarregar os recursos da economia europeia, mas o setor privado necessitará de apoio público para financiar o plano.** A Comissão Europeia e o Departamento de Investigação do FMI simularam cenários de um impulso sustentado do investimento da UE de cerca de 5% do PIB, utilizando os seus modelos plurinacionais. Os resultados sugerem que o investimento desta magnitude aumentaria a produção em cerca de 6% dentro de 15 anos. Uma vez que a oferta se ajusta de forma mais gradual do que a procura – dado que a acumulação de capital adicional leva tempo – a fase de transição implica algumas pressões inflacionistas, mas estas pressões dissipam-se ao longo do tempo. Desbloquear o investimento será um desafio. Historicamente, na Europa, cerca de quatro quintos do investimento produtivo tem sido subestimado pelo setor privado e o restante um quinto pelo setor público. A realização de um investimento privado de cerca de 4% do PIB apenas através de financiamento no mercado exigiria uma redução do custo privado do capital – de aproximadamente 250 pontos base no modelo da Comissão Europeia. Embora se espere que a melhoria da eficiência do mercado de capitais (por exemplo, através da conclusão da União dos Mercados de Capitais) reduza os custos de financiamento privado, a redução será provavelmente substancialmente menor. Os incentivos fiscais para desbloquear o investimento privado afiguram-se, por conseguinte, necessários para financiar o plano de investimento, para além do investimento público direto.

**O estímulo necessário ao investimento privado terá algum impacto nas finanças públicas, mas os ganhos de produtividade podem reduzir os custos orçamentais.** Se as despesas públicas relacionadas com o investimento não forem compensadas por outras poupanças orçamentais, os saldos orçamentais primários podem deteriorar-se temporariamente antes de o plano de investimento exercer plenamente o seu impacto positivo sobre o produto. No entanto, se a estratégia e as reformas delineadas no presente relatório forem aplicadas em paralelo, o impulso ao investimento deve ser acompanhado de um aumento significativo da produtividade total dos fatores (PTF) na UE. Um aumento considerável da PTF melhorará o excedente orçamental do Estado, reduzindo significativamente os custos transitórios da execução do plano, desde que as receitas adicionais não sejam integralmente utilizadas para outros fins. Por exemplo, um aumento de 2 % do nível da PTF no prazo de dez anos poderia já ser suficiente para cobrir até um terço das despesas orçamentais (subsídios ao investimento e investimento público) necessárias para executar o plano. O aumento de 2 % da PTF pode ser considerado modesto, tendo em conta o atual diferencial de 20 % entre os níveis de PTF da UE e dos EUA.

---

18 O investimento produtivo é definido como a formação bruta de capital fixo menos o investimento residencial.

## **AS CAUSAS FUNDAMENTAIS DO BAIXO FINANCIAMENTO DO INVESTIMENTO NA EUROPA**

**Uma das principais razões para uma intermediação financeira menos eficiente na Europa é o facto de os mercados de capitais permanecerem fragmentados e de os fluxos de poupança para os mercados de capitais serem mais baixos.** Embora a Comissão tenha introduzido várias medidas para construir uma União dos Mercados de Capitais (UMC), subsistem três falhas principais. Em primeiro lugar, a UE carece de uma única entidade reguladora do mercado de valores mobiliários e de um conjunto único de regras para todos os aspetos da negociação e ainda existe uma grande variação nas práticas de supervisão e nas interpretações da regulamentação. Em segundo lugar, o enquadramento pós-negociação para a compensação e liquidação na Europa é muito menos unificado do que nos EUA. Em terceiro lugar, apesar dos recentes progressos realizados em matéria de retenção na fonte, os regimes fiscais e de insolvência em todos os Estados-Membros continuam substancialmente desalinhados. Os mercados de capitais da UE estão também subalimentados com capital de longo prazo em relação a outras grandes economias, em grande parte devido ao subdesenvolvimento dos fundos de pensões. Em 2022, o nível dos ativos de pensões na UE foi de apenas 32 % do PIB, enquanto nos EUA o total dos ativos ascendeu a 142 % do PIB e no Reino Unido a 100 %. Esta diferença reflete o facto de a maior parte da riqueza das famílias europeias em matéria de pensões assumir a forma de créditos sobre os sistemas públicos de segurança social por repartição. Os ativos de pensões da UE estão altamente concentrados num pequeno número de Estados-Membros com sistemas de pensões privados mais desenvolvidos. A percentagem combinada dos Países Baixos, da Dinamarca e da Suécia nos ativos de pensões da UE ascende a 62 % do total da UE.

**A imagem espelhada é a de que a UE depende excessivamente do financiamento bancário, que é menos adequado para financiar projetos inovadores e enfrenta vários condicionalismos.** Embora a CFG e a subsequente desalavancagem dos bancos tenham conduzido a um maior papel dos mercados de capitais e do financiamento não bancário na Europa, os empréstimos bancários continuam a ser a fonte mais importante de financiamento externo para as empresas. No entanto, os bancos estão normalmente mal equipados para financiar empresas inovadoras: carecem de conhecimentos especializados para os analisar e monitorizar e têm dificuldades em avaliar as suas garantias (em grande medida intangíveis), especialmente em comparação com os investidores providenciais, os investidores de capital de risco e os fornecedores de participações privadas. Os bancos na Europa também sofrem de uma rentabilidade mais baixa do que os seus homólogos nos EUA – em grande parte porque os bancos dos EUA obtêm rendimentos líquidos de taxas e comissões mais elevados ao operarem nos seus mercados de capitais mais profundos – e de falta de escala em relação aos seus homólogos nos EUA devido à União Bancária incompleta. Os bancos da UE também enfrentam alguns obstáculos regulamentares específicos que limitam a sua capacidade de conceder empréstimos. Em particular, os bancos da UE não podem confiar na titularização na mesma medida que os seus homólogos dos EUA. A emissão anual de titularizações na UE foi de apenas 0,3 % do PIB em 2022, enquanto nos EUA foi de 4 %. A titularização torna os balanços dos bancos mais flexíveis, permitindo-lhes transferir algum risco para os investidores, libertar capital e desbloquear empréstimos adicionais. No contexto da UE, poderia também substituir a falta de integração do mercado de capitais, permitindo que os bancos empacotassem empréstimos originários de diferentes Estados-Membros em ativos normalizados e negociáveis que também podem ser adquiridos por investidores não bancários.

**Ao mesmo tempo, o apoio da UE ao investimento público e privado é limitado pela dimensão do orçamento da UE, pela sua falta de orientação e por uma atitude demasiado conservadora em relação ao risco.** O orçamento anual da UE é reduzido, representando pouco mais de 1 % do PIB da UE, enquanto os orçamentos dos Estados-Membros se aproximam coletivamente dos 50 %. Também não é afetado às prioridades estratégicas da UE: apesar das tentativas de reforma, as quotas-partes do quadro financeiro plurianual (QFP) 2021-2027 atribuídas à coesão e à política agrícola comum continuam a ser de 30,5 % e 30,9 %, respetivamente. Além disso, o orçamento da UE está fragmentado em cerca de 50 programas de despesas, impedindo que o financiamento da UE atinja uma escala suficiente para projetos pan-europeus de maior dimensão. O acesso ao financiamento da UE é complexo e burocrático para os intervenientes privados e existe uma margem limitada para ter em conta novas prioridades políticas ou responder a desenvolvimentos imprevistos. A capacidade do orçamento da UE para mobilizar o investimento privado através de instrumentos de partilha de riscos é também dificultada pela falta de apetência pelo risco. O maior instrumento de partilha de riscos atualmente em vigor é o programa InvestEU, mas os parceiros de execução, como o Grupo BEI, continuam a centrar-se principalmente no âmbito de menor risco do investimento. Por último, o reembolso dos empréstimos contraídos pela UE ao abrigo do programa NextGenerationEU terá início em 2028 e representará 30 mil milhões de EUR por ano. Sem uma decisão sobre novos recursos próprios, o poder de despesa efetivo a nível da UE seria mecanicamente reduzido por reembolsos de juros e de capital.

**É inquestionável que a emissão de um ativo seguro comum tornaria a UMC muito mais fácil de alcançar e mais completa.** Em primeiro lugar, facilitaria a fixação uniforme dos preços das obrigações de empresas e dos derivados, fornecendo um índice de referência fundamental, ajudando, por sua vez, a normalizar os produtos financeiros em toda a UE e a tornar os mercados mais transparentes e comparáveis. Em segundo lugar, proporcionaria um tipo de garantia segura que pode ser utilizada em todos os Estados-Membros e em todos os segmentos de mercado, nas atividades das contrapartes centrais e nas trocas interbancárias de liquidez, incluindo numa base transfronteiras. Em terceiro lugar, um ativo seguro comum proporcionaria um grande mercado líquido que atrai investidores a nível mundial, conduzindo a custos de capital mais baixos e a mercados financeiros mais eficientes em toda a UE. Este activo constituiria também a base das reservas internacionais em euros detidas por outros bancos centrais, reforçando o papel do euro como moeda de reserva. Em quarto lugar, proporcionaria a todas as famílias europeias um ativo de retalho seguro e líquido acessível a um preço comum, reduzindo as assimetrias de informação e o «enviesamento doméstico» na afetação dos fundos de retalho.

**É necessário algum financiamento conjunto do investimento a nível da UE para maximizar o crescimento da produtividade, bem como para financiar outros bens públicos europeus.** Quanto mais os governos implementarem a estratégia definida neste relatório, maior será o aumento da produtividade e mais fácil será para os governos suportarem os custos fiscais do apoio ao investimento privado e do próprio investimento. O financiamento conjunto de projetos específicos será fundamental para maximizar os ganhos de produtividade da estratégia, como o investimento em investigação e infraestruturas revolucionárias para integrar a IA na economia. Ao mesmo tempo, existem outros bens públicos identificados no presente relatório – como o investimento em redes e interligações e o financiamento da aquisição conjunta de equipamento de defesa e de I&I no domínio da defesa – que serão subfornecidos sem ação e financiamento comuns. Por último, para que os Estados-Membros converjam mais estreitamente nas suas políticas – quer se trate do mercado único ou, de um modo mais geral, das políticas descritas no presente relatório, como o clima, a inovação, a defesa, o espaço e a educação – será necessária regulamentação e incentivos. Os incentivos exigirão igualmente um financiamento comum. No entanto, se a estratégia não for plenamente aplicada e o crescimento da produtividade não aumentar, poderá ser necessária uma emissão mais ampla de dívida pública para tornar o financiamento das transições uma proposta mais realista.

A emissão de ativos seguros comuns para financiar projetos de investimento conjuntos poderia seguir os modelos existentes, mas teria de ser acompanhada de todas as salvaguardas que tal medida fundamental implicaria. A utilização de um ativo seguro comum tem um precedente bem estabelecido no financiamento do NextGenerationEU. As circunstâncias atuais são igualmente graves, mesmo que menos dramáticas. Mas a emissão desses activos numa base mais sistemática exigiria um conjunto mais forte de regras orçamentais que assegurassem que um aumento da dívida comum fosse acompanhado por uma trajetória mais sustentável da dívida nacional. Desta forma, todos os Estados-Membros da UE poderiam contribuir para esse ativo sem prejudicar a sustentabilidade da sua dívida pública. A emissão teria também de continuar a ser específica da missão e do projeto.

## **MOBILIZAÇÃO À ESCALA DAS FINANÇAS PRIVADAS E PÚBLICAS**

**Para desbloquear o capital privado, a UE deve construir uma verdadeira União dos Mercados de Capitais (UMC), apoiada por pensões mais fortes.** Enquanto pilar fundamental da UMC, a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA) deve passar de um organismo que coordena os reguladores nacionais para um único regulador comum para todos os mercados de valores mobiliários da UE, à semelhança da Securities and Exchange Commission dos EUA. Um passo essencial para transformar a ESMA numa agência deste tipo consiste em alterar os seus processos de governação e de tomada de decisões em moldes semelhantes aos do Conselho do BCE, desvinculando-os, tanto quanto possível, dos interesses nacionais dos Estados-Membros da UE. A harmonização dos quadros de insolvência será também fundamental para eliminar a fragmentação criada pelas diferentes hierarquias de credores, enquanto a UE deve continuar a eliminar os obstáculos fiscais ao investimento transfronteiras. Estas medidas, por sua vez, facilitariam a promoção da centralização na compensação e liquidação. Em última análise, a UE deve procurar criar uma plataforma única de contraparte central (CCP) e uma central de depósito de títulos (CSD) única para todas as transações de valores mobiliários. Quanto às câmaras de compensação de menor dimensão, os benefícios da consolidação podem não ser grandes, uma via prática para a consolidação poderia começar pela consolidação das maiores CCP e CSD e, em seguida, contar com a sua atração gravitacional para atrair as de menor dimensão. A UE deve também canalizar melhor as poupanças das famílias para investimentos produtivos. A forma mais fácil e eficiente de o fazer é através de produtos de poupança a longo prazo (pensões). A fim de aumentar o fluxo de fundos para os mercados de capitais, a UE deve incentivar os pequenos investidores através da oferta de

regimes de pensões do segundo pilar, reproduzindo os exemplos bem-sucedidos de alguns Estados-Membros da UE.

**A fim de aumentar a capacidade de financiamento do setor bancário, a UE deve procurar relançar a titularização e concluir a União Bancária.** O presente relatório recomenda que a Comissão apresente uma proposta de ajustamento dos requisitos prudenciais aplicáveis aos ativos titularizados. Os requisitos de fundos próprios devem ser reduzidos para certas categorias simples, transparentes e normalizadas relativamente às quais os requisitos não refletem os riscos reais. Paralelamente, a UE deve rever as regras em matéria de transparência e diligência devida aplicáveis aos ativos titularizados, que são relativamente elevados em comparação com outras classes de ativos e reduzem a sua atratividade. A criação de uma plataforma de titularização específica, tal como outras economias fizeram, ajudaria a aprofundar o mercado de titularização, especialmente se for apoiada por apoio público específico (por exemplo, garantias públicas bem concebidas para a tranche de primeiras perdas). A UE deve também avaliar se a atual regulamentação prudencial, também à luz da possível aplicação futura de Basileia III, é adequada para dispor de um sistema bancário forte e competitivo a nível internacional na UE. Um passo mínimo no sentido da conclusão da União Bancária seria a criação de uma jurisdição separada para os bancos europeus com operações transfronteiras substanciais que seriam «às cegas em relação ao país» do ponto de vista regulamentar, de supervisão e de gestão de crises.

**O orçamento da UE deve ser reformado para aumentar a sua concentração e eficiência, bem como ser mais bem alavancado para apoiar o investimento privado.** Os recursos financeiros da UE devem ser reorientados para projetos e objetivos estratégicos acordados em conjunto, sempre que a UE proporcione o maior valor acrescentado. No âmbito do próximo orçamento da UE, o relatório recomenda a criação de um « pilar da competitividade » para direcionar o financiamento da UE para projetos prioritários identificados no âmbito do Quadro de Coordenação da Competitividade [ver capítulo sobre governação]. No âmbito deste processo, a UE deve racionalizar a sua estrutura orçamental, a fim de alcançar uma escala suficiente para apoiar projetos estratégicos e simplificar o acesso dos beneficiários. Propõe-se reagrupar e reduzir substancialmente o número de todos os programas de financiamento. Devem ser criados regimes de financiamento específicos para colmatar o défice de investimento das empresas tecnológicas em expansão na UE [ver o capítulo sobre inovação], bem como das capacidades de fabrico em determinados casos, como as tecnologias limpas. A flexibilidade do orçamento da UE deve ser reforçada para permitir a reafetação de recursos entre programas e no âmbito de programas e potenciais beneficiários. O orçamento da UE deve também ser mais bem alavancado para apoiar o investimento privado através de diferentes tipos de instrumentos financeiros e de uma maior apetência pelo risco por parte dos parceiros de execução. Em especial, recomenda-se o aumento da dimensão da garantia da UE para o programa InvestEU. O programa InvestEU deve, por sua vez, centrar-se no financiamento de maior risco e num maior investimento em expansão. Este objetivo exigirá que o Grupo BEI assuma cada vez mais projetos de alto risco, recorrendo mais à sua própria capacidade financeira.

**Por último, a UE deve avançar no sentido da emissão regular de ativos seguros comuns, a fim de permitir projetos de investimento conjuntos entre os Estados-Membros e ajudar a integrar os mercados de capitais.** Se estiverem reunidas as condições políticas e institucionais acima descritas, a UE deve continuar – com base no modelo do NextGenerationEU – a emitir instrumentos de dívida comuns, que serão utilizados para financiar projetos de investimento conjuntos que aumentarão a competitividade e a segurança da UE. Uma vez que vários destes projetos são de natureza a mais longo prazo, como o financiamento da I&I e a contratação pública no setor da defesa, a emissão comum deverá, ao longo do tempo, produzir um mercado mais profundo e mais líquido de obrigações da UE, permitindo que este mercado apoie progressivamente a integração dos mercados de capitais da Europa. Ao mesmo tempo, juntamente com as reformas acima referidas, para financiar uma série de programas centrados na inovação e no aumento da produtividade, os Estados-Membros poderiam ponderar aumentar os recursos à disposição da Comissão, adiando o reembolso do NextGenerationEU.

## 6. Reforçar a governação

**Uma nova estratégia industrial para a Europa não terá êxito sem alterações paralelas ao quadro institucional e ao funcionamento da UE.** Tal como demonstrado ao longo do presente relatório, o êxito das políticas industriais atuais exige estratégias que abranjam o investimento, a fiscalidade, a educação, o acesso ao financiamento, a regulamentação, o comércio e a política externa, unidos por um objetivo estratégico acordado. Os principais concorrentes da Europa, enquanto países individuais, podem aplicar estas estratégias. As regras da UE em matéria de tomada de decisões baseiam-se numa lógica interna válida – chegar a um consenso ou, pelo menos, a uma ampla maioria –, mas afiguram-se lentas e complexas em comparação com a evolução a nível externo. Fundamentalmente, as regras de tomada de decisão da Europa não evoluíram substancialmente à medida que a UE se alargou e que o ambiente global que a Europa enfrenta se tornou mais hostil e complexo. Normalmente, as decisões são tomadas caso a caso em diferentes subcomités, com pouca coordenação entre domínios de intervenção. Múltiplos jogadores de veto podem atrasar ou diluir a ação. O resultado é um processo legislativo com um prazo médio de 19 meses para aprovar novas leis<sup>19</sup> – desde a proposta da Comissão até à assinatura do ato adotado – e que, mesmo assim, não produz resultados ao nível e ao ritmo esperados pelos cidadãos da UE. O reforço da UE exige alterações ao Tratado, mas não é uma condição prévia para que a Europa avance: muito pode ser feito com ajustes direcionados. Até que o consenso sobre as alterações ao Tratado esteja em vigor, uma parceria europeia renovada deve assentar em três objetivos globais: reorientar o trabalho da UE, acelerar a ação e a integração da UE e simplificar as regras.

### REAFOCAR O TRABALHO DA UE

**O relatório recomenda a criação de um novo «Quadro de Coordenação da Competitividade» para promover a coordenação à escala da UE em domínios prioritários, substituindo outros instrumentos de coordenação que se sobrepõem.** A UE dispõe de uma série de instrumentos para coordenar as políticas, como o Semestre Europeu para as políticas económicas e os planos nacionais em matéria de energia e clima para as políticas energéticas. No entanto, na maioria dos casos, os processos estabelecidos revelaram-se, até à data, em grande medida burocráticos e ineficazes para promover uma verdadeira coordenação das políticas a nível da UE. O novo quadro abordaria apenas as prioridades estratégicas a nível da UE – «Prioridades da Competitividade da UE» – que seriam formuladas e adotadas pelo Conselho Europeu. Estas prioridades seriam definidas no início de cada ciclo político europeu num debate do Conselho Europeu e adotadas nas conclusões do Conselho Europeu.<sup>20</sup> Posteriormente, a coordenação de todas as políticas económicas relevantes para as prioridades estratégicas acordadas pela UE seria fundida no novo quadro de coordenação, excluindo a supervisão da política orçamental, que continuaria a ser regida pelo exercício do Semestre Europeu. Esta racionalização não só ajudaria a organizar e a centrar as atividades da UE, como também representaria um importante exercício de simplificação tanto para a UE como para as administrações nacionais.

**O Quadro de Coordenação da Competitividade seria dividido em Planos de Ação para a Competitividade para cada prioridade estratégica, com objetivos, governação e financiamento bem definidos.** Para o primeiro ciclo, os objetivos poderão corresponder aos objetivos estabelecidos no presente relatório. A governação dos planos de ação deve ter por objetivo minimizar a burocracia e envolver um vasto leque de partes interessadas: Estados-Membros, peritos técnicos, setor privado e instituições e agências da UE. A Comissão deve dispor de um mandato para ações horizontais e competências exclusivas da UE, como a reformulação da política de concorrência e a redução dos encargos administrativos e regulamentares. No que diz respeito às competências partilhadas, como colmatar o défice de competências e acelerar a inovação, a Comissão deve fornecer orientações e partilhar o quadro institucional para a sua aplicação com os organismos nacionais competentes e os peritos da indústria, tal como discutido nos capítulos pertinentes do presente relatório. Em setores específicos da economia, poderá prever-se uma nova estrutura que reúna a Comissão, a indústria e os Estados-Membros, bem como as agências setoriais pertinentes.

<sup>19</sup> Durante a primeira metade da legislatura 2019-2024.

<sup>20</sup> O artigo 121.º do TFUE constitui a base jurídica para o estabelecimento de um quadro de coordenação da competitividade. O processo envolve o Conselho e o Conselho Europeu.

**A consolidação dos vários mecanismos de coordenação da UE deve ser acompanhada de uma consolidação dos seus recursos orçamentais.** Os recursos da UE devem centrar-se no financiamento de bens públicos essenciais para as prioridades estratégicas da UE e que, de outro modo, seriam insuficientemente fornecidos pelos Estados-Membros ou pelo setor privado [ver capítulo sobre investimento]. Já no âmbito do atual quadro financeiro plurianual (QFP), programas como o InvestEU poderiam ser tornados mais eficazes através do ajustamento dos mandatos dos parceiros de execução, a fim de permitir uma maior assunção de riscos. No âmbito do próximo QFP, o relatório recomenda a definição de um « pilar da competitividade », com a afetação de financiamento à execução dos planos de ação. A UE também precisa de alavancar melhor o grande poder de despesa dos Estados-Membros – que é coletivamente equivalente a outras grandes economias – melhorando a cooperação e a orientação. Recomenda-se a criação de dotações pré-afetadas a nível nacional no QFP para incentivar e cofinanciar projetos industriais plurinacionais, que podem ser ativados por um subgrupo de Estados-Membros interessados, se necessário. Propõe-se igualmente a implantação de duas ferramentas renovadas: um novo PIIEC para a competitividade, que permite a concessão de auxílios estatais a projetos transfronteiriços, incluindo infraestruturas industriais, e uma nova empresa comum para a competitividade, a fim de criar rapidamente parcerias público-privadas entre a Comissão, os Estados-Membros interessados e as indústrias.

**Ao mesmo tempo, a reorientação implica que a UE deve ser mais rigorosa na aplicação do princípio da subsidiariedade e exercer mais « autocontenção ».** A atividade legislativa da Comissão tem vindo a crescer excessivamente, também devido ao controlo passivo do princípio da subsidiariedade pelos parlamentos nacionais, que estabelece os limites do direito de iniciativa da Comissão. Embora os parlamentos nacionais tenham o poder de controlar a conformidade da legislação da UE com o princípio da subsidiariedade através de pareceres fundamentados – e, eventualmente, desencadear o chamado « procedimento do cartão amarelo » – muitos não exercem ativamente este direito. Por exemplo, dos 39 parlamentos ou câmaras nacionais da UE, apenas nove (de sete Estados-Membros) emitiram pareceres fundamentados no contexto do controlo da subsidiariedade em 2023. Deve ser lançado um inquérito à escala da UE para analisar as razões subjacentes ao exercício passivo, pelos parlamentos nacionais, do seu controlo do princípio da subsidiariedade. Com base nas suas conclusões, devem ser tomadas iniciativas para reforçar a capacidade administrativa e o papel dos parlamentos nacionais e dos Estados-Membros no seu controlo sobre a atividade legislativa da UE. Além disso, as instituições da UE devem aplicar um princípio de « autocontenção » na elaboração de políticas, tanto através de uma melhor filtragem das iniciativas futuras como da racionalização do acervo existente, com base nas medidas descritas em « Simplificação das regras » infra.

## ACELERAÇÃO DOS TRABALHOS DA UE

**As votações do Conselho sujeitas a votação por maioria qualificada (VMQ) devem ser alargadas a mais domínios e, se a ação a nível da UE estiver bloqueada, deve ser prosseguida uma abordagem diferenciada da integração.** Até à data, muitos esforços para aprofundar a integração europeia entre os Estados-Membros têm sido dificultados pela votação por unanimidade no Conselho da União Europeia. Todas as possibilidades oferecidas pelos Tratados da UE devem, por conseguinte, ser exploradas para alargar a VMQ. A chamada cláusula-ponte deve ser utilizada para generalizar a votação por maioria qualificada em todos os domínios de intervenção do Conselho. Esta medida exigiria um acordo prévio, sujeito a unanimidade a nível do Conselho Europeu, e teria um impacto positivo no ritmo a que as principais iniciativas legislativas são adotadas pela UE. Se a ação a nível da UE for prejudicada pelos procedimentos institucionais existentes, a melhor opção é que grupos de Estados-Membros que partilham as mesmas ideias recorram à cooperação reforçada, tal como previsto nos artigos 20.º do TUE e 329.º do TFUE. A cooperação reforçada oferece duas garantias importantes: a aprovação do Parlamento Europeu (PE) e o controlo judicial do Tribunal de Justiça da UE (TJUE). Baseia-se igualmente numa proposta da Comissão. A título de exemplo, se a UE não conseguir estabelecer um regime especial para as empresas inovadoras ao abrigo dos procedimentos normais, poderá ser explorado um 28.º conjunto voluntário de regras para as empresas que harmonize a legislação relativa ao direito das sociedades e à insolvência, bem como alguns aspetos fundamentais do direito do trabalho e da fiscalidade, a tornar progressivamente mais ambiciosos, no âmbito de uma cooperação reforçada pelos Estados-Membros interessados. Como último recurso, deve ser considerada a cooperação intergovernamental. No entanto, agir fora dos Tratados cria quadros jurídicos paralelos e implica a ausência de controlo judicial por parte do TJUE, a legitimidade democrática através do PE e a participação da Comissão na preparação dos textos.

## REGRAS DE SIMPLIFICAÇÃO

**Os encargos regulamentares para as empresas europeias são elevados e continuam a aumentar, mas a UE não dispõe de uma metodologia comum para os avaliar.** A Comissão tem vindo a trabalhar há anos para reduzir o "stock" e o "fluxo" de regulamentação no âmbito do programa "Legislar Melhor". No entanto, este esforço teve um impacto limitado até à data. O volume de regulamentação continua a ser elevado e a nova regulamentação na UE está a crescer mais rapidamente do que noutras economias comparáveis. Embora as comparações diretas sejam obscurecidas por diferentes sistemas políticos e jurídicos, foram promulgados cerca de 3 500 atos legislativos e aprovadas cerca de 2 000 resoluções nos EUA a nível federal nos últimos três mandatos do Congresso (2019-2024). Durante o mesmo período, a UE aprovou cerca de 13 000 atos. Apesar deste fluxo crescente de regulamentação, a UE não dispõe de um quadro quantitativo para analisar os custos e benefícios da nova legislação. Entre as instituições da UE, apenas a Comissão desenvolveu uma metodologia (o modelo de custo-padrão) para calcular os encargos regulamentares, mas a sua aplicação concreta varia consoante os atos legislativos. Os colegisladores – o Parlamento Europeu e o Conselho – não dispõem de uma metodologia para medir o impacto das alterações que propõem para a elaboração de legislação da UE. Além disso, não existe uma metodologia única para avaliar o impacto da legislação da UE uma vez transposta a nível nacional, sendo que apenas alguns Estados-Membros medem sistematicamente o impacto da legislação da UE transposta, o que, por sua vez, dificulta o controlo pelos parlamentos nacionais.

**As empresas europeias enfrentam três obstáculos principais devido ao peso crescente da regulamentação.** Em primeiro lugar, têm de respeitar a acumulação ou as alterações frequentes da legislação da UE ao longo do tempo, o que se traduz em sobreposições e incoerências. Por exemplo, uma análise do défice da Business Europe de 13 atos legislativos da UE assinalou a duplicação de 169 requisitos, incluindo diferenças (29 %) e incoerências absolutas (11 %). Em segundo lugar, as empresas da UE enfrentam um encargo adicional devido à transposição nacional, por exemplo, porque os Estados-Membros «chapa de ouro» da legislação da UE ou aplicam legislação com requisitos e normas divergentes de um país para outro. Tal como referido no capítulo 2, o RGPD, em particular, foi aplicado com um elevado grau de fragmentação, o que compromete os objetivos digitais da UE. Em terceiro lugar, a regulamentação da UE impõe um encargo proporcionalmente mais elevado às PME e às pequenas empresas de média capitalização do que às empresas de maior dimensão, mas a UE não dispõe de um quadro para avaliar estes custos. Cerca de 80 % dos pontos do programa de trabalho da Comissão são relevantes para as PME, mas apenas cerca de metade das avaliações de impacto incidiram substancialmente nestas empresas. A UE também não dispõe de uma definição comumente acordada de pequenas empresas de média capitalização e de dados estatísticos facilmente disponíveis.

**Para começar a reduzir o «stock» de regulamentação, o relatório recomenda a nomeação de um novo Vice-Presidente da Comissão responsável pela Simplificação para racionalizar o acervo, adotando simultaneamente uma metodologia única e clara para quantificar o custo do novo «fluxo» regulamentar.** No início de cada mandato da Comissão, antes da adoção de nova legislação da UE, deve ser consagrado um período fixo de, pelo menos, seis meses à avaliação e teste de esforço sistemáticos de toda a regulamentação existente por setor de atividade económica. Nesta base, uma segunda fase deverá centrar-se na prossecução da codificação e consolidação da legislação da UE por domínio de intervenção. Este processo deve incluir a simplificação e a eliminação das sobreposições e incoerências ao longo de toda a «cadeia legislativa», dando prioridade aos setores económicos em que a Europa está particularmente exposta à concorrência internacional. Este exercício deverá ser gerido por todos os membros do Colégio de Comissários no âmbito das respetivas competências e coordenado por um Vice-Presidente responsável pela Simplificação. A fim de assegurar a coerência da nova legislação com este esforço de simplificação, deve ser desenvolvida uma metodologia única e aplicada de forma coerente na Comissão em todas as suas avaliações de impacto. Esta metodologia deve ser aplicada a toda a nova legislação e ser adotada pelos colegisladores aquando da alteração da legislação. Recomenda-se igualmente o aditamento de um novo requisito normalizado no artigo sobre a transposição de diretivas, exigindo que os Estados-Membros avaliem sistematicamente a nova legislação utilizando a mesma metodologia que as instituições da UE. Ao mesmo tempo, o Grupo de Trabalho para o Cumprimento das Regras do Mercado Único (SMET) deve ser reforçado e centrar-se na avaliação e resolução de casos de transposição e transposição incorretas que excedam os requisitos das diretivas da UE. Por último, as autoridades responsáveis pela aplicação e execução nos Estados-Membros devem ser racionalizadas e fundidas.

A UE deve aplicar plenamente o corte anunciado de 25 % das obrigações de comunicação de informações e comprometer-se a alcançar uma redução adicional para as PME até 50 %, mantendo a proporcionalidade para as PME no direito da UE e alargando-a às pequenas empresas de média capitalização. O relatório recomenda que todas as novas propostas até à sua adoção sejam sujeitas a um teste de competitividade renovado, com uma metodologia clara e sólida para medir o impacto cumulativo, incluindo os custos de conformidade e os encargos administrativos. Estes controlos devem ser realizados através da participação de comités de operadores industriais que apoiem a Comissão na avaliação do impacto de todos os projetos de atos

autónomos. Nesta base, a Comissão deve optar por adiar iniciativas particularmente problemáticas do ponto de vista da inovação ou com um impacto desproporcionado nas PME. Além disso, a Comissão deve alargar as medidas de atenuação às pequenas empresas de média capitalização. A UE deve também permitir a utilização de software baseado em IA e de dados tratados automaticamente, a fim de reduzir os custos administrativos e de conformidade para as PME. As medidas devem incluir a exigência de modelos de comunicação harmonizados, limiares de comunicação de minimis e requisitos de comunicação centralizados utilizando uma interface multilingue.

# Observações

(Pierre Dieumegard)

Este relatório é importante para compreender a actual situação económica na União Europeia e para imaginar como pode ser melhorada nos próximos anos.

A «competitividade» da Europa é considerada principalmente em termos de «crescimento económico». Seria igualmente bom considerar que a transição para uma sociedade mais ecológica e hipocarbónica, menos destrutiva da biodiversidade, pode exigir menos crescimento económico, ou mesmo um declínio económico.

Seja como for, quer se trate de um defensor do crescimento ou de um defensor do decrescimento, este é um assunto que diz respeito a todos os cidadãos da UE, e não apenas a alguns especialistas em política económica. Por conseguinte, é lamentável que só tenha sido publicado em inglês, uma língua que é difícil de compreender para a maioria dos cidadãos da UE.

**O Eŭropo-Demokratio-Esperanto elaborou este documento em todas as línguas oficiais da UE, a fim de ajudar os cidadãos a compreender melhor a situação atual, a prepararem-se melhor para futuros desenvolvimentos e a debaterem melhor o seu futuro em conjunto.**

**Mas esta tradução automática tem uma série de erros, e seria muito melhor se a União Europeia se encarregasse destas traduções. Um controlo humano teria permitido corrigir vários erros<sup>21</sup>.**

A última parte diz respeito ao reforço da governação da UE. Nesta última parte, as últimas palavras do último parágrafo apelam a uma interface multilingue para as pequenas e médias empresas. Sim, as pequenas e médias empresas devem poder trocar informações com a administração europeia na sua própria língua.

**Mas, de um modo mais geral, os cidadãos da UE precisam de receber informações na sua própria língua, e não em inglês, o que é demasiado difícil para a maioria da população europeia.**

---

21 Além dos erros de tradução, há erros no original que poderiam ter sido corrigidos através de uma revisão cuidadosa. Por exemplo, a primeira ilustração (figura 1 da primeira parte) tem a legenda truncada «Ásia e Pacífico (resto)»; A figura 1 da parte três tem o título «Metais básicos» duas vezes: uma das quais não corresponde a nenhuma bolha. Estes dois supostos erros foram corrigidos nas traduções (correta ou incorretamente?).

## QUADRO DE ABREVIATURAS

<b>IA</b>	Inteligência artificial
<b>API</b>	Interface do protocolo de aplicação
<b>ATMP</b>	Medicamento Terapêutico Avançado
<b>CBAM</b>	Mecanismo de ajustamento carbónico fronteiriço
<b>PCC</b>	Plataforma da contraparte central
<b>CfD</b>	Contrato por diferenças
<b>TJUE</b>	Tribunal de Justiça da União Europeia
<b>CMU</b>	União dos Mercados de Capitais
<b>CRM</b>	Matérias-primas essenciais
<b>CRMA</b>	Regulamento Matérias-Primas Críticas
<b>CDT</b>	Central de depósito de títulos
<b>DARPA</b>	Agência de Projetos de Investigação Avançada no domínio da Defesa
<b>ZEE</b>	Zona económica exclusiva
<b>EEDS</b>	Espaço Europeu de Dados de Saúde
<b>BEI</b>	Banco Europeu de Investimento
<b>EIC</b>	Conselho Europeu da Inovação
<b>FEI</b>	Fundo Europeu de Investimento
<b>EII</b>	Indústria com utilização intensiva de energia
<b>PE</b>	Parlamento Europeu
<b>CEI</b>	Conselho Europeu de Investigação
<b>ESA</b>	Agência Espacial Europeia
<b>ESMA</b>	Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados
<b>ETS</b>	Regime de comércio de licenças de emissão
<b>IDE</b>	Investimento direto estrangeiro
<b>TIC</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação
<b>AIE</b>	Agência Internacional de Energia
<b>PIIEC</b>	Projeto importante de interesse europeu comum
<b>DPI</b>	Direitos de propriedade intelectual
<b>IRA</b>	Lei de Redução da Inflação
<b>GNL</b>	Gás natural liquefeito
<b>QFP</b>	Quadro Financeiro Plurianual
<b>NextGenerationEU</b>	NextGenerationEU
<b>NZIA</b>	Regulamento Indústria de Impacto Zero
<b>CAE</b>	Contrato de aquisição de energia
<b>PPP</b>	Paridade de poder de compra
<b>PV</b>	Fotovoltaica
<b>VMQ</b>	Votação por maioria qualificada
<b>I&amp;I</b>	Investigação e inovação
<b>SMET</b>	Grupo de Trabalho para o Cumprimento das Regras do Mercado Único
<b>CTEM</b>	Ciência, tecnologia, engenharia e matemática
<b>TFP</b>	Produtividade total dos fatores
<b>VC</b>	Capitalista de risco