



Estrasburgo, 6.2.2024  
COM(2024) 63 final

**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO  
CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ  
DAS REGIÕES**

**Assegurar o nosso futuro**

**A meta climática da UE para 2040 na via da neutralidade climática até 2050 para uma  
sociedade sustentável, justa e próspera**

{SEC(2024) 64 final} - {SWD(2024) 63 final} - {SWD(2024) 64 final}

## Índice

1	Uma visão para além de 2030.....	2
2	Ação climática ambiciosa a nível mundial .....	5
3	A meta para 2040 e uma via para a neutralidade climática .....	7
3.1	Meta.....	7
3.2	Custo da inação .....	10
4	Cumprimento da meta para 2040.....	11
4.1	Aplicação do quadro estratégico para 2030 .....	11
4.2	Uma economia ao serviço das pessoas.....	11
4.3	O sistema energético da UE .....	13
4.4	Acordo sobre a descarbonização da indústria .....	16
4.5	Descarbonização dos transportes e melhoria da mobilidade.....	21
4.6	Terra, alimentos e bioeconomia .....	23
4.7	Investir no nosso futuro.....	26
5	Conclusões e próximas etapas .....	30

## 1 Uma visão para além de 2030

As alterações climáticas estão a intensificar-se e os seus custos reais fazem-se sentir cada vez mais. O ano de 2023 registou uma aceleração historicamente elevada das perturbações climáticas, com o aquecimento global a atingir, pela primeira vez, 1,48 °C acima do nível pré-industrial e as temperaturas dos oceanos e a perda de gelo no oceano Antártico a superarem amplamente os máximos históricos. É mais claro do que nunca que, para alcançar um clima estável e salvaguardar um planeta habitável para as gerações atuais e futuras, é necessário reduzir acentuada e rapidamente as emissões mundiais de gases com efeito de estufa (GEE) e prepararmo-nos para os impactos futuros das alterações climáticas<sup>(1)</sup>. Esta via pode e deve ser acompanhada da construção de uma sociedade próspera e justa, bem como de uma indústria e de um setor agrícola da UE ágeis e fortes numa economia competitiva a nível mundial e cada vez mais sustentável, que beneficie todas as pessoas e siga os 20 princípios do Pilar Europeu dos Direitos Sociais e do seu Plano de Ação.

Os resultados da COP 28 realizada no Dubai e o primeiro balanço mundial da ação climática mostram que o resto do mundo está também a avançar rapidamente nesta via. Tendo inscrito na lei a neutralidade climática até 2050, a UE tem liderado a ação climática e manterá o rumo.

A visão da Europa para o final da próxima década é abrangente: deve continuar a ser um destino privilegiado para oportunidades de investimento que criem empregos de qualidade, estáveis e orientados para o futuro, com um ecossistema industrial forte. A Europa deve liderar o desenvolvimento dos mercados das tecnologias limpas do futuro, nos quais todos os principais países e empresas procuram aproveitar as oportunidades de mercado. A transformação da Europa num continente com energia limpa, hipocarbónica e a preços acessíveis, bem como com alimentos e materiais sustentáveis, torná-la-á resiliente a futuras crises, como as que são atualmente causadas por perturbações no aprovisionamento de combustíveis fósseis. Mantendo-se como líder mundial e parceira de confiança na ação climática, a Europa reforçará simultaneamente a sua autonomia estratégica aberta e diversificará as suas cadeias de valor mundiais sustentáveis para ser dona do seu destino num mundo volátil.

Uma ação climática bem concebida pode concretizar esta visão para a Europa e para os seus cidadãos. O Pacto Ecológico Europeu é a estratégia a longo prazo da UE para o crescimento económico, o investimento e a inovação. A sua aplicação reforçará, nomeadamente, a independência energética da UE em relação aos combustíveis fósseis. Em 2022, o valor das importações de combustíveis fósseis disparou para 640 mil milhões de EUR (4,1 % do PIB) devido à guerra de agressão da Rússia contra a Ucrânia. Em 2023, quando os preços diminuíram substancialmente, os custos das importações líquidas de combustíveis fósseis representavam cerca de 2,4 % do PIB<sup>(2)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> PIAC, *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*.

<sup>(2)</sup> Com base nos dados do comércio dos primeiros 10 meses e no PIB projetado.

O crescimento da economia com base nos combustíveis fósseis e no desperdício de recursos não é sustentável. Ao dissociar o crescimento das emissões de gases com efeito de estufa, a UE mostrou que a ação climática e o crescimento económico estão intrinsecamente ligados. De acordo com dados provisórios, as emissões líquidas totais de GEE em 2022 foram 32,5 % inferiores às de 1990<sup>(3)</sup>, enquanto a economia cresceu 67 %<sup>(4)</sup>. A produtividade dos materiais aumentou 37,5 % entre 2000 e 2022<sup>(5)</sup>.

A implantação de tecnologias renováveis e hipocarbónicas está a decorrer a níveis sem precedentes. Em 2023, a UE instalou uma potência recorde de 17 GW de energia eólica e de 56 GW de energia solar (corrente contínua). Em 2022, foram vendidas cerca de 3 milhões de unidades de bombas de calor.

A Lei Europeia em matéria de Clima introduziu uma meta intermédia a propor pela Comissão o mais tardar seis meses após o balanço mundial ao abrigo do Acordo de Paris. Por conseguinte, em consonância com o parecer científico do Conselho Consultivo Científico Europeu sobre as Alterações Climáticas e com base numa avaliação de impacto pormenorizada, a presente comunicação apresenta, como meta recomendada para 2040, uma redução de 90 % das emissões líquidas de GEE em relação aos níveis de 1990 («meta para 2040»). Esta meta assegura a conformidade do correspondente orçamento global de emissões de GEE da UE até 2050 com as disposições da Lei Europeia em matéria de Clima e proporciona uma via credível para uma sociedade forte e sustentável na Europa.

A consecução desta meta exigirá uma série de condições favoráveis, como a plena aplicação do quadro acordado para 2030, assegurar a competitividade da indústria europeia, uma maior ênfase numa transição justa que não deixe ninguém para trás, condições de concorrência equitativas com os parceiros internacionais e um diálogo estratégico sobre o quadro pós-2030, incluindo com a indústria e o setor agrícola.

A presente comunicação visa lançar o debate político e contribuir para a preparação do quadro pós-2030. Não propõe novas medidas políticas nem estabelece novas metas setoriais.

Neste contexto, a estabilidade e a plena aplicação do quadro legislativo em vigor com vista ao cumprimento das metas em matéria de clima e energia para 2030 são uma condição prévia para que a UE se mantenha na rota do cumprimento da meta para 2040, rumo à neutralidade climática em 2050, e para que possa colher todo o potencial da transição. Com efeito, uma extensão das atuais políticas até 2040 conduziria já a uma redução de 88 % até esse ano. A antecipação da descarbonização na via para a neutralidade climática até 2050 reduzirá significativamente as importações de combustíveis fósseis (-80 % até 2040) e, por conseguinte, proporcionará uma maior proteção contra os choques de preços e criará um mercado líder em tecnologias limpas, reforçando a autonomia estratégica aberta e a competitividade da UE. Não obstante, é necessário dar mais atenção a um quadro que garanta que todos os cidadãos beneficiem da transição climática, desde já e nas próximas décadas.

---

<sup>(3)</sup> Relatório Intercalar sobre a Ação Climática da UE em 2023.

<sup>(4)</sup> Estimativa da base de dados AMECO (Comissão Europeia, DG ECFIN), PIB real.

<sup>(5)</sup> Eurostat, Quadro de controlo da economia circular.

Por exemplo, o Pacto Ecológico Europeu deve ser também um acordo de descarbonização industrial. A Europa precisa de integrar melhor o emprego e as competências na ação climática, assim como os aspetos sociais e distributivos, necessitando igualmente de um quadro propício à descarbonização da indústria na prossecução de um crescimento económico sustentável e de condições de concorrência equitativas a nível mundial para que as empresas verdes prosperem. A Europa terá também de planear as infraestruturas de energia e de transportes necessárias. Estes aspetos serão abordados nas próximas revisões já previstas das medidas da UE em vigor, a fim de assegurar a boa consecução dos objetivos traçados para 2030.

Além disso, a Europa terá de mobilizar a combinação certa de investimentos dos setores público e privado para tornar a economia sustentável e competitiva. Neste domínio, será necessária uma abordagem europeia em matéria de financiamento nos próximos anos, em estreita cooperação com os Estados-Membros, a fim de gerar economias de escala e de gama, limitando simultaneamente a fragmentação dos esforços e o agravamento dos desequilíbrios regionais.

Muitos dos investimentos a realizar para atingir os objetivos em matéria de clima e energia para 2030 têm impactos que se estendem por décadas. Definir desde já uma meta climática para 2040 proporcionará previsibilidade ao investimento. Ajudará os decisores da UE, os Estados-Membros e as partes interessadas a tomar as decisões que se impõem nesta década crítica, de modo que estas sejam compatíveis com a meta para 2040 e com o objetivo de neutralidade climática, minimizando os riscos de vinculação a vias dispendiosas e insuficientes e a ativos irrecuperáveis.

O imperativo de que a transição tem de ser justa está no cerne do Pacto Ecológico Europeu, tendo em conta as preocupações de alguns cidadãos e intervenientes industriais quanto aos riscos e custos da transição climática e energética. A ação climática tem de envolver todos, prestando especial atenção ao apoio àqueles que enfrentam os maiores desafios. Tendo em atenção o que precede, a presente comunicação constitui o início de um diálogo e de uma ampla sensibilização dos cidadãos, das empresas, dos parceiros sociais, das ONG, do meio académico e de outras partes interessadas sobre a via certa para 2040 a fim de alcançar a neutralidade climática até 2050. Este diálogo com a indústria já está a decorrer no âmbito dos diálogos sobre a transição para energias limpas organizados com os principais setores industriais e será prosseguido e alargado, incluindo numa perspetiva centrada em 2040. Foi igualmente lançado o diálogo estratégico sobre o futuro da agricultura na UE com os agricultores e outros intervenientes na cadeia alimentar sobre o futuro da agricultura. Além disso, importa reforçar um diálogo estruturado e sistemático com os parceiros sociais para assegurar o seu contributo, centrando-se no emprego, incluindo a disponibilidade de postos de trabalho para os trabalhadores deslocados, a mobilidade, a qualidade do emprego e os investimentos na requalificação e na melhoria de competências. A Comissão apresentará o balanço dos diálogos sobre a transição para energias limpas antes da reunião extraordinária do Conselho Europeu em abril deste ano. Estes diálogos e ações de sensibilização permitirão à próxima Comissão apresentar as propostas legislativas para o quadro estratégico pós-2030 que serão necessárias para a consecução da meta para 2040 de forma justa e eficiente em termos de custos.

## **2 Ação climática ambiciosa a nível mundial**

O primeiro balanço mundial ao abrigo do Acordo de Paris concluiu que as partes estão a aplicar políticas climáticas cada vez mais eficazes, mas que são necessárias medidas adicionais urgentes com vista a colocar o mundo no bom caminho para alcançar os objetivos do Acordo de Paris.

As partes na COP 28 concordaram que, para limitar o aquecimento global a 1,5 °C, é necessário reduzir as emissões globais de GEE de forma profunda, rápida e sustentada em 43 % até 2030 e em 60 % até 2035 em comparação com os níveis de 2019, e alcançar de CO<sub>2</sub> com impacto zero a nível mundial até 2050. O balanço mundial salientou que a era dos combustíveis fósseis deve chegar ao fim, reconhecendo a necessidade de todos abandonarem este tipo de combustíveis. O acordo apela igualmente às partes para que tripliquem a capacidade mundial de produção de energias renováveis e dupliquem a taxa de melhoria da eficiência energética até 2030, a fim de acelerar os esforços a nível mundial no sentido de sistemas energéticos com impacto zero, utilizando combustíveis hipocarbónicos ou com emissões nulas de dióxido de carbono, muito antes ou por volta de meados do século. Ao mesmo tempo que salienta a importância de uma transição justa, apela igualmente à intensificação dos esforços para reduzir progressivamente o carvão sem captação de emissões e as emissões provenientes do transporte rodoviário, ao combate às emissões de metano e outras emissões que não CO<sub>2</sub> durante a presente década, e à eliminação progressiva, o mais rapidamente possível, dos subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis que não se destinam a combater a pobreza energética ou a apoiar os grupos vulneráveis. Para tal, será necessário alterar os padrões de investimento em todo o mundo, a fim de garantir a coerência dos fluxos financeiros com as vias de desenvolvimento de baixas emissões e resilientes às alterações climáticas.

Os resultados da COP 28 fixam as expectativas mínimas de ação por toda a comunidade mundial e põem terceiros na trajetória já seguida pela UE. A UE continuará a contribuir para criar os meios e a dinâmica necessários a uma maior ação a nível mundial, bem como a persuadir e apoiar outros países a seguirem o seu exemplo.

Com base no êxito e no potencial da Estratégia Global Gateway, a cooperação internacional alargar-se-á a novos domínios, em consonância com os compromissos coletivos do balanço mundial e com as novas oportunidades tecnológicas. O financiamento da luta contra as alterações climáticas continuará a ser um elemento central do contributo da UE para a ação climática a nível mundial. A UE, juntamente com os seus Estados-Membros e o Banco Europeu de Investimento (BEI), é o maior contribuinte a nível de financiamento público da ação climática destinado às economias em desenvolvimento, com uma contribuição de 28,5 mil milhões de EUR em 2022 e mobilizando mais 11,9 mil milhões de EUR de financiamento privado.

A UE e os seus Estados-Membros continuarão a reforçar a diplomacia climática em fóruns bilaterais, plurilaterais (G7, G20, OCDE, Clube do Clima, entre outros) e multilaterais.

A Comissão criará um grupo de trabalho específico para disponibilizar os seus conhecimentos especializados e destacará pessoal para a criação de mercados de carbono, desenvolverá uma abordagem global da tarifação do carbono<sup>6</sup>, intensificará a sua diplomacia do mercado do carbono em todo o mundo e ampliará os seus esforços para reproduzir o êxito do Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia (CELE), incentivando e apoiando outras jurisdições a introduzir ou a melhorar os seus próprios mecanismos de tarifação do carbono.

A aplicação gradual do Mecanismo de Ajustamento Carbónico Fronteiriço (CBAM), que entrou em vigor, na sua fase transitória, em 1 de outubro de 2023, também incentiva os governos a utilizarem medidas de preços para reduzir as emissões e as indústrias a reduzirem as suas emissões de GEE, com base numa metodologia com potencial de aplicação internacional.

Num contexto geopolítico volátil, a UE continuará a desenvolver parcerias estáveis com países que partilham os mesmos valores. As alianças verdes e as parcerias verdes celebradas com parceiros desde 2021 apoiarão as vias da UE e dos parceiros para a neutralidade climática. A UE alargará e aprofundará as parcerias com fornecedores internacionais fiáveis, incluindo os países vizinhos, a fim de garantir a sua segurança energética a longo prazo e a previsibilidade do aprovisionamento ao longo de toda a transição energética. Tal contribuirá para reduzir as dependências e os custos externos, diminuindo simultaneamente os riscos das cadeias de abastecimento. Possibilitará igualmente que as empresas e a sociedade europeias beneficiem da transição global e da procura crescente de tecnologias limpas, juntamente com instrumentos políticos para assegurar a resiliência do aprovisionamento da UE em tecnologias de impacto zero.

Os acordos comerciais podem contribuir para fazer avançar os objetivos climáticos e alcançar as nossas metas, assegurando simultaneamente que o sistema de comércio internacional continue a ser justo e não discriminatório. A política comercial pode impulsionar a inovação, promovendo cadeias de valor sustentáveis e criando acesso ao mercado para tecnologias e produtos limpos.

Refletindo o ímpeto importante do alargamento da UE, a Comissão apoiará os países candidatos e potenciais candidatos no alinhamento com o acervo da UE em matéria de clima e energia e na adoção deste, incluindo a Lei Europeia em matéria de Clima. Tal inclui o cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito da Comunidade da Energia no sentido de alcançar as metas climáticas e energéticas para 2030 e a neutralidade climática até 2050, num quadro baseado no Regulamento Governação da União da Energia e da Ação Climática. O empenho na transição e a sua materialização em consonância com o marco de 2040 serão também um fator importante no processo de adesão de futuros Estados-Membros da UE.

A meta para 2040, uma vez acordada, constituirá a base do novo contributo determinado a nível nacional (CDN) da UE no âmbito do Acordo de Paris, a comunicar à CQNUAC até

---

<sup>(6)</sup> Este trabalho deve ter em devida conta o impulso dado pela UE à adoção de medidas de tarifação do carbono a nível mundial para a aviação e o transporte marítimo internacionais, por intermédio da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) e da Organização Marítima Internacional (OMI), respetivamente.

2025, antes da COP 30. Uma vez acordada a meta para 2040, será calculado um valor líquido de gases com efeito de estufa para a UE em 2035, a comunicar no âmbito do novo CDN.

### 3 A meta para 2040 e uma via para a neutralidade climática

#### 3.1 Meta

Para colocar a UE numa via firme rumo à neutralidade climática, a presente comunicação apresenta como **meta recomendada para 2040 uma redução de 90 % das emissões líquidas de gases com efeito de estufa relativamente aos níveis de 1990 («meta para 2040»)**. A fim de alcançar uma redução das emissões líquidas de GEE de 90 %, a análise efetuada na avaliação de impacto mostra que o nível de emissões de GEE remanescentes na UE em 2040 deverá ser inferior a 850 MteCO<sub>2</sub><sup>(7)</sup> e as remoções de dióxido de carbono (da atmosfera, mediante remoções de dióxido de carbono industriais e terrestres) deverão atingir 400 MteCO<sub>2</sub>.

A meta proposta baseia-se numa avaliação de impacto exaustiva<sup>(8)</sup> que analisou em pormenor as implicações de três opções de metas para 2040:

- Opção 1, uma redução de até 80 % em relação a 1990, coerente com uma trajetória linear entre 2030 e 2050<sup>(9)</sup>;
- Opção 2, uma redução de 85 % a 90 %, compatível com o nível de redução líquida de GEE que seria alcançado se o atual quadro estratégico fosse prolongado até 2040; e
- Opção 3, uma redução de 90 % a 95 %.

Existe uma clara diferença entre as opções de metas no que respeita à importância das novas tecnologias. A opção 3 é acompanhada de investimentos mais rápidos do que a opção 2 na implantação de novas tecnologias hipocarbónicas, como a produção de hidrogénio por eletrólise, a captura e utilização de dióxido de carbono e as remoções industriais de dióxido de carbono entre 2031 e 2040. A opção 1 deixa em grande medida a implantação de novas tecnologias para o período de 2041-2050, pelo que corre o risco de não atingir a neutralidade climática até 2050. A opção 3 antecipa a grande quantidade de remoções de dióxido de carbono necessária para alcançar a neutralidade climática até 2050 e obter emissões líquidas negativas mais além dessa data.

A opção 3 conduz ao orçamento de GEE mais baixo para a UE, com emissões líquidas cumulativas de GEE (o orçamento indicativo de GEE) de 16 GteCO<sub>2</sub> para o período de 2030-2050. É a única opção que corresponde ao parecer do Conselho Consultivo Científico

---

<sup>(7)</sup> Excluindo as emissões do setor LULUCF.

<sup>(8)</sup> A análise baseia-se em cenários que refletem políticas e medidas até março de 2023. Os Estados-Membros apresentarão as suas versões finais dos planos nacionais em matéria de energia e clima em 2024, que podem incluir medidas adicionais.

<sup>(9)</sup> Em consonância com a trajetória referida no artigo 8.º da Lei Europeia em matéria de Clima, uma trajetória linear entre a meta acordada para 2030 e a neutralidade climática em 2050, ascendendo a cerca de 78 % em 2040.



Europeu sobre as Alterações Climáticas<sup>(10)</sup>, minimiza o total das emissões de GEE que colocamos na atmosfera e está em conformidade com as disposições da Lei Europeia em matéria de Clima para apresentar um orçamento de GEE que não ponha em risco os compromissos assumidos pela UE no âmbito do Acordo de Paris. Com o orçamento global de carbono remanescente<sup>(11)</sup> a diminuir rapidamente, é essencial que todas as partes minimizem as suas próprias emissões cumulativas. Colocar a UE nesta via o mais cedo possível tornará a transição mais económica e mais previsível. Quanto mais se atrasar a ação climática, maiores serão os custos humanos e económicos e maior será a necessidade de financiar a recuperação e a adaptação, retirando recursos da economia da UE.

Todas as opções implicam uma transferência nos custos totais, dos custos operacionais (associados à aquisição de combustíveis fósseis) para os custos de capital. As necessidades de investimento para 2031-2050 são semelhantes em todas as opções, com a opção 3 a exigir investimentos anuais mais elevados em 2031-2040 do que as opções 1 e 2, mas depois inferiores em 2041-2050. No entanto, com exceção das indústrias energeticamente intensivas, as diferenças entre as opções 2 e 3 no que se refere aos resultados a nível dos custos totais do sistema energético, PIB e competitividade em termos de quotas mundiais de exportação continuam a ser limitadas. A opção 3 estabelece uma via de transição clara para o abandono dos combustíveis fósseis, tal como preconizado pela COP 28, proporcionando os maiores benefícios em termos de independência energética e de reforço da proteção contra os choques dos preços dos combustíveis fósseis. Reforça a autonomia estratégica aberta da UE num contexto internacional altamente volátil, no qual a dependência das importações de combustíveis fósseis constitui um risco para a segurança da UE e a sua estabilidade económica.

A meta recomendada exige uma rápida implantação de tecnologias hipocarbónicas e com emissões nulas de dióxido de carbono até 2040, criando um grande mercado interno para os fabricantes de tecnologias limpas, incentivando a investigação e inovação e a criação de uma forte base industrial europeia, o que colocará a UE numa posição de liderança na corrida mundial às tecnologias limpas, em vez de adiar a ação para a última década até 2050. No entanto, com uma maior ação na década de 2031-2040, a opção 3 implica também necessidades moderadamente mais elevadas de matérias-primas (e menos na década seguinte) e, se as novas tecnologias não forem implantadas com rapidez suficiente, representa um risco mais elevado de potenciais compromissos ambientais, nomeadamente em termos de utilização dos solos e do papel da biomassa no sistema energético.

Uma meta de 90 % exigirá maior atenção e esforço para assegurar uma transição justa do que opções menos ambiciosas, uma vez que se acelera ligeiramente a transição. Embora haja pouca diferença entre as opções no que toca aos custos para as famílias (nomeadamente graças a uma maior eficiência energética na opção 3, que reduz as aquisições de energia), o quadro estratégico pós-2030 deve incluir medidas políticas adequadas para garantir preços de

---

<sup>(10)</sup> Conselho Consultivo Científico Europeu sobre as Alterações Climáticas, *Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030-2050*, 2023. DOI: 10.2800/609405.

<sup>(11)</sup> Para mais informações, ver o anexo 14 da avaliação de impacto.

energia acessíveis e o acesso a soluções descarbonizadas. Será essencial prever medidas redistributivas para fazer face aos impactos sociais de modo que ninguém fique para trás.

### **Comparação entre as opções de metas**

#### Investimentos e custos

Todas as opções exigem um nível de investimento semelhante ao longo do período de 2031-2050 e implicam a reorientação de recursos que, na ausência de medidas, teriam também de ser investidos em tecnologias com maior intensidade de carbono a fim de satisfazer as necessidades energéticas da economia. As necessidades de investimento no sistema energético ascendem a cerca de 660 mil milhões de EUR (o equivalente a 3,2 % do PIB) por ano, em média, ao longo de todo o período (comparado com 250 mil milhões de EUR para o período de 2011-2020, ou seja, 1,7 % do PIB, uma década com investimentos relativamente baixos no sistema energético), ascendendo as despesas anuais no setor dos transportes<sup>(12)</sup> a cerca de 870 mil milhões de EUR (o equivalente a 4,2 % do PIB, uma percentagem do PIB semelhante à registada em 2011-2020). A opção 3 antecipa alguns investimentos no sistema energético para a década de 2030, com um investimento médio anual de 710 mil milhões de EUR no período de 2031-2040.

Os custos do sistema energético daí resultantes<sup>(13)</sup> são também semelhantes para todas as opções, variando entre 12,4 % (opção 1), 12,7 % (opção 2) e 12,9 % do PIB (opção 3) em 2031-2040, um aumento moderado em comparação com os 11,9 % do PIB gastos em 2011-2020, diminuindo depois para cerca de 11,3 % em 2041-2050. O custo das importações de combustíveis fósseis diminui significativamente com a opção 3, para menos de 1,4 % do PIB até 2040 e menos de 0,6 % na última década (em comparação com 2,3 % em 2010-2021 e 4,1 % em 2022 durante a recente crise energética), poupando cerca de 2,8 biliões de EUR no período de 2031-2050.

A avaliação mostra igualmente que os progressos, por exemplo no domínio da economia circular, podem reduzir as necessidades de investimento no sistema energético em cerca de 7 % durante o período de 2031-2050 (o que representa uma poupança anual de 45 mil milhões de EUR) e as despesas no setor dos transportes em cerca de 9 % (127 mil milhões de EUR). Esta situação conduz a uma redução dos custos do sistema energético de 12,6 % do PIB em 2031-2040 e de 10,8 % em 2041-2050, substancialmente inferiores aos registados em 2011-2020.

#### Ambiente

As três opções proporcionam benefícios conexos significativos, incluindo melhorias na qualidade do ar, nos ecossistemas, na saúde e na redução dos custos dos cuidados de saúde.

---

<sup>(12)</sup> Os investimentos no setor dos transportes refletem as despesas em veículos, material circulante, aeronaves e navios, bem como nas infraestruturas de carregamento e abastecimento. Não abrangem investimentos em infraestruturas de apoio à mobilidade multimodal e aos transportes urbanos sustentáveis. Em especial, os custos de aquisição de veículos particulares representam cerca de 60 % do total.

<sup>(13)</sup> O custo do sistema energético é maior do que os investimentos e consiste no custo de capital (custo de investimento anualizado) e nas despesas de energia para as atividades económicas. Para mais pormenores, ver a avaliação de impacto.

### 3.2 Custo da inação

Os custos e os impactos humanos de um clima em mudança são grandes e crescentes. Os fenómenos extremos relacionados com o clima aumentaram entre 1980 e 2022, causando 220 000 mortes e 650 mil milhões de EUR em perdas económicas na UE durante esse período, dos quais cerca de 170 mil milhões de EUR apenas nos últimos cinco anos<sup>(14)</sup>. Uma das consequências foi a decisão, em fevereiro de 2024, de aumentar a Reserva para a Solidariedade e as Ajudas de Emergência da UE em 1,5 mil milhões de EUR para o período de 2024-2027 (ou seja, para além dos 1,2 mil milhões de EUR por ano ao abrigo do quadro financeiro plurianual original). Estima-se ainda que se tenham perdido 61 000 vidas devido ao calor em 2022, um número que só foi ultrapassado pelas ondas de calor de 2003, que causaram 70 000 mortes<sup>(15)</sup>. Estes números poderão aumentar rapidamente, uma vez que os efeitos combinados das alterações climáticas, do uso dos solos e da degradação ambiental podem também afetar a saúde de várias formas, aumentando a probabilidade de transmissão de infeções virais entre espécies selvagens anteriormente isoladas geograficamente e de transição de doenças dos animais selvagens para os seres humanos. Além disso, as alterações climáticas em combinação com a perda de biodiversidade representam um importante fator de insegurança alimentar. Enfrentamos agora riscos crescentes de atingir pontos de viragem climática irreversíveis, com consequências desconhecidas e potencialmente catastróficas para as sociedades, os ecossistemas e as economias.

A inação conduziria a custos muito maiores e crescentes nas próximas décadas. Embora sejam incertas as estimativas dos custos dos fenómenos meteorológicos extremos, a avaliação de impacto estima, de forma prudente, sem ter em conta eventuais pontos de viragem, que esses custos poderão reduzir o PIB em cerca de 7 % até ao final do século. Durante o período de 2031-2050, o custo cumulativo adicional do PIB de uma trajetória conducente a um agravamento do aquecimento global poderá ascender a 2,4 biliões de EUR na UE, em comparação com os custos de uma trajetória compatível com o objetivo de 1,5 °C do Acordo de Paris<sup>(16)</sup>.

Embora os desafios associados à transição para a neutralidade climática não devam ser subestimados, o próprio processo gerará novas e importantes oportunidades e garantirá um futuro sustentável para todos. A avaliação de impacto estima que a consecução do objetivo de 90 % poderia reduzir as mortes prematuras causadas pela poluição atmosférica de 466 000 por ano em 2015 para 196 000 por ano em 2040, com uma correspondente redução de custos de cerca de 1 700 mil milhões de EUR em 2015 para 670 mil milhões de EUR em 2040<sup>(17)</sup>.

---

<sup>(14)</sup> Agência Europeia do Ambiente, *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*, 2023.

<sup>(15)</sup> Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. *et al.* «Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022». *Nat Med* 29, 1857–1866 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z>, <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02419-z>.

<sup>(16)</sup> Comparação entre o impacto do patamar de concentração representativo RCP7.0 do PIAC «maior aquecimento» [com um aquecimento da «melhor estimativa» de 2,1 °C a médio prazo (2041-2060) e de 3,6 °C a longo prazo (2081-2100)] e o patamar RCP1.9 compatível com a meta de 1,5 °C (com temperaturas da «melhor estimativa» de 1,6 °C e 1,4 °C).

<sup>(17)</sup> Com base no valor da vida estatística (método de avaliação elevada). Estas estimativas são indicativas e derivam da metodologia subjacente à análise específica do ar limpo realizada pela Comissão, como no 3.º Relatório sobre o Programa Ar Limpo.

As importações líquidas de combustíveis fósseis seriam reduzidas e a economia cresceria. A avaliação de impacto estima que o custo dos choques estilizados nos preços dos combustíveis fósseis em termos de perda de produção e de emprego seria reduzido para metade se ocorresse numa economia significativamente descarbonizada (tal como previsto de acordo com a meta climática para 2040).

## **4 Cumprimento da meta para 2040**

O cumprimento da meta para 2040 dependerá da plena aplicação do quadro relativo ao clima e à energia para 2030 e exige o desenvolvimento de um quadro estratégico pós-2030. Este deve ser complementado com um quadro amplo de apoio para os dois objetivos igualmente importantes do Pacto Ecológico Europeu, a saber, a transição justa e a sustentabilidade competitiva. Este duplo enfoque desencadeará as decisões de investimento necessárias e mobilizará financiamento, implantará tecnologias inovadoras e assegurará que todos os cidadãos e setores económicos da UE possam beneficiar da transição e aceder a soluções a preços acessíveis.

### **4.1 Aplicação do quadro estratégico para 2030**

Importa envidar todos os esforços para aplicar o quadro relativo à energia e ao clima para 2030 como trampolim para alcançar a meta para 2040 e a neutralidade climática em 2050, em consonância com a Lei Europeia em matéria de Clima. A atualização em curso dos planos nacionais em matéria de energia e clima (PNEC) é um elemento fundamental para acompanhar os progressos na consecução das metas climáticas e energéticas para 2030. A avaliação inicial dos projetos de PNEC<sup>(18)</sup> salienta a necessidade de um maior nível de ambição e de melhorias nas versões finais que os Estados-Membros devem apresentar até junho de 2024. A Comissão insta os Estados-Membros a tomarem medidas decisivas na aplicação eficaz das políticas e da legislação acordadas em comum e está disposta a trabalhar com os Estados-Membros, os setores e os parceiros sociais para facilitar as ações necessárias. Os conhecimentos especializados adaptados através do instrumento de assistência técnica da Comissão podem ajudar os Estados-Membros a efetuar reformas que apoiem a aplicação do quadro estratégico para 2030.

### **4.2 Uma economia ao serviço das pessoas**

Os cidadãos da UE estão no cerne do Pacto Ecológico. As pessoas mais vulneráveis, como as pessoas de rendimentos mais baixos, as pessoas com deficiência, as comunidades marginalizadas e os idosos, estão muito mais expostas aos riscos climáticos porque não dispõem de meios de proteção contra esses riscos. Esta realidade torna a agenda climática da UE ainda mais importante, a par de políticas de investimento e apoio que gerem benefícios sociais e económicos para reduzir a pobreza e as desigualdades. Tal inclui o investimento nas pessoas mediante a requalificação e a melhoria de competências dos trabalhadores, o apoio às transições no mercado de trabalho e medidas específicas de apoio ao rendimento. Um diálogo

---

<sup>(18)</sup> COM(2023) 796 final.

social eficaz, bem como uma forte participação das partes interessadas e dos cidadãos, são fundamentais para antecipar e gerir a mudança, a par de medidas que ajudem todos a participar ativamente na transição ecológica num quadro de opções respeitadoras do ambiente acessíveis e a preços comportáveis.

### *Uma transição justa e equitativa para as pessoas*

A transição para a neutralidade climática está a acontecer a par do desenvolvimento da inteligência artificial, da digitalização, do envelhecimento e da insegurança geopolítica, entre outras tendências. Em conjunto, conduzirão a mudanças na forma como produzimos e consumimos bens e serviços, com implicações para as famílias e os trabalhadores.

Em termos de emprego, os efeitos da transição variarão consoante o setor e a região, em função da sua dependência de atividades específicas. Os setores dependentes dos combustíveis fósseis, como os transportes e as indústrias com utilização intensiva de energia, passarão por uma transformação fundamental. É igualmente crucial assegurar que as opções de mobilidade continuem a ser acessíveis e a preços comportáveis para todos, tanto para os cidadãos como para os operadores económicos, e que as regiões rurais e remotas da UE estejam mais bem interligadas para facilitar o seu desenvolvimento. Os trabalhadores, as comunidades e as regiões dependentes de atividades com utilização intensiva de carbono serão os mais afetados, exigindo um apoio contínuo à transição justa, à medida que esta se for concretizando, em conjunto com ações e medidas estreitamente coordenadas e abrangentes dos Estados-Membros<sup>(19)</sup>. A transição trará novas oportunidades para as empresas e permitirá a criação de emprego para os trabalhadores em todos os níveis de competências, mas beneficiará mais algumas regiões do que outras. A política de coesão da UE, com os seus investimentos e, especificamente, o Fundo para uma Transição Justa, um instrumento dedicado a apoiar a diversificação económica e a reconversão dos territórios e comunidades afetados, bem como as medidas nacionais, continuarão a desempenhar um papel essencial no apoio às regiões mais afetadas pela transição.

A fixação do preço do carbono, tal como no âmbito do CELE, está a reduzir as emissões e a gerar receitas significativas para os Estados-Membros combaterem as alterações climáticas e, cada vez mais, apoiarem a inovação industrial e as famílias para uma transição justa. O Fundo Social em matéria de Clima financiado pelo CELE, incluindo as contribuições obrigatórias dos Estados-Membros, mobilizará 87 mil milhões de EUR para apoiar as famílias vulneráveis, os utilizadores de transportes e as microempresas. Além disso, os Estados-Membros são obrigados a gastar as suas receitas nacionais globais provenientes do CELE para fins climáticos e energéticos, o que implica responder aos impactos sociais da transição. Utilizados de forma eficaz, estes fundos podem apoiar as pessoas durante a transição e ter um impacto duradouro na sua qualidade de vida. O apoio continuará a ser necessário após 2030, nomeadamente através de medidas dos Estados-Membros e de um quadro estratégico reforçado para uma transição justa.

---

<sup>(19)</sup> Em consonância e com base na Recomendação do Conselho que visa assegurar uma transição justa para a neutralidade climática [C(2022) 243].

### 4.3 O sistema energético da UE

#### *Soluções energéticas renováveis, hipocarbónicas e com emissões nulas de dióxido de carbono*

Para descarbonizar o sistema energético até 2040, todas as soluções energéticas hipocarbónicas e com emissões nulas de dióxido de carbono são necessárias [incluindo as energias renováveis, a energia nuclear, a eficiência energética, o armazenamento, a captura e armazenamento de CO<sub>2</sub> (CAC), a captura e utilização de CO<sub>2</sub> (CUC), as remoções de dióxido de carbono, a energia geotérmica e hídrica e todas as outras tecnologias energéticas atuais e futuras de impacto zero]. A energia solar e a energia eólica constituirão a grande maioria das soluções de energias renováveis. A Comissão prosseguirá as suas políticas para assegurar uma rápida implantação de todas as energias renováveis, bem como de soluções hipocarbónicas e com emissões de carbono nulas, e um maior desenvolvimento da eficiência energética. A Comissão criou uma série de iniciativas, como a Aliança da UE para a Indústria Solar Fotovoltaica e a Carta Eólica da UE, para acelerar a implantação das energias renováveis, criar condições favoráveis para a indústria das energias renováveis da UE e impulsionar a sua competitividade. É fundamental uma eletrificação ambiciosa e a Comissão continuará a trabalhar com os Estados-Membros para o desenvolvimento de redes mais inteligentes e aprofundar a integração de sistemas, a flexibilidade da procura e soluções de armazenamento. A agilização do licenciamento e a partilha de custos a nível transfronteiriço acelerarão o desenvolvimento de projetos de energia eólica marítima, em consonância com os recentes planos de ação para a energia eólica e as redes.

A comunicação relativa à gestão industrial do dióxido de carbono estabelece um roteiro para a implantação das tecnologias CAC e CUC necessárias para os setores cujas emissões são difíceis de reduzir, salientando a necessidade de um quadro regulamentar em domínios como a injeção e o transporte de CO<sub>2</sub>, como condição prévia para a criação de um mercado único para o CO<sub>2</sub>. A Comissão está também a lançar uma aliança industrial para facilitar a cooperação das partes interessadas a nível da UE e para acelerar a implantação de pequenos reatores modulares e assegurar uma cadeia de abastecimento forte na UE, incluindo trabalhadores qualificados. Tal impulsionará as capacidades de produção e inovação da UE para acelerar a implantação dos primeiros projetos de pequenos reatores modulares na UE até ao início de 2030, de acordo com as mais elevadas normas de segurança nuclear, sustentabilidade ambiental e competitividade industrial.

A acessibilidade dos preços da energia é crucial para assegurar que os benefícios da descarbonização cheguem a toda a economia. Os preços dos combustíveis fósseis são voláteis, sendo fixados pelos mercados mundiais. Há mais de uma década que os custos de produção da eletricidade gerada a partir de fontes renováveis são sistematicamente inferiores aos da eletricidade produzida a partir combustíveis fósseis. A substituição progressiva dos combustíveis fósseis por fontes renováveis na produção de eletricidade, complementada pela adoção eficiente de fontes de flexibilidade limpa, como a energia nuclear, e apoiada pela plena implementação de uma configuração atualizada do mercado da eletricidade, por uma maior integração dos sistemas energéticos transfronteiriços da UE (e extra-UE) e pela adoção eficiente de fontes de flexibilidade limpa pode contribuir para a redução dos preços grossistas da eletricidade. Quando, nas próximas duas décadas, os combustíveis fósseis forem

permanentemente substituídos na matriz energética e forem feitos os investimentos necessários nas redes, nas instalações de armazenamento e nas baterias, os preços da energia poderão começar a baixar significativamente na UE. São necessários investimentos para evitar estrangulamentos na eletrificação da economia. É fundamental assegurar instrumentos de financiamento adequados para evitar que os investimentos necessários aumentem os preços finais para os consumidores e a indústria. Entretanto, a promoção e o alargamento da utilização de contratos de aquisição de eletricidade (CAE) ajudarão a estabilizar os preços e a proteger as empresas dos preços elevados e voláteis associados aos combustíveis fósseis.

Serão necessárias políticas sociais e industriais complementares para assegurar uma transição harmoniosa da energia aos atuais níveis de preços para a energia limpa a preços comportáveis. A UE e os Estados-Membros podem proteger as famílias de rendimentos mais baixos e médios contra aumentos acentuados dos preços da energia. Será necessário um apoio adaptado às indústrias com utilização intensiva de energia, a fim de transpor o período de transição durante o qual estas indústrias terão de enfrentar o duplo desafio de investir em métodos de produção limpos, quando disponíveis, e de fazer face aos elevados preços da energia. Para começar, o Fundo de Inovação conjuga o apoio à inovação com essas soluções, sob a forma de contratos por diferenças para o carbono. A transição trará novos desafios, como a utilização dos solos e da água. Há que dar prioridade a soluções mutuamente vantajosas (telhados solares, sistemas agrofotovoltaicos, biogás e biometano a partir de resíduos e detritos orgânicos), envolvendo os cidadãos nas decisões.

#### *Eficiência energética e edifícios*

O «princípio da prioridade à eficiência energética» continua a ser um princípio estratégico central e o impacto da meta de eficiência energética para 2030 estende-se até 2040. Esta situação mobilizará o financiamento privado em todos os setores e poderá desbloquear um mercado europeu para investimentos em eficiência energética. Os modelos empresariais circulares reduzem o consumo de energia e de recursos. O setor público deve dar o exemplo a todos os níveis, incluindo através de contratos públicos ecológicos que tenham em conta os critérios de sustentabilidade, e deve fornecer um modelo para facilitar a transição.

O parque imobiliário da UE representa 42 % do consumo final de energia, mais de metade do consumo interno bruto de gás natural e cerca de 35 % das emissões de gases com efeito de estufa relacionadas com a energia. Cerca de 80 % do consumo de energia dos edifícios decorre das necessidades de aquecimento e arrefecimento. A fixação do preço do carbono para todos os combustíveis, prevista para 2027, criará condições de concorrência equitativas para a eletricidade e gerará receitas, incluindo para o Fundo Social em matéria de Clima, que poderão ser utilizadas para investimentos e para o financiamento de reformas estruturais. Uma conceção atualizada da tributação da energia pode acelerar ainda mais a eletrificação ecológica do parque imobiliário e do sistema energético.

#### *Eletrificação, redes e infraestruturas, integração de sistemas, armazenamento, digitalização e flexibilidade*

A eletrificação através de um sistema energético totalmente descarbonizado até 2040 é o principal motor da transição energética. A quota de eletricidade no consumo de energia final duplicará, passando dos atuais 25 % para cerca de 50 % em 2040. A avaliação de impacto

mostra que as energias renováveis, na sua maioria<sup>(20)</sup>, complementadas pela energia nuclear<sup>(21)</sup>, produzirão o equivalente a mais de 90 % do consumo de eletricidade na UE em 2040<sup>(22)</sup>.

Atualmente, o ganho médio anual do mercado integrado da eletricidade para os consumidores europeus é de cerca de 34 mil milhões de EUR por ano<sup>(23)</sup>. O aumento das quotas de energias renováveis e da eletrificação exigirá investimentos substanciais na expansão das redes elétricas da UE a nível da distribuição e do transporte, bem como na modernização para redes mais inteligentes e mais flexíveis. Para garantir a flexibilidade e a segurança do aprovisionamento, serão necessárias novas interligações, redes de distribuição alargadas, instalações de armazenamento de energia, aprovisionamento de energia despachável, soluções de mercado de flexibilidade e integração setorial. O recente plano de ação da UE para as redes é um primeiro passo e a sua rápida execução deve continuar a ser uma prioridade para a Comissão, os Estados-Membros e a indústria, tendo em vista a consecução das metas para 2030 e 2040. Esta experiência poderá conduzir a um plano diretor abrangente para acelerar o desenvolvimento de infraestruturas energéticas europeias integradas. A segurança e a resiliência das infraestruturas energéticas críticas constituem uma prioridade fundamental para um aprovisionamento energético seguro e estável.

Os consumidores devem poder adaptar o seu consumo às condições do mercado. A digitalização do sistema energético, incluindo a inteligência artificial, é fundamental para uma maior flexibilidade das fontes de energia<sup>(24)</sup>.

Tendo em conta todos estes fluxos de trabalho, será um objetivo regulamentar fundamental a nível nacional e da UE evitar tarifas de rede excessivamente elevadas para os utilizadores finais devido à recuperação do investimento inicial na rede e à eletrificação.

### *Combustíveis fósseis*

Em 2040, o consumo de combustíveis fósseis para a produção de energia reduzir-se-á em cerca de 80 % relativamente a 2021. O carvão será progressivamente eliminado, enquanto o petróleo nos transportes (rodoviário, marítimo e aéreo) representará cerca de 60 % das restantes utilizações de energia dos combustíveis fósseis. A utilização remanescente de gás natural será dividida entre a indústria, os edifícios e o sistema elétrico. Em consonância com o compromisso internacional de abandonar os combustíveis fósseis, as políticas devem assegurar que qualquer combustão remanescente de combustíveis fósseis seja associada o mais rapidamente possível à captura (utilização) e armazenamento de dióxido de carbono. A

---

<sup>(20)</sup> Incluindo tecnologias de conversão de bioenergia (por exemplo, biogás), juntamente com um aprovisionamento sustentável de biomassa.

<sup>(21)</sup> A análise baseia-se em cenários que refletem políticas e medidas até março de 2023. Os Estados-Membros apresentarão os seus planos nacionais finais em matéria de energia e clima em 2024, que podem incluir medidas adicionais, nomeadamente refletindo os anúncios mais recentes de alguns Estados-Membros no sentido de aumentar a implantação da energia nuclear.

<sup>(22)</sup> Os restantes 10 % são compensados por emissões negativas ou são fornecidos com soluções hipocarbónicas, incluindo a captura e armazenamento de carbono.

<sup>(23)</sup> ACER, *Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design*, 2022.

<sup>(24)</sup> Plano de ação da Comissão para a digitalização do sistema energético.



estrutura do mercado do gás alterar-se-á significativamente, com um papel cada vez mais importante para os combustíveis líquidos e gases hipocarbónicos e renováveis. As infraestruturas de gás terão de se adaptar à produção descentralizada e uma parte significativa da rede de petróleo e gás poderá ser gradualmente reorientada para os combustíveis sintéticos, os biocombustíveis avançados e o hidrogénio renovável e hipocarbónico. As utilizações não energéticas, como as matérias-primas para a indústria transformadora, representarão cerca de um terço do consumo restante de combustíveis fósseis. Os subsídios ineficazes aos combustíveis fósseis, que não visam a pobreza energética ou uma transição justa, deverão ter sido progressivamente eliminados até essa data.

#### **4.4 Acordo sobre a descarbonização da indústria**

Para que o Pacto Ecológico Europeu seja bem-sucedido na próxima década, deve ser complementado agora e nos próximos anos por uma agenda europeia mais firme e renovada para a indústria sustentável e a competitividade. Este quadro propício à descarbonização da indústria basear-se-á no Plano Industrial do Pacto Ecológico para a Era do Impacto Zero<sup>(25)</sup>. A criação de condições-quadro adequadas para todos os setores da economia (incluindo o acesso ao financiamento, as competências e a energia a preços acessíveis) é uma condição prévia para o êxito da transição. Ao mesmo tempo, há setores económicos que, tendo em conta o investimento inicial em tecnologias limpas e um ambiente de mercado difícil, justificam uma atenção especial para adaptar os seus processos de produção à aplicação do quadro do Pacto Ecológico. O mesmo se aplica às PME, que necessitarão de apoio específico para aceder a financiamento destinado a investimentos sustentáveis e para cumprir os regulamentos pertinentes da UE.

O êxito da transformação permitirá à UE manter a sua força industrial em setores como a energia eólica, a energia hidroelétrica e os eletrolisadores, nos quais já apresenta um excedente comercial, e continuar a aumentar a capacidade de produção interna em setores em crescimento, como as baterias, os veículos elétricos, as bombas de calor, a energia solar fotovoltaica, a CUC/CAC, a tecnologia para o biogás e o biometano sustentáveis e a economia circular. O desenvolvimento de indústrias ecológicas e circulares sólidas, tanto a nível interno como com parceiros que partilham as mesmas ideias, reforçará a sustentabilidade competitiva da UE, multiplicará as oportunidades de negócio para as empresas, gerará economias de escala e beneficiará mais amplamente a economia europeia, gerando empregos altamente qualificados para ajudar e assegurar que a transição climática seja socialmente justa e inclusiva.

A concorrência mundial por tecnologias com nível nulo ou baixo de emissões será intensa. O recurso em larga escala a subvenções públicas e a iniciativas políticas por parte dos nossos principais concorrentes está a distorcer o comércio justo e livre. As tecnologias de impacto zero estão no centro de fortes interesses geoestratégicos e de uma corrida tecnológica mundial. Na China, o planeamento a longo prazo, a integração vertical de setores inteiros e os subsídios públicos reduziram os custos, conduzindo à posição dominante da China em muitas

---

<sup>(25)</sup> COM(2023) 62.

cadeias de abastecimento de tecnologias limpas, desde as matérias-primas aos componentes e produtos finais. Nos EUA, a Lei da Redução da Inflação prevê incentivos fiscais ao investimento e à produção no fabrico de tecnologias limpas. A Europa está a tomar medidas para garantir o seu próprio papel de liderança nesta corrida, tirando partido dos seus pontos fortes e assegurando parcerias mutuamente vantajosas com parceiros que partilham as mesmas ideias. Continuará a aplicar os seus instrumentos de defesa comercial para proteger a indústria de importações comerciais desleais e, conseqüentemente, garantir cadeias de abastecimento resilientes. A força da Europa reside, nomeadamente, na sua estabilidade, nas suas políticas previsíveis e na sua longa história de introdução nos mercados de soluções industriais inovadoras e de elevada qualidade.

*Um quadro propício ao investimento e à competitividade na Europa...*

A garantia de um ambiente regulamentar e financeiro propício atrairá o investimento e a produção para a Europa. O Regulamento Europeu Matérias-Primas Críticas, o Regulamento Conceção Ecológica de Produtos Sustentáveis e o Regulamento Indústria de Impacto Zero são instrumentos fundamentais para proporcionar uma autonomia estratégica aberta, nomeadamente através do aumento da produção interna, da criação de parcerias cruciais com parceiros que partilham as mesmas ideias, da aplicação de abordagens de economia circular ao longo da cadeia de valor, da diversificação, de projetos estratégicos e de um licenciamento mais fácil em todas as tecnologias e infraestruturas. O Regulamento Indústria de Impacto Zero é um passo concreto na criação de uma justificação económica industrial a favor da transição europeia para a neutralidade carbónica. Aborda os temas adequados, acelerando substancialmente o licenciamento, direcionando os investimentos para a I&D e assegurando acesso aos regimes de financiamento da UE.

A política industrial deve reforçar os setores que são necessários para a transição ecológica, mas podem ser postos em causa nesse contexto por serem mais difíceis de descarbonizar e, por conseguinte, falhar se não lhes for prestada atenção e apoio específicos e condicionados, sendo exemplos as alianças industriais e os polos industriais simbióticos, como os vales de hidrogénio<sup>(26)</sup>, na UE e na sua vizinhança. Estes polos ajudam os fornecedores de tecnologias limpas a expandir as suas operações e a melhorar a sua viabilidade comercial, proporcionando-lhes acesso a vários compradores industriais por polo; em paralelo, a indústria transformadora pode descarbonizar as suas operações de forma mais eficaz e a um custo inferior, garantindo o acesso a tecnologias limpas e partilhando custos. Deve ser dada especial atenção à criação de mercados-piloto para tecnologias e produtos limpos na Europa, abrangendo, nomeadamente, a circularidade e os produtos de base biológica de origem sustentável.

Além disso, são necessários instrumentos de transição para apoiar as indústrias antes de estas se tornarem comercialmente viáveis, o que exige uma reflexão abrangente sobre todos os elementos que conduzem ao investimento privado: da tributação ao acesso ao financiamento, das competências aos encargos regulamentares e aos custos da energia para as atividades quotidianas das empresas. Neste contexto, é necessária uma atenção muito maior e

---

<sup>(26)</sup> <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys>.

permanente a fim de garantir um ambiente regulamentar simplificado para as empresas e um novo impulso a um mercado único forte que elimine barreiras regulamentares nacionais indevidas, especialmente no que respeita às tecnologias-chave. Tal permitirá que as empresas criem soluções normalizadas em toda a Europa, aumentando assim a sua atratividade económica para os investidores e representando um elemento crucial para o futuro êxito da agenda da UE.

Deve também ser dada especial atenção ao papel das PME, que são motores da transição, vitais numa série de cadeias de abastecimento e, muito frequentemente, são também bastante afetadas pelas alterações no quadro político e regulamentar. Dada a sua dimensão mais limitada e, conseqüentemente, os seus recursos mais limitados, podem necessitar de apoio adicional para adaptar, por exemplo, os seus processos de produção a fim de aplicar o quadro do Pacto Ecológico.

O investimento público deve ser bem orientado, com a combinação e a agregação corretas de subvenções em grande escala, empréstimos, capitais próprios, garantias, aconselhamento e outros apoios públicos, que sejam acessíveis de forma mais rápida e simples. O Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR), o instrumento que está no cerne do NextGenerationEU, continuará a contribuir para a transição ecológica. O Fundo de Inovação, estimado em 40 mil milhões de EUR até 2030, pode desempenhar um papel importante, incluindo através de instrumentos de concurso competitivos à escala da UE e de «leilões como serviço» em conjunto com os Estados-Membros. Prevê-se que a garantia orçamental InvestEU mobilize mais de 110 mil milhões de EUR de investimentos ecológicos com base no orçamento da União, juntamente com os recursos do Grupo BEI e de outros parceiros de execução.

*...dando a devida atenção a uma indústria transformadora descarbonizada e competitiva...*

A eletrificação, os processos de produção adaptados, os combustíveis hipocarbónicos e a plena implantação da captura de emissões de processos permitirão à indústria transformadora reduzir significativamente as emissões de CO<sub>2</sub> até 2040. O CELE, com o seu preço comum do carbono, proporciona aos principais emissores europeus um instrumento baseado no mercado para inovar com previsibilidade e a longo prazo. Para algumas indústrias, tal implica investir numa profunda transformação do processo de produção<sup>(27)</sup>. Na ausência de outras soluções, a captura, utilização e armazenamento de dióxido de carbono é uma solução para setores cujas emissões são difíceis de reduzir.

Os custos da energia são fundamentais para a competitividade da indústria e, em especial, das indústrias europeias com utilização intensiva de energia<sup>(28)</sup>, justificando uma atenção

---

<sup>(27)</sup> O que inclui a eletrificação e a transição para combustíveis alternativos (por exemplo, hidrogénio renovável e produzido com baixas emissões de CO<sub>2</sub>, combustíveis sintéticos ou bioenergia), polos industriais simbióticos, inovação em processos hipocarbónicos, eficiência energética e dos recursos, substituição de materiais e modelos empresariais circulares.

<sup>(28)</sup> De acordo com a Agência Internacional da Energia, a forte dependência da UE em relação aos combustíveis fósseis expõe as indústrias europeias com utilização intensiva de energia a uma maior percentagem de despesas energéticas no custo total de produção do que os concorrentes nos EUA ou na China. No rescaldo do choque energético de 2021-2022 devido à dependência da UE das importações de combustíveis fósseis, dados recentes

especial através de políticas específicas que permitam aos pioneiros da energia limpa beneficiar de uma transição suave dos preços da energia. Desde logo, a reforma adotada da configuração do mercado da eletricidade torna as faturas de energia das empresas mais independentes do preço de mercado da eletricidade a curto prazo. Uma maior expansão do princípio da sustentabilidade competitiva, recompensando as empresas europeias que invistam em tecnologias hipocarbónicas, incluindo através de processos de contratação pública ou de reformas específicas dos regulamentos relativos ao acesso à rede elétrica, será fundamental tanto para criar uma base industrial interna próspera como para alcançar a ambição climática.

*...com base numa economia mais circular e numa bioeconomia sustentável...*

A avaliação de impacto mostra que, até 2040, a economia circular tornar-se-á cada vez mais importante para alcançar tanto a ambição climática como um novo modelo de prosperidade para a Europa. É fundamental conjugar a ação contra as alterações climáticas e a utilização excessiva dos recursos com novas oportunidades económicas e uma maior autonomia da UE. Esta situação torna obrigatória a aplicação do Plano de Ação para a Economia Circular e exige uma parceria renovada com a indústria em relação a uma agenda para a economia circular no futuro.

Uma agenda renovada para a economia circular tem benefícios evidentes. Através da reparação, renovação, reutilização e reciclagem de produtos existentes, prolongando assim a sua vida útil, os recursos são utilizados de forma mais eficiente na produção. As matérias-primas primárias podem ser substituídas por matérias-primas secundárias menos intensivas em carbono. Os materiais fósseis também podem ser substituídos por materiais renováveis de origem biológica obtidos de forma sustentável ou por outros materiais inovadores respeitadores do ambiente. É o caso, em especial, de setores como a construção, os produtos químicos ou os têxteis. É necessário reforçar os investimentos na inovação de materiais, incluindo a melhoria das competências no setor bioeconómico.

Uma economia circular mais forte oferece modelos de negócio inovadores que respondem à evolução das preferências dos consumidores e tiram partido de soluções digitais. A título de exemplo, os modelos de negócio circulares, como o produto como serviço, a conceção circular de produtos que garanta uma vida útil mais longa, a reutilização e a reparação, a economia partilhada ou a produção a pedido, podem reduzir o custo económico da utilização de energia e de materiais e tornar os resíduos, através de um ciclo de retorno à economia, num recurso com valor económico. As atividades circulares podem gerar reduções significativas das emissões de gases com efeito de estufa em setores cujas emissões são difíceis de eliminar. Entre os exemplos contam-se o ambiente construído através de uma melhor gestão dos resíduos de construção e demolição, a indústria pesada através de soluções de gestão de materiais, a agregação de atividades industriais complementares com utilização intensiva de recursos, os transportes através da mobilidade partilhada e da logística inversa, e o setor alimentar. Em 2021, existiam 4,3 milhões de postos de trabalho nos setores

---

sugerem que parte da redução do consumo de gás natural foi impulsionada por uma diminuição da produção industrial, em especial das indústrias com utilização intensiva de energia.

económicos diretamente ligados à economia circular, representando um aumento de 11 % em relação a 2015<sup>(29)</sup>. A redução do consumo de matérias de base através da reutilização e da reciclagem tem potencial para estimular o crescimento e criar um número significativo de postos de trabalho na UE, com conhecimentos e competências atualizados.

Ao reduzir a dependência das importações de matérias-primas críticas e ao diminuir a pressão e os riscos ambientais associados à extração e ao consumo de recursos naturais, a circularidade pode reforçar a segurança e a autonomia estratégica aberta da UE.

*...com uma necessidade crescente de gestão e remoção industriais do dióxido de carbono...*

A descarbonização industrial terá igualmente de abordar as «emissões de processo» não relacionadas com a queima de combustíveis. Para estas, a captura de carbono poderá ser uma solução.

A meta para 2040 implica uma implantação mais rápida da captura de carbono<sup>(30)</sup>. Uma parte permitirá gerar remoções industriais de dióxido de carbono que complementarão as remoções baseadas nos solos, que sequestram carbono na biomassa e no solo, a fim de contribuir para a redução de 90 % das emissões líquidas de GEE.

Para tal, será necessária uma vasta carteira de opções, como a BECCS<sup>(31)</sup> e a DACCS (captura direta do ar e armazenamento de carbono) e, eventualmente, outras abordagens inovadoras. As tecnologias de captura, utilização e armazenamento de dióxido de carbono (CUAC) permitem a descarbonização de setores industriais que não dispõem de soluções alternativas de descarbonização, através do armazenamento permanente de carbono no subsolo ou em produtos e da substituição do carbono fóssil atualmente utilizado como matéria-prima em várias indústrias por carbono não fóssil. Do mesmo modo, o desenvolvimento de cadeias de valor de CO<sub>2</sub> através da captura e utilização de carbono (CUC), de materiais de base biológica respeitadores da natureza e da reciclagem mecânica e química pode impulsionar o desenvolvimento de matérias-primas não fósseis para substituir os combustíveis fósseis em produtos à base de carbono. A captura de carbono continuará também a ser importante para alcançar emissões líquidas nulas até 2050 e emissões negativas absolutas após essa data. Tal exige, entre outros aspetos, uma avaliação contínua da melhor forma de proporcionar incentivos às remoções industriais de carbono na legislação da UE em vigor ou através de novos instrumentos, quer se trate da Diretiva CELE, que deverá ser revista em 2026, quer de instrumentos específicos. Para aproveitar as oportunidades económicas destas tecnologias, continua a ser fundamental criar-lhes cadeias completas de valor económico. É por essa razão que a Comissão apresentará, juntamente com a presente comunicação, uma comunicação específica sobre a gestão industrial do dióxido de carbono, que prevê uma estratégia para o quadro político, mais inovação e investimentos para libertar

---

<sup>(29)</sup> Eurostat (2023) Quadro de controlo da economia circular da UE. Maio de 2023. Empregos diretos. Estes valores não incluem os postos de trabalho na economia circular quando esta está integrada noutros setores.

<sup>(30)</sup> A «captura de dióxido de carbono» inclui o dióxido de carbono capturado de processos industriais, da produção de eletricidade e calor, da transformação do biogás e da captura direta do ar.

<sup>(31)</sup> A captura e o armazenamento de carbono das emissões de CO<sub>2</sub> biogénico provêm da combustão de biomassa para a produção de energia (BECCS) ou da transformação de biomassa em aplicações industriais.

esse potencial. Será necessário um maior investimento público para intensificar a investigação e a inovação neste setor emergente. As remoções industriais de carbono não substituem, mas antes complementam as remoções naturais de carbono, que continuam a ser essenciais para alcançar a meta climática.

*...em condições de concorrência equitativas a nível mundial*

A transição só será bem-sucedida se a Europa continuar a ser uma economia soberana e resiliente, que diversifique as suas fontes de abastecimento e seja resiliente às perturbações do aprovisionamento, à volatilidade dos preços e a outros choques. À medida que a UE reduz a sua dependência dos combustíveis fósseis importados, há que tomar decisões estratégicas para evitar novas vulnerabilidades associadas às suas importações de tecnologias de impacto zero ou de produtos energéticos com baixas emissões.

A par dos esforços no sentido de criar cadeias de valor para as tecnologias essenciais na Europa, a UE deve abordar estrategicamente os mercados mundiais, a fim de assegurar o acesso a produtos estratégicos, incluindo matérias-primas críticas, a preços acessíveis. A UE deve também tirar partido da sua maior força, o mercado único, recorrendo a instrumentos de compra conjunta e permitindo que os intervenientes industriais participem em vários modelos de cooperação para negociar em conjunto melhores condições, inclusive os preços praticados pelos produtores mundiais, com salvaguardas importantes para incentivar a transferência de benefícios para os utilizadores finais e a participação de empresas de menor dimensão. Paralelamente, a UE deve assegurar a cooperação e o comércio a nível mundial para apoiar a sustentabilidade. A UE deve promover a elaboração de normas internacionais a nível mundial, baseando-se nas normas da UE como fonte de boas práticas.

Uma vez que a UE está na vanguarda da descarbonização da indústria, são necessárias medidas adicionais para assegurar a competitividade das exportações europeias nos mercados mundiais. A criação de condições de concorrência verdadeiramente equitativas para as empresas na Europa e no mundo é possível se os outros países adotarem a sua própria tarifação do carbono, o que também contribuiria para aumentar a ambição mundial em matéria de clima.

#### **4.5 Descarbonização dos transportes e melhoria da mobilidade**

No setor dos transportes, a aplicação das medidas do pacote Objetivo 55, que combinam soluções tecnológicas e a tarifação do carbono, bem como um sistema de transportes multimodal eficiente e interligado, tanto para passageiros como para mercadorias, permitirá reduzir as emissões em cerca de 80 % em 2040 relativamente a 2015.

A descarbonização dos transportes de uma forma que continue a assegurar a sua acessibilidade e comportabilidade de preços exigirá investimentos significativos tanto em novos ativos (veículos, aeronaves, navios e equipamento ferroviário com emissões nulas e baixas) como em infraestruturas de abastecimento e carregamento. Ao mesmo tempo, os custos dos combustíveis renováveis e hipocarbónicos não devem ser subestimados e continuam a ser um fator fundamental para a competitividade dos operadores de transportes, em especial nos setores marítimo e aéreo. Para alcançar, de uma forma eficaz em termos de custos, a ambição estabelecida, é fundamental assegurar, através de medidas específicas,

incluindo, se necessário, regulamentares, a disponibilização de matérias-primas suficientes de combustíveis alternativos sustentáveis. Tal como para outros setores, as necessidades de investimento associadas ao setor dos transportes justificam um debate com os Estados-Membros, o Banco Europeu de Investimento e as instituições financeiras sobre a forma como os instrumentos financeiros inovadores da UE podem reduzir o risco de investimentos estratégicos decisivos para a economia europeia de uma forma tecnologicamente neutra.

As emissões previstas variam consideravelmente entre os modos de transporte. As reduções das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte rodoviário acelerarão ao longo do tempo e serão acompanhadas de uma melhoria significativa da qualidade do ar nas cidades, através da utilização de veículos com emissões nulas, impulsionada pelas normas em matéria de CO<sub>2</sub>, mais do que quadruplicando a eletrificação do setor no período de 2031-2040. Prevê-se que, até 2040, as percentagens de veículos elétricos de bateria e de outros veículos com emissões líquidas nulas aumentem para mais de 60 % no caso dos automóveis de passageiros, para mais de 40 % no caso dos veículos comerciais ligeiros e para perto de 40 % no caso dos veículos pesados<sup>(32)</sup>. Esta transformação constitui uma verdadeira oportunidade para a política industrial de um setor vital para a economia da UE, através de investimentos em infraestruturas e da plena integração do setor na rede elétrica, da criação de cadeias de abastecimento de matérias-primas críticas e do desenvolvimento de mão de obra qualificada. Para além das normas em matéria de CO<sub>2</sub>, a tarifação do carbono e a atualização das políticas relativas aos combustíveis permitirão descarbonizar o parque de veículos existentes que circulam nas estradas e que constituem a frota antiga.

Os efeitos combinados das medidas do pacote Objetivo 55, incluindo a consecução das metas estabelecidas nas iniciativas FuelEU Transportes Marítimos<sup>(33)</sup> e ReFuelEU Aviação<sup>(34)</sup>, reduzirão as emissões dos transportes marítimos e aéreos, incentivando a utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos e de aeronaves e navios com emissões nulas. Com o CELE, a UE é a primeira jurisdição a fixar um preço explícito do carbono para as emissões provenientes destes setores. Este facto estimulará a geração de receitas para acelerar a adoção em grande escala de tecnologias de emissões nulas, combustíveis renováveis e hipocarbónicos e soluções de eficiência energética na aviação e no transporte marítimo. Por exemplo, a Comissão organizará convites à apresentação de propostas com temas específicos para o setor marítimo ao abrigo do Fundo de Inovação, tal como já anunciado.

Tal como acordado em 2023, em 2026, a Comissão avaliará um alargamento da tarifação do carbono para os setores da aviação e dos transportes marítimos<sup>(35)</sup>. A eliminação dos obstáculos à utilização de combustíveis alternativos com emissões baixas ou nulas (incluindo

---

<sup>(32)</sup> Incluindo camiões, autocarros e camionetas.

<sup>(33)</sup> Regulamento (UE) 2023/1805 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de setembro de 2023, relativo à utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos nos transportes marítimos e que altera a Diretiva 2009/16/CE.

<sup>(34)</sup> Regulamento (UE) 2023/2405 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de outubro de 2023, relativo à garantia de condições de concorrência equitativas para um transporte aéreo sustentável (ReFuelEU Aviação).

<sup>(35)</sup> Por exemplo, para abranger a aviação comercial e os navios com arqueação bruta inferior a 5000 GT, que estão excluídos.

os combustíveis sintéticos e os biocombustíveis avançados) nos setores da aviação e marítimo e o acesso prioritário a estes combustíveis em detrimento dos setores que têm acesso a outras soluções de descarbonização, como a eletrificação direta, permitirão que estes setores contribuam para os objetivos climáticos da UE e para a agenda climática mundial<sup>(36)</sup>. Para tal, devem ser devidamente tidos em conta todos os impactos climáticos da aviação, em consonância com as conclusões científicas mais recentes, e deve ser criado um sistema para as companhias aéreas monitorizarem, comunicarem e verificarem as emissões de gases que não o CO<sub>2</sub> e os efeitos climáticos da aviação.

Serão necessários investimentos significativos no sistema energético para substituir os combustíveis fósseis por combustíveis renováveis e hipocarbónicos para alimentar o setor dos transportes. A fim de alcançar a ambição estabelecida, é fundamental assegurar a disponibilização de matérias-primas suficientes de combustíveis alternativos sustentáveis através de medidas específicas.

Uma maior utilização do transporte ferroviário graças a uma maior utilização da capacidade da infraestrutura ferroviária e um sistema de transporte multimodal eficiente e interligado, tanto para passageiros como para mercadorias, apoiado pela rede transeuropeia de transportes multimodal podem, por conseguinte, contribuir significativamente para a redução das emissões globais. A implantação de diferentes modelos baseados na mobilidade enquanto serviço, na multimodalidade, em soluções digitais e na logística ecológica otimizada (por exemplo, para o transporte de mercadorias) modernizará e descarbonizará o setor dos transportes. A promoção de uma mobilidade urbana sustentável e a preços comportáveis, incluindo através de um planeamento urbano adequado, será importante para permitir mais transportes públicos e uma mobilidade ativa (ou seja, deslocações a pé e de bicicleta) para viagens de curta distância, com benefícios tanto para o clima como para a saúde das pessoas.

#### **4.6 Terra, alimentos e bioeconomia**

*Garantir uma produção alimentar com impacto neutro no clima e reforçar os setores da bioeconomia*

É de importância estratégica garantir na Europa uma produção alimentar suficiente, a preços acessíveis e de qualidade. Ao mesmo tempo, os agricultores e silvicultores europeus prestam múltiplos serviços vitais à sociedade, ao ambiente e à economia da UE. Asseguram a produção de alimentos primários e de materiais de base biológica, estão no cerne da bioeconomia e das cadeias de valor do sistema alimentar e desempenham um papel vital na garantia da segurança alimentar. Enquanto gestores dos solos, são também essenciais para assegurar serviços ecossistémicos, como a proteção e restauração da biodiversidade, as remoções de dióxido de carbono ou a adaptação às alterações climáticas.

---

<sup>(36)</sup> Incluindo o cumprimento da estratégia da OMI para a redução das emissões de GEE (emissões líquidas nulas de GEE cerca de 2050, com pontos de controlo indicativos de, pelo menos, 70 % para atingir, até 2040, 80 % em comparação com 2008).



Como todos os outros setores, as atividades agrícolas desempenham um papel importante na consecução da ambição climática da UE para 2040, contribuindo simultaneamente para a soberania alimentar da UE. As políticas corretas, como o reforço da disponibilidade de alternativas hipocarbónicas<sup>(37)</sup> e de aplicações circulares, como a RENURE<sup>(38)</sup>, com o apoio adequado para encontrar soluções de compromisso e reduzir custos, demonstram potencial para contribuir para soluções. Por esta razão, a Comissão optou por estabelecer um diálogo estratégico sobre o futuro da agricultura da UE, a fim de, entre outros aspetos, moldar conjuntamente a transição, e comprometeu-se a intensificar o diálogo também com os proprietários florestais e outras partes interessadas do setor florestal. Este diálogo abordará questões como a viabilidade dos meios de subsistência, a redução dos encargos e a garantia de uma produção alimentar competitiva e sustentável no futuro. Uma vez que se encontra entre os produtores de alimentos mais eficientes a nível mundial em termos de emissões de GEE, a UE deve também procurar evitar a concorrência desleal e assegurar condições de concorrência equitativas com os produtores de países terceiros, em especial através de acordos comerciais.

Os materiais de base biológica obtidos de forma sustentável podem não só armazenar carbono durante longos períodos (por exemplo, se a madeira for utilizada como material de construção), mas também substituir os materiais de origem fóssil e, desta forma, o setor da agricultura, floresta e outros usos do solo contribui para a descarbonização de outros setores. Uma gestão deste setor mais eficiente em termos de recursos e respeitadora da biodiversidade aumentará também a sua resiliência aos impactos das alterações climáticas, melhorará a fertilidade dos solos e protegerá e restaurará a natureza, trazendo soluções mutuamente vantajosas para a segurança alimentar e a produtividade das terras. , Em fevereiro de 2023, a Comissão também propôs, para o setor das pescas e da aquicultura, medidas para alcançar a neutralidade climática até 2050, através da melhoria da eficiência dos combustíveis e da transição para fontes de energia renováveis e hipocarbónicas<sup>(39)</sup>.

Face ao exposto, as políticas que abordam o setor alimentar de uma forma holística são mais eficientes do que uma análise isolada dos setores da agricultura e das pescas, uma vez que muitas decisões com um grande potencial de atenuação são tomadas fora da exploração agrícola: a composição química dos adubos, a utilização circular de resíduos alimentares (resíduos de culturas, estrume, subprodutos da pesca), a redução do desperdício alimentar nas fases de fabrico e de venda a retalho, a escolha dos ingredientes para os produtos alimentares fabricados e as escolhas alimentares dos consumidores. Uma abordagem à globalidade do setor alimentar é também a melhor forma de proporcionar aos agricultores perspectivas de ganhos sólidos e justos da sua produção.

---

<sup>(37)</sup> As tecnologias de atenuação, como a criação seletiva, a otimização da eficiência dos alimentos para animais e a melhoria da gestão do estrume, podem reduzir as emissões de metano provenientes da pecuária. A agricultura de precisão e o aumento da eficiência dos adubos podem reduzir as emissões de óxido nítrico.

<sup>(38)</sup> REcovered Nitrogen from manURE (Azoto recuperado do estrume).

<sup>(39)</sup> [A política comum das pescas de hoje e de amanhã: um pacto das pescas e dos oceanos para uma gestão das pescas sustentável, baseada em dados científicos, inovadora e inclusiva – Comissão Europeia \(europa.eu\)](#).

A indústria alimentar desempenha um papel importante na tomada de decisões dos produtores e dos consumidores. Deve receber os incentivos adequados para obter ingredientes alimentares mais sustentáveis e contribuir para um ambiente alimentar em que os regimes alimentares mais saudáveis são uma escolha acessível e a preços comportáveis para os consumidores<sup>(40)</sup>. A política agrícola comum proporciona instrumentos essenciais de apoio à transição do setor agrícola para novas práticas e modelos empresariais sustentáveis. Em especial, as explorações agrícolas diversificadas e familiares e as que combinam a produção vegetal e animal são a espinha dorsal da agricultura da UE e devem ser acompanhadas na transição para um setor da agricultura, floresta e outros usos do solo com impacto neutro no clima, tendo em conta a sua dimensão social, ambiental e económica.

Além disso, é fundamental criar novas oportunidades de negócio para uma cadeia de valor agroalimentar sustentável e mobilizar fundos privados em sinergia com o financiamento público. O que poderá ser levado a cabo com novos mecanismos baseados no mercado para impulsionar os alimentos sustentáveis, uma vez que poderá resultar tanto num preço melhor dos alimentos para refletir a sustentabilidade, como numa recompensa justa para os agricultores e numa nova fonte de financiamento para os investimentos. Só uma coordenação firme com todos os intervenientes da indústria em toda a cadeia de valor alimentar e uma ênfase em práticas comerciais justas ao longo dessa cadeia podem proporcionar os incentivos adequados para práticas agrícolas sustentáveis, assegurar um rendimento digno e sustentável para os agricultores e gerar receitas para apoiar a transição.

Graças aos avanços nas tecnologias de monitorização digital e nos serviços de aconselhamento, os agricultores e os silvicultores poderão quantificar o seu saldo de GEE utilizando metodologias de certificação fiáveis e harmonizadas<sup>(41)</sup>. Abordagens como a agricultura de carbono permitem que a ação climática certificada seja devidamente recompensada através de contratos baseados em resultados com outros intervenientes na cadeia de valor ou por meio de apoio público. A agricultura de precisão é um dos instrumentos importantes para tirar partido destas realizações, permitindo que os agricultores utilizem melhor os seus solos e outros ativos naturais, em benefício do clima e do ambiente.

Por último, à medida que o carbono de origem fóssil for sendo progressivamente eliminado da economia da UE, os agricultores, os silvicultores e os pescadores terão novas oportunidades de negócio para fornecer biomassa e materiais de base biológica de forma sustentável para diferentes utilizações na bioeconomia, nomeadamente na indústria, na construção, nos produtos químicos, na energia ou na mobilidade. O aumento da utilização de resíduos e detritos de biomassa, de biocombustíveis avançados, de tecnologias BECCS e de produtos de base biológica deve ser acompanhado de regras claras que promovam a

---

<sup>(40)</sup> COM(2020) 381 final.

<sup>(41)</sup> COM(2021) 800 final. A Comunicação relativa aos ciclos do carbono sustentáveis anunciou o objetivo de, até 2028, todos os gestores de terras terem acesso a dados verificados de emissões e remoções, a fim de tornar possível uma utilização alargada da fixação de carbono. Em 2022, a Comissão adotou uma proposta de regulamento que estabelece um quadro de certificação da União relativo às remoções de carbono, que se encontra atualmente em processo de legislação.

sustentabilidade e tenham em conta os impactos na dimensão do sumidouro natural de carbono no setor LULUCF.

*Ecossistemas saudáveis, utilização sustentável dos solos, património natural e biodiversidade*

Uma meta para 2040 e uma trajetória clara de 2030 a 2050 devem explorar e incentivar sinergias entre a neutralidade climática, a biodiversidade e outros objetivos ambientais.

A redução das emissões de gases com efeito de estufa e o aumento das remoções de dióxido de carbono podem melhorar a resiliência e a biodiversidade, sendo uma natureza e uma biodiversidade saudáveis essenciais para a atenuação das alterações climáticas e para a resiliência. Prevê-se que as zonas propensas a incêndios se expandam em toda a Europa devido às alterações climáticas, ameaçando os sumidouros de carbono e a biodiversidade. Os ecossistemas hídricos são altamente vulneráveis às alterações climáticas. Os níveis elevados de ozono e a poluição atmosférica danificam as florestas, os ecossistemas e as culturas, reduzindo o potencial de remoção de dióxido de carbono e de adaptação.

Dada a crescente concorrência por terras e por água, podem ser concebidas políticas para garantir a sustentabilidade e a eficiência em termos hídricos da produção e consumo de alimentos, materiais e bioenergia. A bioenergia deve ser utilizada prioritariamente nos setores em que o potencial de eletrificação é limitado, como o transporte aéreo ou marítimo.

#### **4.7 Investir no nosso futuro**

*Uma agenda de investimento abrangente*

Num contexto de concorrência mundial muito intensa para atrair investimento, a UE necessita de uma iniciativa política e financeira significativa para atrair e mobilizar o investimento privado dentro das suas fronteiras, bem como de um ambiente propício ao investimento pelo setor privado fora das fronteiras da UE.

A UE dispõe de uma base de partida sólida. O quadro da UE em matéria de financiamento sustentável já contribuiu para aumentar a transparência das decisões empresariais e para aumentar a contribuição do setor financeiro para a transição. A fim de maximizar o seu impacto, este quadro continuará a ser aperfeiçoado e desenvolvido em função das necessidades de mais intervenientes, incluindo os que se encontram nas fases iniciais da transição. No entanto, a transição não será alcançada apenas através da previsibilidade e da regulamentação: a Europa deve tornar-se mais atrativa para o investimento privado. Por um lado, a União dos Mercados de Capitais da UE deve ser aprofundada a fim de libertar o potencial de financiamento privado anual de 470 mil milhões de EUR para as empresas em todas as suas fases de desenvolvimento, incluindo o capital de risco destinado ao

cumprimento dos objetivos de sustentabilidade da UE e aos investimentos sustentáveis a longo prazo para a transição climática<sup>(42)</sup>.

A intensificação do impacto exige uma capacidade estratégica reforçada para identificar e facilitar novas oportunidades de investimento e projetos nos setores com maior impacto. A Comissão, os Estados-Membros e a indústria devem trabalhar em conjunto no sentido de criar uma justificação comercial para os novos modelos empresariais nos setores-chave da economia necessários para a transição e, nomeadamente, nas tecnologias limpas e nas indústrias com utilização intensiva de energia descarbonizada e na agricultura. Os esforços no sentido de simplificar o quadro regulamentar e de criar um mercado único forte para as empresas contribuem para este efeito.

O apoio do setor público e o investimento direto devem ser estrategicamente mobilizados, nomeadamente pela antecipação e maximização dos recursos existentes através de uma congregação em larga escala do financiamento, tornando-o acessível da forma mais rápida e simples possível e facilitando as sinergias entre os diferentes instrumentos. A coordenação entre as ações a nível da UE e dos Estados-Membros é crucial para maximizar o impacto das iniciativas de financiamento, com as ações a nível da UE a proporcionarem um quadro para otimizar as políticas e mobilizar recursos financeiros, enquanto os Estados-Membros adaptam as iniciativas às necessidades regionais e nacionais específicas, em conformidade com o quadro relativo aos auxílios estatais. A título de exemplo, a Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa (STEP) proposta, por exemplo, visa melhorar a coordenação do financiamento para mobilizar ainda mais investimentos estratégicos em tecnologias limpas e biotecnologias.

Do ponto de vista do setor público, a diversificação do panorama financeiro através da utilização de instrumentos financeiros inovadores e de subvenções específicas é crucial para atrair capital privado e cumprir os objetivos de investimento. Há uma necessidade clara de uma utilização mais eficiente e adaptada dos recursos financeiros públicos, bem como da utilização de produtos financeiros e da combinação de fontes de financiamento para catalisar e reduzir os riscos dos investimentos privados.

As subvenções só devem ser estrategicamente utilizadas para apoiar na fase inicial projetos hipocarbónicos, como as energias renováveis, no setor industrial, bem como outros projetos em que não haja viabilidade comercial, o investimento privado seja ainda incipiente e os investimentos sejam difíceis de comercializar. No caso de projetos maduros com fluxos de receitas comprovados, os instrumentos financeiros orientados para o mercado, como o financiamento por empréstimos ou por capitais próprios, podem desempenhar um papel fundamental. Estes instrumentos podem também ser utilizados para projetos pioneiros ou revolucionários de alto risco, sob a forma de financiamento de elevado impacto ou dívida de risco. O papel do Grupo BEI e de outras instituições financeiras internacionais e públicas é fundamental para mobilizar investimentos privados, especialmente para reduzir os riscos de

---

<sup>(42)</sup> Um relatório recente do grupo de reflexão sugeriu que as empresas da UE poderiam obter anualmente um financiamento adicional de 470 mil milhões de EUR junto dos mercados de capitais. Consultar [A renewed vision for EU capital markets \(New Financial\)](#), janeiro de 2024.

projetos, como as matérias-primas críticas, e desbloquear os investimentos em infraestruturas, proporcionar prazos mais longos e montantes mais elevados, bem como proporcionar um efeito de sinalização a outras participações no mercado.

De um modo geral, nos próximos anos será necessária uma abordagem europeia em matéria de financiamento, em estreita coordenação com os Estados-Membros, o Banco Europeu de Investimento e as instituições financeiras, a fim de assegurar condições de concorrência equitativas em todo o mercado único. Tendo em conta os desafios que se colocam para acelerar a implantação de tecnologias de impacto zero, a intervenção a nível da União ajuda a coordenar as respostas entre os Estados-Membros.

A recente contragarantia do Banco Europeu de Investimento de 5 mil milhões de EUR para projetos de energia eólica, por exemplo, deverá gerar 80 mil milhões de EUR de investimento. Este facto demonstra a necessidade de um debate com os Estados-Membros sobre a forma como esses instrumentos financeiros inovadores da UE podem reduzir o risco de investimentos estratégicos decisivos, de uma forma tecnologicamente neutra para a nossa economia.

Com base na experiência adquirida pela Comissão Europeia com o InvestEU, a utilização de instrumentos financeiros deve ser ainda mais simplificada, a fim de os tornar mais atrativos para os investidores e promotores de projetos, nomeadamente adaptando os instrumentos a tipos de investimento específicos, fornecendo condições claras, simplificando os processos de candidatura, desenvolvendo plataformas de fácil utilização e orientações e reduzindo os encargos administrativos. É necessária uma maior simplificação de todos os programas da UE e do Regulamento Financeiro da UE, a fim de oferecer verdadeiros balcões únicos para o financiamento e oportunidades de apoio, que permitam a congregação de recursos, um acesso rápido e fácil ao financiamento, eventualmente combinado com subvenções, limitando o número de formas de acesso ao apoio. Estas medidas são necessárias para assegurar condições de concorrência equitativas no acesso ao financiamento, o que é particularmente importante para os intermediários financeiros e empresas de menor dimensão com capacidade organizacional limitada.

É importante que os Estados-Membros preservem uma margem de manobra orçamental suficiente para o investimento, no quadro da sustentabilidade da dívida a médio e longo prazo. O Fundo de Inovação, bem como as receitas nacionais ao abrigo do CELE, proporcionam aos Estados-Membros um montante importante de fundos que podem ser utilizados para investimentos orientados para o futuro, que devem ser complementados por reformas estruturais destinadas a acelerar a transição para a neutralidade climática. Do mesmo modo, o orçamento da UE deve ser orientado para promover, permitir e incentivar o investimento que resulte num nível mais baixo de emissões, continuando simultaneamente a aplicar, se for caso disso, o princípio de «não prejudicar significativamente», tal como já acordado pelos legisladores para o próximo quadro financeiro plurianual. Além disso, deve ser reforçado para proporcionar investimentos de maior qualidade e, neste contexto, a Comissão insta a que se avance rapidamente com a proposta de recursos próprios do CELE.

A meta para 2040 deve também orientar o setor financeiro e as autoridades de supervisão na avaliação dos riscos de transição climática dos investimentos, conduzindo a condições

favoráveis quando os riscos são minimizados e a medidas adequadas de atenuação dos riscos quando não o são.

### *Investigação, inovação e competências*

Nas tecnologias a implantar para cumprir a meta da UE para 2040 incluem-se algumas que estão prontas para o mercado, como a energia solar, bem como algumas que ainda precisam de ser melhoradas e expandidas.

Por conseguinte, é fundamental continuar a investir na investigação e na demonstração de tecnologias inovadoras de impacto zero, coordenando os esforços nacionais e da UE em matéria de I&I e intensificando os esforços para introduzir inovações no mercado e expandi-las. A nível regional, nacional e da UE, está a ser realizada investigação de vanguarda à escala mundial sobre tecnologias industriais com emissões nulas e baixas de carbono, com os programas Horizonte 2020 e Horizonte Europa a financiarem I&I de ponta, nomeadamente através de parcerias com a indústria e os Estados-Membros, a fim de fazer avançar, da investigação fundamental para a implantação, tecnologias hipocarbónicas destinadas a indústrias com utilização intensiva de energia<sup>(43)</sup>. Por si só, o programa Horizonte Europa afetará mais de 30 mil milhões de EUR (pelo menos 35 % do seu orçamento) à ação climática.

As receitas provenientes da tarifação do carbono são uma fonte clara de financiamento para a implantação de tecnologias e soluções hipocarbónicas inovadoras. Desde a sua criação em 2005, o CELE gerou mais de 180 mil milhões de EUR, sendo a maior parte destinada aos Estados-Membros, que devem ser incentivados a investir estas receitas em reformas estruturais orientadas para o futuro, que acelerem significativamente o fabrico de equipamentos inovadores de tecnologias limpas e demonstrem e apoiem a implantação precoce de soluções industriais de impacto zero.

A nível da UE, o Fundo de Inovação do CELE proporciona um instrumento estratégico para apoiar e intensificar a inovação em tecnologias de impacto zero rumo à plena maturidade tecnológica e comercial. Está a tornar-se um instrumento fundamental para implementar a estratégia industrial do Pacto Ecológico Europeu. Nas suas três primeiras rondas, o Fundo de Inovação afetou 6,5 mil milhões de EUR a cerca de 100 projetos-piloto e instalações de demonstração de tecnologias hipocarbónicas inovadoras. O montante e a distribuição setorial das candidaturas ao Fundo de Inovação revelam um forte empenho dos intervenientes industriais nesta transformação e uma reserva de projetos promissora e abundante. O elevado número de candidaturas excedentárias em todos os convites à apresentação de propostas de grande escala exige o aumento do financiamento disponível. Por exemplo, nas duas primeiras rondas de apresentação de propostas, os projetos candidataram-se a um financiamento de 33,8 mil milhões de EUR, para um orçamento total de 1,1 mil milhões de EUR. A indústria da UE tem claramente o saber-fazer, mas também o desafio de investir na nova revolução industrial, para a qual o Fundo de Inovação pode ser um motor baseado na UE e alinhado com o mercado único para investimentos eficientes em termos de custos. Por conseguinte, a

---

<sup>(43)</sup> Comissão Europeia, [Scaling up innovative technologies for climate neutrality](#), 2023.

Comissão procurará maximizar o orçamento ao abrigo do Fundo de Inovação até 2028, antecipando a autorização dos fundos disponíveis. Reforçará igualmente as sinergias com outros instrumentos e desenvolverá o Fundo de Inovação como plataforma, através de leilões para ajudar os Estados-Membros a selecionar e a apoiar os projetos mais promissores com fundos nacionais, de uma forma eficaz em termos de custos. Abordagens inovadoras, como «leilões como serviço», são uma forma promissora de selecionar os projetos mais competitivos e mais eficazes do ponto de vista ambiental em todo o mercado único, sem distorções da concorrência e no respeito das regras em matéria de auxílios estatais.

As novas oportunidades de negócio com impacto zero conduzem à criação de emprego e à procura de novas competências. A procura de mais trabalhadores qualificados será acompanhada de investimentos realizados antes de 2030 para cumprir a meta para 2040, em tecnologias de impacto zero, renovações de edifícios, materiais inovadores e manutenção de equipamentos com impacto zero. O conjunto de competências dos trabalhadores em atividades em declínio com utilização intensiva de combustíveis fósseis ou uma elevada intensidade de emissões nem sempre pode ser facilmente transferido para novas atividades. Deve ser elaborada uma agenda ambiciosa em matéria de formação e requalificação coordenada a nível da UE e dos Estados-Membros para dar resposta às necessidades de novas competências e novos empregos, com base na Agenda de Competências para a Europa, no Ano Europeu das Competências e nas iniciativas existentes da UE. Essa agenda deve assegurar novas e melhores oportunidades de emprego para as pessoas atualmente empregadas em setores que estão em fase de extinção, bem como que a transição não seja dificultada pela inadequação e escassez de competências.

Uma maior digitalização da economia proporcionará instrumentos, por exemplo, para gerir a integração do sistema energético e contribuir para uma gestão sustentável das nossas terras<sup>(44)</sup>.

## **5 Conclusões e próximas etapas**

Para garantir a prosperidade e o bem-estar das gerações atuais e futuras, a UE tem de prosseguir a sua transformação rumo à neutralidade climática e a uma economia sustentável e competitiva, resiliente aos perigos climáticos e aos riscos geopolíticos e livre de dependências críticas.

A análise da Comissão constante do anexo da presente comunicação contempla conclusões e perspetivas políticas fundamentais para a transição, a fim de alimentar um amplo debate sobre as ações necessárias na UE e em cooperação com os nossos parceiros a nível mundial.

A presente comunicação abre caminho a um debate sobre as escolhas estratégicas que se apresentam aos cidadãos e aos governos europeus. A próxima Comissão basear-se-á nestes elementos ao elaborar a proposta legislativa para incluir a meta para 2040 na Lei Europeia em matéria de Clima e conceber um quadro estratégico adequado para o período pós-2030. O

---

<sup>(44)</sup> Como o «Destino Terra», uma iniciativa emblemática da Comissão Europeia para um futuro sustentável.

trabalho realizado entre 2024 e 2029 moldará o percurso da Europa até 2040 e, posteriormente, até 2050. O quadro estratégico deverá assegurar um contributo equilibrado e eficaz em termos de custos de todos os setores para a redução das emissões de gases com efeito de estufa e a remoção de dióxido de carbono.

Ao mesmo tempo, importa criar condições favoráveis para a consecução das necessárias reduções das emissões de gases com efeito de estufa e remoções de dióxido de carbono. Estas incluem a plena aplicação do quadro de 2030; a garantia da competitividade da indústria e da agricultura europeias; medidas para assegurar uma transição justa; condições de concorrência equitativas a nível mundial; e um diálogo estratégico com as partes interessadas sobre o quadro pós-2030, nomeadamente com vista a possibilitar que o setor agrícola mantenha o seu papel de garante da segurança alimentar ao mesmo tempo que se descarboniza.

A fixação da meta da UE para 2040 demonstrará a determinação da UE em permanecer na vanguarda da dinâmica mundial de expansão da produção de tecnologias limpas e de aproveitamento das oportunidades de crescimento económico e de criação de emprego. Enviará um sinal claro ao resto do mundo de que a Europa continua plenamente empenhada no Acordo de Paris e na ação multilateral, dando o exemplo e os meios para outros agirem.

## ANEXO

### Oito elementos essenciais para alcançar a meta para 2040

#### 1. Um sistema energético resiliente e descarbonizado para os nossos edifícios, transportes e indústria.

- Serão necessárias todas as soluções energéticas com emissões de carbono nulas e baixas (energias renováveis, energia nuclear, eficiência energética, bioenergia mais sustentável, armazenamento, CUC, remoções de dióxido de carbono e todas as outras tecnologias atuais e futuras de energia de impacto zero).
- A transição para o abandono dos combustíveis fósseis aumentará a independência e a autonomia estratégica aberta da UE e reduzirá o risco de choques de preços. Os combustíveis fósseis sólidos devem ser progressivamente eliminados. Em consonância com a iniciativa REPowerEU, a utilização de gás e petróleo deve diminuir ao longo do tempo a fim de garantir a segurança do aprovisionamento da UE. Uma cadeia de abastecimento de hidrogénio renovável e produzido com baixas emissões de carbono deve contribuir para o armazenamento sazonal e para os setores difíceis de descarbonizar.
- A eletrificação estará no centro da transição, através da implantação de infraestruturas de carregamento, de bombas de calor e do isolamento dos edifícios. O setor da eletricidade deverá aproximar-se da descarbonização total na segunda metade da década de 2030, com uma maior flexibilidade através de redes inteligentes, do armazenamento de energia, da resposta à procura e do armazenamento de energia despachável produzida com baixas emissões de carbono. Tal exigirá um importante esforço de requalificação nos setores da indústria transformadora e da manutenção.
- A meta climática para 2040 exigirá uma expansão e modernização substanciais das redes elétricas e das instalações de armazenamento da UE. As alterações na matriz energética exigirão investimentos significativos nos próximos 10 a 15 anos e dependem da capacidade de estabelecer o quadro regulamentar adequado, um planeamento integrado das infraestruturas, um fabrico competitivo e incentivos para cadeias de abastecimento resilientes.



**2. Uma revolução industrial cuja competitividade se baseie na investigação e inovação, na circularidade, na eficiência dos recursos, na descarbonização industrial e na produção de tecnologias limpas.**

- É necessária uma agenda de investimento abrangente para atrair capital privado e assegurar que a UE continue a ser um destino atrativo para o investimento em investigação, inovação, implantação de novas tecnologias, soluções circulares e infraestruturas. É igualmente necessário utilizar de forma inteligente e antecipada o apoio público para esta transição, juntamente com a redução dos riscos de investimento privado em grande escala.
- Uma vez que o Pacto Ecológico deve ser também um pacto de descarbonização industrial, deve haver um quadro propício à descarbonização da indústria que complemente uma política industrial reforçada da UE com cadeias de valor resilientes, em particular para as matérias-primas críticas primárias e secundárias, com uma maior capacidade de produção interna em setores estratégicos e com o princípio da sustentabilidade competitiva plenamente integrado nos contratos públicos. Para tal, serão necessários mecanismos de financiamento com recursos adequados a nível da UE e a criação de mercados-piloto, nomeadamente através de regras em matéria de contratos públicos, incentivos baseados no mercado, normas e rótulos para orientar o consumo na direção de materiais e bens sustentáveis produzidos com emissões quase nulas de carbono.
- Tal exigirá igualmente uma abordagem mais estratégica para garantir produtos de base estratégicos no mercado mundial através de mecanismos de compra conjunta, bem como de medidas que visem a competitividade das exportações europeias nos mercados mundiais.
- Juntamente com o apoio ao investimento direcionado, a tarifação do carbono continuará a ser um dos principais motores da mudança. Os atuais sistemas de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa terão de ser complementados com a utilização eficiente da tributação da energia e com a eliminação progressiva dos subsídios aos combustíveis fósseis que não combatam a pobreza energética nem a transição justa.

**3. Infraestruturas para fornecer, transportar e armazenar hidrogénio e CO<sub>2</sub>**

- A intervenção pública direcionada pode funcionar como um catalisador para acelerar o investimento, incluindo a nível europeu. Deve ser prestada especial atenção ao desenvolvimento de uma infraestrutura energética integrada inteligente a nível da distribuição, nomeadamente para o carregamento e abastecimento de veículos, e para os polos industriais, incluindo o fornecimento de hidrogénio e de matérias-primas hipocarbónicas para substituir os recursos de origem fóssil.
- O planeamento urbano permitirá aos cidadãos e às empresas descarbonizar o seu ambiente, seja através de infraestruturas de carregamento ou de aquecimento urbano.

**4. Uma maior redução das emissões provenientes do setor da agricultura.**

- A agricultura exerce uma função vital na garantia da segurança alimentar. Tal como outros setores, a agricultura tem também um papel a desempenhar na transição ecológica. Com políticas eficazes que recompensem as boas práticas, há margem para reduzir mais rapidamente as emissões do setor e, ao mesmo tempo, aumentar as remoções de dióxido de carbono no setor da agricultura, floresta e outros usos do solo. A cadeia de valor agroalimentar deve ser envolvida, a fim de criar sinergias e explorar o máximo potencial de atenuação.
- Devem ser postas em prática políticas e incentivos claros para realizar o potencial de inovação no sistema alimentar e na bioeconomia em geral, bem como para fornecer alimentos saudáveis e sustentáveis aos cidadãos da UE.

**5. A política climática enquanto política de investimento.**

- Deverá investir-se anualmente mais 1,5 % do PIB em relação à década de 2011-2020,

desviando os recursos de utilizações menos sustentáveis, como os subsídios aos combustíveis fósseis. Para tal, será indispensável uma forte mobilização do setor privado. O setor privado realizará a maior parte destes investimentos se o quadro estratégico incentivar o investimento hipocarbónico e desencorajar o investimento com utilização intensiva de carbono, desde que haja uma forte justificação comercial para estes investimentos.

- São necessárias políticas específicas para promover a UE como um dos principais destinos dos investimentos sustentáveis. Para tal, é necessária uma reflexão abrangente sobre todos os elementos: da tributação ao acesso ao financiamento, das competências aos encargos regulamentares e do aprofundamento do mercado único aos custos da energia. Trata-se de um elemento crucial para o êxito futuro da agenda da UE e deve ser coordenado com os Estados-Membros da UE.
- A transição exige igualmente uma utilização inteligente dos apoios públicos e dos mecanismos financeiros para impulsionar o investimento privado em grande escala. Será essencial um apoio público em grande escala para os setores confrontados com elevados riscos comerciais e para as famílias, onde a equidade é uma preocupação. Para tal, será necessário um empenhamento mais ativo e uma menor aversão ao risco por parte dos intervenientes financeiros institucionais e, nomeadamente, do BEI. Ao mesmo tempo, o apoio público continua a ser crucial, devendo a utilização eficaz de recursos adequados, nomeadamente por meio do financiamento da UE, fazer parte de uma reflexão com vista a tornar comercialmente viáveis os projetos industriais hipocarbónicos ou com emissões nulas.

#### **6. Promoção da equidade, da solidariedade e das políticas sociais no âmbito do processo de transição.**

- Uma economia com impacto neutro no clima, inclusiva e resiliente assegurará a prosperidade e o bem-estar a longo prazo dos cidadãos da UE. Não obstante, as políticas e os fundos públicos, bem como o diálogo social, terão de enfrentar os desafios que se põem a determinados grupos e regiões, apoiando os investimentos das famílias na descarbonização.
- Para dar resposta às preocupações sociais, será necessário colocar uma tónica clara na equidade, na solidariedade e em políticas sociais que não só atenuem o impacto direto da tarifação do carbono, quando necessário, mas também permitam que as famílias com baixos rendimentos façam uma transição eficaz para o impacto zero.

#### **7. Recurso à diplomacia climática e às parcerias da UE para incentivar a descarbonização a nível mundial.**

- A UE deve continuar a dar o exemplo e a contribuir de forma abrangente para a consecução dos objetivos do Acordo de Paris, bem como alargar e aprofundar as suas parcerias internacionais.
- Deve recorrer a uma diplomacia ativa em matéria de tarifação do carbono a nível mundial, em sinergia com outros instrumentos da política climática da UE, como o CBAM.

#### **8. Gestão de riscos e resiliência.**

- Os recursos naturais da UE são cruciais para a plena prestação dos seus serviços ecossistémicos, em especial em termos de controlo das alterações climáticas e de reforço do sequestro de carbono.
- A aplicação do Quadro Mundial para a Biodiversidade de Kunming-Montreal e da Estratégia de Biodiversidade da UE será fundamental para alcançar os objetivos climáticos da UE, incluindo a meta para 2040.
- No entanto, as alterações climáticas afetarão as nossas sociedades nos próximos anos, pelo que temos simultaneamente de nos preparar e adaptar. O reforço das medidas de prevenção e de preparação para os riscos e a aplicação coordenada de políticas como a eficiência hídrica ou soluções baseadas na natureza melhorarão a resiliência de toda a nossa economia e reduzirão os custos.

