



Estrasburgo, 15.2.2022
COM(2022) 61 final

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

Roteiro sobre tecnologias críticas para a segurança e a defesa

1. Introdução

Permanecer na vanguarda do desenvolvimento tecnológico é fundamental para garantir a prosperidade, a segurança e o modo de vida da Europa. As novas tecnologias estão a transformar os setores da segurança e da defesa a um ritmo mais rápido do que nunca e a esbater a separação entre os domínios civil e militar. As tecnologias digitais, em particular, estão a afetar os equilíbrios de poder estabelecidos no panorama da segurança mundial. Por conseguinte, é essencial garantir que os setores da segurança e da defesa da Europa continuam a ser tecnologicamente adequados à sua finalidade.

Muitas tecnologias fundamentais para a segurança e a defesa têm cada vez mais origem no domínio civil e utilizam componentes críticos de dupla utilização. A fim de acelerar a inovação em todos os domínios e promover a soberania tecnológica nos setores da segurança e da defesa, é preciso que haja um melhor intercâmbio entre as comunidades civis e as comunidades de investigação e inovação no domínio da defesa. Tendo em conta os seus conhecimentos especializados de longa data em matéria de desenvolvimento tecnológico civil e os seus novos instrumentos de cooperação no domínio da defesa¹, a UE está bem posicionada para assumir um papel de liderança. No entanto, é preciso que haja uma utilização mais eficiente dos recursos e uma disponibilidade para explorar as oportunidades da dupla utilização, respeitando simultaneamente os valores fundamentais da UE. Também é necessário reduzir as dependências e vulnerabilidades estratégicas das cadeias de valor e de abastecimento associadas a essas tecnologias.

A fragmentação das capacidades de segurança e defesa da Europa conduziu a ineficiências económicas, à redução da capacidade operacional e ao aumento das dependências estratégicas. A revolução em curso nas tecnologias de segurança e defesa e os novos instrumentos de cooperação da UE no domínio da defesa dão-lhe a oportunidade de evitar os erros do passado, tirar partido das suas capacidades existentes e preservar a sua prosperidade e segurança económica. **O futuro panorama europeu da segurança e da defesa em matéria de tecnologia e de inovação deve ser desenvolvido desde o início no âmbito dos quadros de cooperação da UE**

No seu discurso sobre o estado da União de 2021², a presidente Ursula von der Leyen reconheceu que, embora tivessem começado os trabalhos de desenvolvimento de um ecossistema europeu de defesa, era necessária uma União Europeia da Defesa. A Bússola Estratégica para a segurança e a defesa («Bússola Estratégica»), um documento que deverá ser adotado pelos Estados-Membros em março de 2022, definirá uma visão estratégica comum para a próxima década e indicará a forma como a UE irá reforçar a sua capacidade de agir e responder a várias crises e desafios, salvaguardar os seus interesses e proteger os seus cidadãos, investir e inovar para desenvolver conjuntamente as capacidades e tecnologias necessárias, bem como aprofundar as parcerias baseadas nos valores e nos interesses da UE.

¹ O Fundo Europeu de Defesa (FED), a Análise Anual Coordenada da Defesa (AACD) e a Cooperação Estruturada Permanente em matéria de defesa (CEP).

² [Discurso de 2021 sobre o estado da União proferido pela presidente Ursula von der Leyen.](#)

Este roteiro sobre tecnologias fundamentais para a segurança e a defesa responde a um pedido do Conselho Europeu de 25 e 26 de fevereiro de 2021³ no sentido de definir uma via para impulsionar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação (IDT+I) e reduzir as dependências estratégicas da UE em tecnologias críticas e cadeias de valor para a segurança e a defesa. O roteiro será apresentado na Cimeira informal de Paris, em 10 e 11 de março de 2022, e contribuirá para a elaboração da Bússola Estratégica. Propõe uma via a seguir para a UE e os Estados-Membros alcançarem conjuntamente o objetivo acima referido, mediante as seguintes ações:

- Identificação de tecnologias essenciais para a segurança e a defesa da UE, reforçando-as através de programas europeus (IDT+I);
- Garantia de que as considerações relacionadas com a defesa sejam tidas mais em conta nos programas civis europeus de IDT+I e nas políticas industriais e comerciais, conforme adequado, e que as eventuais utilizações civis das tecnologias são igualmente mais tidas em conta nos programas de IDT+I no domínio da defesa;
- Promoção desde o início de uma abordagem estratégica e coordenada a nível da UE das tecnologias críticas para a segurança e a defesa, a fim de tirar o melhor partido possível dos programas de IDT+I da UE e dos Estados-Membros, alcançar sinergias entre as comunidades civil e de defesa de IDT+I e atenuar as dependências estratégicas de fontes externas;
- Coordenação o mais intensa possível com outros parceiros que partilham as mesmas ideias, como os Estados Unidos e a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), em condições mutuamente benéficas.

2. Tecnologias críticas e dependências estratégicas para a segurança e a defesa

«A atualização da Nova Estratégia Industrial de 2020: construir um mercado único mais forte para a recuperação da Europa»⁴ (a estratégia industrial atualizada), de maio de 2021, confirma que a liderança tecnológica continua a ser um motor essencial da competitividade e da inovação da UE, em especial para as chamadas «tecnologias críticas»⁵. Sublinha igualmente a importância de identificar e atenuar as dependências estratégicas em «ecossistemas sensíveis», incluindo os de «proximidade, economia social e segurança civil» e «aeroespacial e de defesa», a fim de assegurar a resiliência da UE.

O Plano de ação sobre as sinergias entre as indústrias civis, da defesa e do espaço («plano de ação sobre as sinergias»)⁶, de fevereiro de 2021, reconhece a importância crescente das tecnologias disruptivas e facilitadoras do domínio civil para a futura segurança e defesa da Europa e a necessidade de promover a fertilização cruzada e as sinergias entre as tecnologias civis e de defesa. Define várias ações-chave para incentivar o intercâmbio de informações e a

³ [Declaração dos membros do Conselho Europeu de 26 de fevereiro de 2021.](#)

⁴ [COM\(2021\) 350 final](#)

⁵ No contexto do seu trabalho sobre o Observatório das Tecnologias Críticas, a Comissão está a definir a «criticalidade» para efeitos do espaço, da defesa e dos setores civis conexos (incluindo a segurança).

⁶ [COM\(2021\) 70 final.](#)

cooperação entre as comunidades civis e de defesa, utilizando como ponto de partida os programas e instrumentos de IDT+I da UE.

2.1. Características específicas dos setores da segurança e da defesa

A indústria de defesa da UE tem uma estrutura diversificada, com grandes multinacionais e intervenientes de pequena e média dimensão. A procura provém quase exclusivamente dos governos nacionais, que também controlam todas as aquisições de produtos e tecnologias relacionados com a defesa, bem como as suas exportações. Os diferentes requisitos nacionais e as despesas e investimentos públicos nacionais continuam a fragmentar o mercado da defesa da UE, correndo, por vezes, o risco de impedir a interoperabilidade entre as forças armadas nacionais dos Estados-Membros. Por conseguinte, o setor da defesa não segue as regras e os modelos empresariais convencionais que regem os mercados mais tradicionais, pelo que tem pouca margem de manobra para influenciar os investimentos e as escolhas de mercado conexos. Este facto dificulta à indústria a realização de importantes projetos de IDT+I no domínio da defesa.

A indústria de segurança da UE enfrenta desafios semelhantes, uma vez que os mercados são também predominantemente nacionais mas ainda mais fragmentados. Os seus clientes são variados (forças policiais, agências de segurança interna, agências aduaneiras, autoridades fronteiriças, serviços de segurança privados), as atividades têm lugar a diferentes níveis (local, regional, nacional) e a organização varia de um Estado-Membro para outro. **Em 2022, a Comissão apresentará um estudo sobre o mercado de segurança da UE apresentando mais informações sobre este complexo setor.** Além disso, no primeiro semestre de 2022, os serviços da Comissão resumirão as propostas destinadas a promover a adoção de abordagens orientadas para as capacidades a aplicar em todos os setores da segurança. Estas propostas reforçarão a identificação precoce e prospetiva das necessidades e das soluções para a segurança e a aplicação da lei.

O espaço e o ciberespaço são «facilitadores» estratégicos para os setores da segurança e da defesa. O setor espacial partilha muitas das suas características específicas, com os seus pequenos volumes de mercado e um efeito de alavanca limitado no mercado privado dos componentes. A resiliência dos programas espaciais e das cadeias de valor espaciais é fundamental para os objetivos de segurança e defesa da UE. O ciberespaço desempenha também um papel cada vez mais importante em todas as capacidades de defesa, exigindo atenção e investimento. Dado que os ciberataques que visam bens e redes civis e de defesa crescem cada vez mais rapidamente, assim como o papel crescente do setor civil na ciberinovação e na normalização, são necessárias laços mais estreitos entre a cibersegurança e a ciberdefesa. O contributo da Comissão para a defesa europeia no contexto da Bússola Estratégica («Comunicação sobre a defesa»), que faz parte do presente pacote sobre a defesa, apresenta novas medidas para estes dois setores.

2.2. Levantamento de tecnologias críticas e dependências estratégicas para a segurança e a defesa

A estratégia industrial atualizada apresenta um levantamento e uma análise abrangentes das dependências e capacidades estratégicas da UE, com base numa primeira ronda de análises

aprofundadas dos ecossistemas sensíveis⁷. Embora este trabalho tenha proporcionado uma base para a ação política de apoio a uma melhor resiliência da UE, reconhece também que são necessários mais esforços para melhorar a nossa compreensão das dependências estratégicas da UE e da forma como estas se podem desenvolver e conduzir a novas vulnerabilidades. Este trabalho inclui uma segunda ronda de análises aprofundadas dos ecossistemas sensíveis e um sistema de monitorização através do Observatório das Tecnologias Críticas («Observatório»); ver secção 2.3.

Os serviços da Comissão começaram a trabalhar em análises aprofundadas dos domínios das tecnologias de defesa e segurança, nomeadamente no domínio da cibersegurança, a fim de apoiar a estratégia industrial atualizada e o desenvolvimento do Observatório. Até à data, foram realizados dois estudos de caso preliminares sobre as áreas das tecnologias de defesa dos sistemas autónomos e dos semicondutores, que foram considerados amostras representativas, devido à sua relevância transversal para as capacidades militares em diferentes domínios, ver Caixa 1. O objetivo era identificar padrões comuns entre estas áreas tecnológicas de defesa, em especial no que diz respeito às causas das dependências e dos riscos associados, bem como vias iniciais para os atenuar.

Os estudos de casos confirmam que o setor da defesa partilha amplamente as mesmas dependências e vulnerabilidades estratégicas que outros ecossistemas sensíveis, nomeadamente no que diz respeito a lacunas tecnológicas, matérias-primas (críticas), competências, baixo investimento em IDT+I e regulamentação extraterritorial por parte de países terceiros. Indicam igualmente que as vulnerabilidades do setor são geralmente exacerbadas pela natureza estratégica e sensível das suas atividades (por exemplo, padrões mais elevados de segurança da informação e segurança do aprovisionamento) e pela sua dimensão de mercado relativamente marginal.

Esses estudos também mostram que alguns dos concorrentes mundiais da UE tomam medidas mais ofensivas e defensivas do que a UE tem tomado até agora para promover tecnologias críticas e dar resposta às dependências estratégicas. Por exemplo, associam de forma mais sistemática as considerações de defesa nacional ao desenvolvimento tecnológico civil, investem fortemente na sua capacidade interna de IDT+I e na sua capacidade industrial, atraem investidores externos e, por vezes, implantam estratégias agressivas de aquisição em países terceiros. Também protegem os seus próprios conhecimentos industriais e a sua influência através da mobilização de interdependências ou da utilização de regulamentações extraterritoriais rigorosas para limitar o acesso de países terceiros às tecnologias.

Embora a UE disponha de instrumentos próprios para reforçar a sua capacidade industrial em conformidade com as regras da UE, é prejudicada pela procura ainda muito fragmentada do mercado da defesa da UE, pela sua separação historicamente rigorosa entre IDT+I no domínio civil e da defesa a nível da UE e pelo subinvestimento comparativo dos Estados-Membros na base tecnológica e industrial de defesa europeia (BTIDE). Com efeito, as despesas coletivas dos

⁷ [Documento de trabalho SWD\(2021\) 352 final.](#)

Estados-Membros em inovação no domínio da defesa (2,5 mil milhões de euros, ou seja, 1,2 % das despesas de defesa) continuam a ficar aquém do objetivo de 15 anos da AED, fixado em 2 %.

Não obstante as forças de mercado terem conduzido a uma situação em que nenhum país pode alcançar a plena soberania tecnológica num domínio tecnológico, há uma corrida mundial à liderança tecnológica e às vantagens económicas e militares associadas. Esse facto poderá agravar as atuais dependências estratégicas da UE e gerar novas dependências, caso não se tomem medidas. É necessária uma abordagem estruturada para que a UE permaneça na vanguarda das tecnologias críticas e identifique e mitigue dependências estratégicas no domínio da segurança e da defesa. O presente roteiro visa proporcionar uma tal abordagem, que deverá ser integrada na Bússola Estratégica da UE.

Caixa 1: Estudos de casos — Sistemas autónomos e semicondutores para a defesa

O trabalho analítico da Comissão sobre sistemas autónomos de defesa, com especial atenção para a inteligência artificial (IA) e a aprendizagem automática, identificou tecnologias críticas pertinentes e quatro domínios principais em que a UE está atrasada, designadamente: competências, dados, hardware e ensaios. As eventuais medidas para lhes dar resposta basear-se-ão na atual estratégia da UE em matéria de IA⁸ e nas iniciativas políticas associadas à mesma, bem como nas estratégias nacionais em matéria de IA dos Estados-Membros. Incluem atividades de IDT+I (por exemplo, maior disponibilidade de dados e formação em IA, ligação à Iniciativa do Processador Europeu), infraestruturas (por exemplo, capacidade de computação em nuvem para fins de defesa, instalações nacionais de ensaio) e a proteção dos ativos críticos existentes (por exemplo, análise do investimento direto estrangeiro).

O trabalho analítico sobre semicondutores para fins de defesa sublinhou a presença ubíqua de semicondutores nos equipamentos de defesa e as dependências existentes e futuras causadas, em especial, pela falta de capacidades autóctones da UE (fundições) para os nós mais avançados. A Comissão incluiu medidas de atenuação na proposta de regulamento relativo aos circuitos integrados, adotada em 8 de fevereiro de 2022⁹, que visa criar um ecossistema europeu de circuitos integrados de ponta para melhorar as capacidades da UE neste domínio, dando assim resposta às necessidades de defesa.

2.3. Observatório das Tecnologias Críticas

A falta de previsão sobre a importância futura das tecnologias é, em parte, responsável por algumas das atuais dependências estratégicas da UE em relação a países terceiros (por exemplo, sistemas telepilotos, semicondutores). A UE necessita de uma prospetiva e de uma reflexão estratégica mais estruturadas sobre tecnologias críticas para a segurança e a defesa, com o objetivo de identificar domínios prioritários para impulsionar a investigação e a inovação, reduzir as dependências estratégicas existentes e evitar o surgimento de outras.

O Observatório das Tecnologias Críticas, que está atualmente a ser criado pela Comissão em conformidade com o plano de ação sobre as sinergias (ação 4), contribuirá para esta reflexão. Os

⁸ [COM\(2018\) 237 final](#).

⁹ [COM\(2022\) 45 final](#).

seus métodos de trabalho terão em conta outras iniciativas semelhantes¹⁰, a fim de evitar duplicações. Desta forma, será possível aperfeiçoar a lista de tecnologias críticas do plano de ação sobre as sinergias, a fim de refletir a evolução do panorama tecnológico e das necessidades em termos de capacidades.

O Observatório identificará, acompanhará e avaliará as tecnologias críticas para os setores espacial, da defesa e os setores civis conexos, a sua potencial aplicação e as cadeias de valor e de abastecimento conexas. Também identificará, acompanhará e analisará as lacunas tecnológicas existentes e previsíveis, as causas profundas das dependências e vulnerabilidades estratégicas.

É fundamental chegar a acordo com os Estados-Membros sobre um nível significativo de pormenor para debater estas questões a nível da UE e sobre a necessidade de partilhar os dados pertinentes entre os Estados-Membros e com a Comissão. Será criado um mecanismo no âmbito do Observatório, sob a forma de um grupo de peritos específico, para o intercâmbio e o debate num ambiente classificado com os Estados-Membros. Incluirá debates sobre a emergência de tecnologias novas e disruptivas a fim de evitar novas dependências para as indústrias da segurança, da defesa e do espaço. O alto representante e os seus serviços serão associados a este processo.

A Comissão, com base nos dados do Observatório, apresentará aos Estados-Membros um relatório classificado sobre tecnologias críticas e riscos associados a dependências estratégicas que afetam a segurança, o espaço e a defesa até ao final de 2022 e, posteriormente, de dois em dois anos. A Comissão elaborará roteiros tecnológicos com base nesses relatórios, que incluirão medidas de atenuação para impulsionar IDT+I e reduzir as dependências estratégicas que afetam a segurança e a defesa.

Quando as operações do Observatório estiverem bem estabelecidas, o âmbito do seu trabalho poderá ser alargado a outras indústrias, tal como indicado na estratégia industrial atualizada.

Ações futuras:

- Em 2022, a Comissão criará um grupo de peritos para facilitar os intercâmbios com os Estados-Membros sobre tecnologias críticas, cadeias de valor e de abastecimento. Esse grupo fará parte do Observatório das Tecnologias Críticas para as indústrias da defesa, do espaço e as indústrias civis conexas. O seu objetivo deverá ser:
 - proceder a consultas regulares com as autoridades dos Estados-Membros para preparar o relatório classificado;
 - assegurar o tratamento adequado das informações sensíveis e classificadas que podem ser trocadas no contexto do Observatório das Tecnologias Críticas, dos relatórios conexas e dos roteiros.
- Até meados de 2022, a Comissão apresentará um estudo sobre o mercado de segurança da UE, que servirá para compreender melhor as características específicas do mercado da segurança civil, apoiar a identificação de tecnologias críticas e dependências estratégicas e

¹⁰ Por exemplo, o apoio e os instrumentos das Tecnologias Avançadas para a Indústria (ATI), a monitorização de tecnologias críticas para o espaço, a Agenda de Investigação Estratégica Abrangente, os pilares tecnológicos e as principais atividades estratégicas da Agência Europeia de Defesa (AED).

apoiar a nova abordagem orientada para as capacidades em matéria de segurança e outras atividades de IDT+I.

- Até meados de 2022, os serviços da Comissão apresentarão um documento de síntese das propostas destinadas a promover a adoção de abordagens orientadas para as capacidades a aplicar em todos os setores da segurança.

3. Promoção de IDT+I no domínio das tecnologias críticas para a segurança e a defesa

Os roteiros tecnológicos que a Comissão irá elaborar, com base nas avaliações do Observatório, apoiarão atividades que vão desde a programação de IDT+I sobre tecnologias críticas ao desenvolvimento de iniciativas emblemáticas de maior dimensão que contribuirão para reforçar a competitividade e a resiliência da UE nos setores da segurança e da defesa. A fim de alcançar estes objetivos, será necessário utilizar de forma mais eficiente os recursos financeiros disponíveis através de uma melhor coordenação dos atuais programas e instrumentos comunitários e nacionais de IDT+I.

3.1. Superar a separação entre IDT+I da UE no domínio civil e da defesa

No âmbito do seu plano de ação sobre as sinergias (ação 2), a Comissão comprometeu-se a reforçar, até 2022, a coordenação interna entre os programas e instrumentos da UE (ver caixa 2), a fim de desbloquear os enormes benefícios decorrentes das sinergias entre IDT+I no domínio civil e da defesa para o crescimento económico, o mercado único e a segurança dos cidadãos europeus.

Embora a execução deste objetivo possa ser prosseguida também em 2023 (por exemplo, mediante um melhor planeamento e sincronização, orientações para as autoridades de gestão nos Estados-Membros, etc.), alguns obstáculos serão mais difíceis de resolver a curto e médio prazo e poderão exigir a participação de outras partes interessadas. É o caso, nomeadamente, em que as disposições jurídicas dos atos de base dos programas e instrumentos da UE estabelecem restrições de carácter prático. Por exemplo, embora as atividades de dupla utilização possam ser financiadas ao abrigo do Mecanismo Interligar a Europa (MIE) e dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI), as atividades realizadas no âmbito do Horizonte Europa¹¹ centram-se em aplicações civis; não existe um quadro para o apoio direto a essas atividades no âmbito dos programas e instrumentos de IDT+I. Do mesmo modo, a política de concessão de empréstimos do Banco Europeu de Investimento continua a impor restrições ao setor da defesa.

A fim de facilitar os intercâmbios entre as comunidades civis e de defesa, especialmente no domínio das tecnologias críticas, a Comissão preparará, em 2023, uma abordagem para incentivar IDT+I de dupla utilização, a nível da UE, a ser plenamente implementada a médio e longo prazo em todos os programas e instrumentos da UE. Este trabalho contribuirá igualmente para a avaliação intercalar dos programas setoriais pertinentes, como os fundos ao abrigo do

¹¹ O termo «Horizonte Europa» no presente documento refere-se ao programa específico de execução do Horizonte Europa e do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia, cujas atividades se centram exclusivamente em aplicações civis.

Regulamento Disposições Comuns, incluindo fundos destinados à preparação para emergências sanitárias.

Caixa 2: Programas e instrumentos da UE de apoio a IDT+I sobre tecnologias críticas relevantes para a segurança e a defesa e a implantação das suas infraestruturas no âmbito do Programa Financeiro Plurianual (2021-2027)

- O FED dedica 8 mil milhões de EUR à investigação e ao desenvolvimento no setor da defesa. Entre 4 % e 8 % do orçamento do FED para a investigação e o desenvolvimento serão afetados a tecnologias disruptivas, ou seja, até 100 milhões de EUR por ano.
- O Horizonte Europa no âmbito do Pilar II «Desafios Globais e Competitividade Industrial Europeia» atribui 1,6 mil milhões de EUR à investigação e inovação no domínio da segurança civil no âmbito do agregado «Segurança civil para a sociedade», ao passo que as tecnologias críticas são apoiadas no âmbito dos agregados «Digital, Indústria e Espaço», «Clima, Energia e Mobilidade» e «Alimentação, Bioeconomia, Recursos Naturais, Agricultura e Ambiente». As atividades complementares são financiadas ao abrigo do Pilar I «Excelência Científica», do Conselho Europeu da Inovação (CEI) e do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT) no âmbito do Pilar III «Europa Inovadora», bem como das parcerias europeias, que reúnem e mobilizam recursos para assegurar a liderança tecnológica da UE e a autonomia estratégica aberta em domínios críticos;
- O Programa Europa Digital (PED) promoverá atividades de implantação relevantes para tecnologias críticas nos domínios prioritários da cibersegurança, da IA e da supercomputação;
- Em 2022, o Centro Europeu de Competências Industriais, Tecnológicas e de Investigação em Cibersegurança e a Rede de Centros Nacionais de Coordenação adotarão uma agenda estratégica em matéria de investimentos informáticos que contribuirá para o Horizonte Europa e o Programa Europa Digital. As sinergias entre as tecnologias civis e de defesa e as aplicações de dupla utilização podem ser exploradas através de ligações ao FED, em conformidade com as regras aplicáveis.
- Os FEEI (em especial o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e o Fundo Social Europeu Mais) podem ser utilizados para apoiar a base tecnológica e industrial de defesa europeia - BTIDE;
- Outros programas, fundos e instrumentos pertinentes da UE incluem o Programa Espacial, o MIE, o Programa InvestEU, o Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR), o Programa LIFE, as parcerias público-privadas e os mecanismos de financiamento misto.

3.2. *Ligar programas e instrumentos nacionais e da UE de apoio a IDT+I sobre tecnologias críticas para a segurança e a defesa*

Embora os programas e instrumentos da UE concedam um financiamento significativo às atividades de IDT+I no domínio da segurança e da defesa na UE, a maior parte do financiamento dessas atividades continua a caber aos Estados-Membros, e a fragmentação dos mercados da segurança e da defesa continua a ser um problema grave. Como resultado, a consecução da soberania tecnológica em alguns domínios das tecnologias críticas e a atenuação das dependências estratégicas em outros exigirão uma coordenação a nível da UE.

Os Estados-Membros são convidados a comprometer-se, no âmbito da Bússola Estratégica, a desenvolver, em conjunto com a Comissão, uma abordagem estratégica coordenada a nível da UE para as tecnologias críticas relevantes para a segurança e a defesa desde o início, no pleno respeito da variedade e complexidade da governação dos programas e instrumentos nacionais e da UE. Esta abordagem teria igualmente em conta outras estruturas de coordenação, como o novo Polo de Inovação da UE em matéria de segurança interna presidido pelo Comité Permanente para a Cooperação Operacional em matéria de Segurança Interna (COSI) e o novo Polo de Inovação da UE no domínio da Defesa, a criar pela AED.

A abordagem basear-se-ia nos relatórios classificados sobre tecnologias críticas e nos roteiros tecnológicos elaborados pela Comissão como ponto de partida para as discussões entre as autoridades dos Estados-Membros e a Comissão. O objetivo seria identificar, com base nos roteiros tecnológicos, os domínios que exigem uma ação mais urgente e mobilizar os programas, instrumentos e políticas da UE e dos Estados-Membros com o objetivo de abordá-los de forma coordenada, em conformidade com as regras da UE em matéria de auxílios estatais. Seria assim possível garantir que os investimentos se centram nos domínios mais importantes para a segurança dos cidadãos da UE. As prioridades serão regularmente atualizadas para garantir que continuam a ser pertinentes e que a despesa é eficiente.

A Comissão trabalhará com os Estados-Membros com o objetivo de identificar o melhor mecanismo para facilitar este trabalho de coordenação (por exemplo, mediante um grupo de peritos do Observatório).

3.3. Apoiar a inovação e o empreendedorismo no domínio da segurança e da defesa — Criação de um Programa Europeu de Inovação no domínio da Defesa

A UE precisa tirar melhor partido de todo o potencial da sua comunidade de inovação para apoiar a segurança e a defesa. Para tal, será necessário ajudar os intervenientes não tradicionais, bem como as empresas inovadoras em fase de arranque e as pequenas e médias empresas (PME) existentes nos dois setores a ultrapassar os seus enormes obstáculos tecnológicos, administrativos, regulamentares e de entrada no mercado, respeitar as elevadas normas de segurança e aceder ao financiamento. O mercado da defesa está muitas vezes estruturado em torno de um número reduzido de grandes intervenientes apoiados por um conjunto de PME especializadas que têm um acesso direto limitado a este mercado. Em consequência, pode ser difícil para as PME inovadoras no domínio da defesa aceder ao financiamento, o que as pode tornar mais suscetíveis de recorrer a investidores estrangeiros ou ser visadas por eles. As PME inovadoras no domínio da segurança encontram-se numa situação semelhante e enfrentam dificuldades da mesma natureza na abordagem de potenciais clientes ou no acesso a financiamento personalizado¹².

A Comissão tem vindo a apoiar as empresas em fase de arranque e as PME inovadoras no domínio da segurança no âmbito do Horizonte 2020, tendo o financiamento atribuído e as taxas de sucesso globais no âmbito do desafio societal 7 «Segurança civil para a sociedade» sido

¹² [Desafios e oportunidades para as PME e as empresas em fase de arranque na investigação e inovação no domínio da segurança na UE](#), evento virtual CERIS - SSRI, 30 de abril de 2021.

superiores à média para os pequenos inovadores. Embora este apoio continue no âmbito do Horizonte Europa, as empresas em fase de arranque no domínio da segurança e as PME precisarão de apoio específico adicional para acelerar a sua transição para o mercado. A exploração de novos instrumentos para a inovação de dupla utilização poderia reforçar a sua capacidade de produção, competitividade e sustentabilidade.

A Comissão começou a criar atividades semelhantes no âmbito do FED para desenvolver um conjunto de instrumentos em matéria de inovação no domínio da defesa e da dupla utilização que abrangia os níveis de maturidade tecnológica (technology readiness levels - TRL)¹³ 1-9. Estão em curso trabalhos sobre os seguintes instrumentos que abrangem a defesa, as novas tecnologias e a dupla utilização:

- a) *Inovação no domínio da defesa através do FED* — estão a ser exploradas ações específicas para melhor apoiar projetos em matéria de tecnologias disruptivas e soluções de defesa inovadoras e orientadas para o futuro, incentivando em especial a participação de PME inovadoras, laboratórios inovadores e organizações de investigação e tecnologia (OIT). Estas ações podem assumir diferentes formas, por exemplo, acompanhamento empresarial (programa de trabalho de 2021), desafios tecnológicos (programa de trabalho de 2022), maratonas de programação *-hackatons-* ou prémios (programa de trabalho de 2023 ou mais tarde). Irão também basear-se na experiência relevante do CEI e poderão ligar-se à nova iniciativa CASSINI para a defesa.
- b) *Um mecanismo misto de investimento na defesa ao abrigo do InvestEU* — A criação de um mecanismo deste tipo permitiria à Comissão garantir os investimentos realizados por intermediários financeiros em toda a UE em PME inovadoras ou estratégicas no domínio da defesa. Tal facilitaria os problemas relacionados com o acesso limitado ao financiamento por parte das PME que desenvolvem tecnologias promissoras para a defesa europeia, proporcionando simultaneamente capital de confiança e evitando aquisições hostis de entidades de países terceiros. Permitir um melhor acesso ao financiamento por capitais próprios para as PME e para as empresas de média capitalização inovadoras no domínio da defesa apoiaria o seu crescimento e, por último, beneficiaria a capacidade de inovação da BITDE. A Comissão explorará igualmente a necessidade de novos instrumentos de apoio aos principais intervenientes no mercado na cadeia de valor.
- c) *Iniciativa CASSINI para a defesa*- Esta iniciativa inspirar-se-ia na atual iniciativa CASSINI para apoiar as PME e as empresas em fase de arranque da indústria espacial. Fornecer-lhes-ia serviços como: desenvolvimento de empresas e redes (por exemplo, estabelecimento de parcerias, acelerador empresarial) e prémios e competições (incluindo *hackathons*, tutoria,

¹³ A UE tem adotado amplamente, desde 2014, a utilização de uma escala de Nível de Maturidade Tecnológica (TRL) no âmbito dos seus programas e instrumentos de IDT+I. A escala distingue nove níveis de maturidade tecnológica, que vão da investigação fundamental ao abrigo da TRL 1 a um produto final pronto para entrada no mercado ao abrigo da TRL 9. Uma vez que a aplicação e, por conseguinte, o potencial de dupla utilização de uma tecnologia são tipicamente revelados nos TRL 5-6, pode considerar-se que uma tecnologia é «neutra» nos TRL 1-4.

etc.), complementando o mecanismo de financiamento misto de investimento na defesa acima referido.

- d) *Incubadora de inovação* — A Comissão criará, em 2022, uma incubadora de inovação para apoiar o desenvolvimento de novas tecnologias e moldar a inovação de dupla utilização, em consonância com o plano de ação sobre as sinergias (ação 6), que poderá desempenhar um papel importante para colmatar o fosso entre os programas de IDT+I do setor civil e os do setor da defesa. Na sequência de uma análise sistemática dos resultados do desenvolvimento tecnológico numa fase inicial, a incubadora assinalaria projetos e/ou tecnologias que apresentariam potenciais aplicações em matéria de segurança, espaço ou defesa aos serviços competentes da Comissão e dos Estados-Membros para uma potencial adoção. A Comissão avaliará de que forma estes projetos assinalados poderão ser orientados para novas oportunidades de financiamento, conforme adequado, como o mecanismo de financiamento de transição do CEI ou o FED.
- e) *Apoio às redes de inovação* — As redes transfronteiriças de inovação no domínio da defesa poderiam desempenhar o papel de mediadores da inovação e incentivar projetos colaborativos para incorporar soluções inovadoras. A prospeção tecnológica permitiria detetar e identificar novas soluções e tecnologias inovadoras com potenciais benefícios para as aplicações de defesa. Os centros de investigação e as instalações técnicas de ensaio deverão em seguida testar a relevância dessas tecnologias do domínio civil e proceder ao intercâmbio de boas práticas. A AED seria um parceiro fundamental da Comissão para a execução de outra parte da ação 6 no âmbito do plano de ação sobre as sinergias.

A Comissão identificará a forma de ligar o conjunto de instrumentos a instrumentos de apoio à inovação nos domínios da segurança (por exemplo, o Horizonte Europa) ou da cibersegurança (por exemplo, a Rede de Centros Nacionais de Coordenação da Cibersegurança, em cooperação com os Polos Europeus de Inovação Digital).

Os pontos fortes complementares da Comissão e da AED devem ser reunidos num «**Programa Europeu de Inovação no Domínio da Defesa**». No âmbito deste programa, a Comissão, com base na sua experiência sobre a execução do orçamento da UE de apoio à IDT+I no setor da defesa, no setor civil e de dupla utilização, desempenhará um papel central no incentivo à inovação para a BITDE. Tendo em conta os seus conhecimentos especializados em matéria de defesa, nomeadamente para reunir tecnologias emergentes e disruptivas e requisitos de capacidades militares, a AED continuará a interligar e apoiar os esforços dos Estados-Membros através do seu polo de inovação no domínio da defesa. Graças a uma estreita cooperação, a Comissão e a AED irão, em sinergia, acelerar a inovação em matéria de segurança e defesa para a UE e os seus Estados-Membros.

3.4. Competências

A falta de competências e a escassez de mão de obra, especialmente de trabalhadores qualificados com formação nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia e matemática, constituem grandes desafios para a indústria da defesa e da segurança, que dependem fortemente deles, como muitas outras indústrias de alta tecnologia. Dada a rápida evolução das tecnologias e do panorama das ameaças, é importante que a indústria se vire mais para investigadores e

empresários novos e jovens, incluindo mulheres, adotando uma abordagem inclusiva e acessível de todos os talentos, competências e mão de obra disponível.

Em novembro de 2020, a Comissão lançou o Pacto para as Competências com uma primeira vaga de parcerias em matéria de competências nos três principais ecossistemas industriais da microeletrónica, da indústria automóvel e da indústria aeroespacial e de defesa. Os membros do Pacto (indústria, universidades e organizações de formação, parceiros sociais) comprometeram-se a assegurar uma oferta contínua e sustentável de competências nos domínios mais necessários através da melhoria das competências de 200 000 trabalhadores e da requalificação de 300 000 pessoas, com um investimento público e privado de mil milhões de EUR até 2030.

Ações futuras:

- A Comissão convida os Estados-Membros a comprometer-se, no âmbito da Bússola Estratégica, a desenvolver, desde o início, uma abordagem estratégica coordenada a nível da UE para as tecnologias críticas relevantes para a segurança e a defesa.
- Em 2023, a Comissão irá rever os instrumentos da UE existentes e propor novas formas de incentivar a IDT+I de dupla utilização a nível da UE.
- A Comissão apoiará a inovação e o empreendedorismo no domínio das tecnologias críticas para a segurança e a defesa com base nos seguintes instrumentos: a) ações específicas do FED; b) um novo mecanismo misto de investimento na defesa ao abrigo do InvestEU; c) uma nova iniciativa CASSINI para a defesa; d) uma nova incubadora de inovação sobre novas tecnologias e inovação de dupla utilização em 2022; e) maior apoio às redes de inovação.
- A Comissão, juntamente com a AED e o seu polo de inovação no domínio da defesa, criará um Mecanismo de Inovação no domínio da Defesa da UE para acelerar a inovação em matéria de segurança e defesa para a UE e os seus Estados-Membros.

4. Reduzir as dependências estratégicas em tecnologias críticas e cadeias de valor para a segurança e a defesa

A UE dispõe de vários instrumentos políticos para além dos seus programas e instrumentos de IDT+I que podem contribuir para reduzir as suas dependências estratégicas em tecnologias críticas e cadeias de valor nos setores da segurança e da defesa. Contribuem para reforçar a capacidade industrial, a competitividade, a soberania tecnológica e a resiliência da UE, mas também para proteger a evolução e as capacidades tecnológicas atuais e futuras.

A Comissão, com base no trabalho do Observatório das Tecnologias Críticas e no âmbito da estratégia industrial atualizada, avaliará sistematicamente as considerações de segurança e defesa, conforme adequado, aquando da implementação e revisão dos instrumentos industriais e comerciais existentes ou da conceção de novos instrumentos industriais e comerciais da UE, a fim de garantir que são adequados à sua finalidade.

- *Alianças industriais* — as alianças industriais envolvem uma vasta gama de parceiros (por exemplo, intervenientes públicos e privados, sociedade civil) em ações conjuntas sobre os principais objetivos políticos da UE em indústrias ou cadeias de valor específicas.

Baseiam-se nos princípios da abertura, transparência, diversidade e inclusividade e funcionam em plena conformidade com as regras da concorrência. As alianças industriais podem incluir, se for caso disso, vertentes de trabalho específicas para reduzir as dependências estratégicas para os setores da segurança e da defesa. Esta questão está a ser tida em conta na Aliança Europeia no Domínio dos Dados Industriais, da Computação Periférica e da Computação em Nuvem e na Aliança Industrial para os Processadores e as Tecnologias de Semicondutores.

- *Projetos Importantes de Interesse Europeu Comum (IPCEI)* – os IPCEI são lançados pelos Estados-Membros e sujeitos às regras em matéria de auxílios estatais. Foram concebidas para reunir conhecimentos, competências especializadas, recursos financeiros e agentes económicos em toda a UE, com o objetivo de superar as falhas sistémicas ou do mercado e os desafios societários que não poderiam ser enfrentados apenas por intervenientes privados, em especial no domínio da inovação revolucionária e das infraestruturas essenciais. Os IPCEI podem ter em conta os aspetos de segurança e defesa; Pode ser esse o caso, por exemplo, no próximo segundo PIIEC sobre microeletrónica anunciado no regulamento relativo aos circuitos integrados.
- *Programas de financiamento da UE* — A UE sempre teve uma política aberta de investigação e inovação. Rege-se pelo princípio da autonomia estratégica aberta e visa assegurar condições de concorrência equitativas e reciprocidade. A abordagem global da UE em matéria de investigação e inovação incentiva parcerias estratégicas com parceiros que partilham as mesmas ideias, em consonância com as obrigações internacionais da UE (por exemplo, OTAN, Estados Unidos, Canadá, Japão, Coreia do Sul, etc.)¹⁴.

Ao mesmo tempo, é preciso que a Europa se certifique de que o seu interesse estratégico é preservado. Para o período de 2021-2027, a Comissão clarificou e harmonizou as regras de participação de países terceiros, bem como a elegibilidade das entidades, em todos os programas e instrumentos da UE. Foram estabelecidas condições de elegibilidade específicas para atividades sensíveis em matéria de segurança para determinados programas (Horizonte Europa, PED, FED, Programa Espacial, MIE) e aperfeiçoadas nos programas de trabalho pertinentes para proteger os interesses essenciais da UE em matéria de segurança. A revisão em curso do Regulamento Financeiro da Comissão proporcionará também maior clareza sobre a forma de manter a abordagem de autonomia estratégica aberta da UE, ou seja, preservar plenamente os interesses essenciais da UE em matéria de segurança, respeitando simultaneamente as suas obrigações internacionais.

- *Normas* — No âmbito do plano de ação sobre as sinergias, a Comissão está a promover a utilização das normas híbridas civis/de defesa existentes e o desenvolvimento de novas normas até ao final de 2022 (ação 5) e a tomada em consideração da defesa na política e ações de normalização da Comissão. Se é um facto que a estratégia da UE para a normalização¹⁵ visa garantir a liderança da UE na elaboração de normas civis, essa estratégia

¹⁴ No entanto, é de salientar que os programas de investigação e desenvolvimento relacionados com a defesa da maioria dos nossos parceiros não estão abertos às empresas da UE.

¹⁵ [COM\(2022\) 31 final](#).

será extremamente relevante para o setor da defesa, uma vez que quase 80 % das normas utilizadas na defesa provêm de setores civis. A Comissão, juntamente com as partes interessadas (por exemplo, a AED), explorará a possibilidade de incluir os requisitos de defesa nos futuros esforços de normalização que apoia para reforçar a sua compatibilidade com as necessidades de defesa.

- *Análise dos investimentos diretos estrangeiros* — A UE é um dos ambientes mais abertos do mundo ao investimento estrangeiro e um dos principais destinos dos investimentos diretos estrangeiros (IDE) a nível mundial. No entanto, investimentos específicos também podem comprometer os interesses essenciais da UE em matéria de segurança. A fim de evitar esses riscos, a UE criou um quadro para a análise dos IDE que está operacional desde outubro de 2020. O primeiro relatório anual sobre a análise dos IDE confirma a importância de uma análise eficaz dos mesmos a nível dos Estados-Membros e de uma estreita cooperação a nível da UE, centrando-se nos potenciais riscos para a segurança ou a ordem pública. Os Estados-Membros são incentivados a criar mecanismos nacionais de análise dos IDE; 18 Estados-Membros já o fizeram e seis outros estão em vias de criar tais mecanismos. A Comissão avaliará o Regulamento e apresentará um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho até outubro de 2023.
- *Infraestruturas críticas* — A emergência cada vez mais rápida de tecnologias novas e disruptivas teve um impacto significativo na segurança dos equipamentos, infraestruturas, serviços, cadeias de valor e de abastecimento de setores estratégicos, incluindo os setores da segurança e da defesa. A UE e os Estados-Membros devem ter em conta de forma mais abrangente essas vulnerabilidades nas devidas avaliações de risco e no acompanhamento, bem como na aplicação de medidas de reforço da resiliência contra as ameaças à segurança, por exemplo, de natureza híbrida ou cibernética. Será necessária uma coordenação a nível da UE para assegurar que os Estados-Membros mantenham um nível de resiliência preparado para o futuro e normas de segurança coerentes a nível da UE, a fim de evitar vulnerabilidades.
- *Utilização inteligente e circular de materiais* — O novo Plano de Ação para a Economia Circular, de março de 2020, é um dos principais alicerces do Pacto Ecológico Europeu, a nova agenda da Europa para o crescimento sustentável. A inovação e novos modelos empresariais baseados numa maior eficiência na utilização dos recursos, a criação de novos materiais, a promoção de matérias-primas secundárias e uma contratação pública mais sustentável não só preservarão o ambiente como também garantirão o acesso da indústria aos materiais. As técnicas de fabrico aditivo, os contratos públicos ecológicos e a reciclagem de materiais, se forem bem aplicados, poderão também contribuir para reforçar a competitividade das indústrias de segurança e defesa da UE, bem como a resiliência da União.
- *Segurança dos dados* — A estratégia europeia para os dados estabelece medidas para garantir que as pessoas e as empresas possam continuar a controlar os seus dados. Esta questão será abordada no regulamento relativo aos dados que a Comissão adotará no início de 2022.

No âmbito do projeto plurinacional sobre infraestruturas e serviços de dados comuns (que reúne a Federação Europeia de Computação em Nuvem e os espaços comuns europeus de

dados), a Comissão está a facilitar os investimentos (por exemplo, PED, MIE, fundo NextGenerationEU) em capacidades da nuvem para a periferia (*cloud-to-edge*) que sejam seguras, resilientes, eficientes do ponto de vista energético e acessíveis em tempo real, e que prestem serviços de qualidade em toda a Europa. Garantir a transferência de tecnologias de computação em nuvem e de ponta entre as indústrias civil (nomeadamente a segurança), a indústria da defesa e a indústria espacial reforçaria a soberania tecnológica. A Aliança Europeia no Domínio dos Dados Industriais, da Computação Periférica e da Computação em Nuvem constitui uma possível plataforma para promover essas sinergias.

- *Política comercial* — A complexidade e a vulnerabilidade das cadeias de abastecimento mundiais não são apenas um problema para a UE. Outros países dependem da UE («dependências invertidas») e o comércio («interdependência») pode contribuir para a estabilidade das cadeias de valor mundiais. A UE está igualmente disposta a agir de forma assertiva e a defender-se de práticas comerciais desleais, como a utilização de subvenções estrangeiras que distorcem a concorrência, agindo em conformidade com os seus compromissos internacionais. A UE continuará a tirar o máximo partido do seu conjunto de instrumentos de comércio e concorrência, assegurando simultaneamente que os instrumentos da UE são eficientes e atualizados. Por conseguinte, a Comissão propôs novos instrumentos, como o regulamento relativo a subvenções estrangeiras¹⁶, que aborda as distorções no mercado interno causadas por subvenções estrangeiras.

Outras medidas pertinentes, por exemplo, a introdução de uma potencial isenção do imposto sobre o valor acrescentado (IVA) e a facilitação da transferência de produtos de defesa financiados pela UE, são enumeradas na comunicação sobre a defesa.

Ações futuras:

- A Comissão está a estudar a possibilidade de acrescentar vertentes de trabalho no domínio da defesa em iniciativas como a Aliança Europeia no Domínio dos Dados Industriais, da Computação Periférica e da Computação em Nuvem e a Aliança Industrial para os Processadores e as Tecnologias de Semicondutores.
- Em 2023, a Comissão, em colaboração com os Estados-Membros, identificará e apresentará um relatório sobre a necessidade de avaliar os riscos das cadeias de abastecimento de infraestruturas críticas, em especial no domínio digital, a fim de proteger melhor os interesses da UE em matéria de segurança e defesa.
- A Comissão incentiva os restantes Estados-Membros a criarem um mecanismo nacional de análise dos IDE.

5. Dimensão externa

A cooperação com parceiros que partilham as mesmas ideias em todo o mundo é essencial para reforçar a resiliência e a segurança do aprovisionamento da UE, reduzindo simultaneamente as dependências estratégicas e aumentando os benefícios mútuos. O princípio da reciprocidade

¹⁶ [COM\(2021\) 223 final](#).

desempenha um importante papel neste contexto. Os parceiros tradicionais da UE nos domínios da tecnologia, da segurança e da defesa incluem os membros do Espaço Económico Europeu (em especial a Noruega), os países candidatos, os países da vizinhança e outros países terceiros (por exemplo, Estados Unidos, Canadá, Japão, Coreia do Sul), bem como organizações internacionais (por exemplo, OTAN). Os intercâmbios recentes incluem, nomeadamente:

5.1. Conselho de Comércio e Tecnologia UE-EUA

O Conselho de Comércio e Tecnologia UE-EUA realizou a sua primeira reunião em 29 de setembro de 2021. Na declaração conjunta, a UE e os EUA reafirmaram o seu compromisso de «colocar a tónica na promoção da resiliência da cadeia de abastecimento e da segurança do aprovisionamento em setores fundamentais para a transição ecológica e digital e para garantir a proteção dos nossos cidadãos» bem como o seu objetivo de «aumentar a transparência da oferta e da procura, cartografar as respetivas capacidades setoriais existentes, trocar informações sobre medidas políticas e prioridades de investigação e desenvolvimento, e cooperar em estratégias para promover a resiliência e a diversificação da cadeia de abastecimento». Os trabalhos em curso nos grupos de trabalho sobre cadeias de abastecimento seguras (incluindo sobre semicondutores no âmbito de uma vertente especializada), segurança das tecnologias da informação e comunicação, controlos das exportações e análise dos investimentos são mais relevantes para o presente roteiro. O recentemente lançado diálogo UE-EUA sobre segurança e defesa poderá também servir de fórum de debate sobre estas questões.

5.2. Parceria com a OTAN

Na Cimeira de Bruxelas de 2021, os dirigentes da OTAN definiram uma agenda ambiciosa em matéria de tecnologias, em especial as tecnologias emergentes e disruptivas (EDT)¹⁷. Esse documento forneceu mais orientações para o trabalho realizado em conformidade com a estratégia de implementação da OTAN em matéria de EDT, aprovada pelos ministros da Defesa da OTAN em fevereiro de 2021.

A Comissão e o alto representante acompanharão os progressos das iniciativas pertinentes da OTAN neste domínio através de contactos regulares com a OTAN a nível de trabalho, com vista a uma possível interação mutuamente aceitável e benéfica com as iniciativas pertinentes da UE, com total transparência para com os Estados-Membros, evitando simultaneamente criar novas dependências tecnológicas ou de capacidades ou aumentar as já existentes.

Ações futuras:

- A Comissão e o alto representante explorarão, no contexto do Conselho de Comércio e Tecnologia UE-EUA e do recentemente lançado diálogo UE-EUA sobre segurança e defesa, a forma de promover a resiliência da cadeia de abastecimento e garantir a proteção dos nossos cidadãos.
- A Comissão e o alto representante explorarão, em conjunto com a OTAN, no quadro das declarações conjuntas sobre a cooperação UE-OTAN e com total transparência com os

¹⁷ Incluiu a decisão de lançar o Acelerador de Inovação no domínio da Defesa para o Atlântico Norte (DIANA) e um Fundo de Inovação da OTAN.

Estados-Membros, a forma de promover interações mutuamente aceitáveis e benéficas entre as respetivas iniciativas pertinentes.

6. Conclusões

Uma vez que a situação geopolítica mundial continua a ser complexa e que continua a corrida às novas tecnologias relevantes para a segurança e a defesa, a UE e os seus Estados-Membros devem reforçar a cooperação no domínio das tecnologias essenciais para a segurança e defesa a longo prazo da Europa e os esforços para reduzir as dependências estratégicas conexas.

Este roteiro propõe trabalhar em estreita colaboração com os Estados-Membros na identificação de tecnologias e cadeias de valor críticas para a segurança e a defesa, bem como as causas profundas das dependências estratégicas associadas no contexto do Observatório das Tecnologias Críticas, com o objetivo de apoiar uma abordagem estratégica coordenada a nível da UE para as tecnologias críticas que são pertinentes para a segurança e a defesa e que tire o máximo partido dos programas e instrumentos de IDT+I da UE e nacionais.

Tendo em vista reforçar a competitividade e a resiliência dos setores da segurança e da defesa, as conclusões do Observatório e o trabalho conexo no âmbito da estratégia industrial atualizada contribuirão também para assegurar que as considerações de segurança e defesa sejam mais devidamente tidas em conta nas políticas industriais e comerciais da UE, conforme adequado e em conformidade com as regras da UE sobre concorrência e com as obrigações internacionais da UE.

As propostas contidas no presente roteiro visam contribuir para a dimensão IDT+I da futura Bússola Estratégica da UE, através das quais os Estados-Membros estabelecerão objetivos ambiciosos e a longo prazo para reforçar substancialmente a segurança e a defesa da Europa.