



Bruxelas, 9.3.2021  
COM(2021) 118 final

ANNEX

**ANEXO**

*da*

**Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões**

**Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a Década Digital**

## Proposta de metas comuns para mobilizar intervenientes públicos e privados

Ao seleccionar as **metas**, a Comissão analisou os **indicadores-chave de desempenho** existentes, tendo em conta que as metas têm de ser mensuráveis para poderem ser monitorizadas. Para cada meta, apresenta-se a base de referência e a fonte dos dados. A escolha dos indicadores-chave de desempenho principais a seguir apresentados baseou-se, em parte, nos indicadores-chave de desempenho existentes, que são monitorizados, por exemplo, no sistema de acompanhamento do índice de digitalidade da economia e da sociedade (IDES) organizado pela Comissão desde 2014. No entanto, existem também potenciais indicadores-chave de desempenho que requerem estudos (atuais ou futuros) ou outras fontes, o desenvolvimento de metodologias ou a obtenção de dados relevantes. Além disso, importa recordar que, mesmo que um determinado indicador-chave de desempenho não seja mencionado na lista seguinte de indicadores-chave de desempenho principais, tal não significa que não seja monitorizado. Muitos outros indicadores-chave de desempenho continuarão a ser monitorizados e comunicados através de um IDES reforçado<sup>1</sup>.

### Metas da vertente fundamental 1: Uma população dotada de competências digitais e profissionais do setor digital altamente qualificados

<i>Objetivo da UE para 2030: «Um continente sofisticado em tecnologias em que todos têm competências digitais»</i>		
<b>Dimensão</b>	<b>Meta da UE para 2030 em comparação com a base de referência</b>	<b>Fonte</b>
Especialistas em TIC <sup>2</sup>	<b>20 milhões</b> de especialistas em TIC empregados, com convergência entre homens e mulheres <sup>3</sup> (base de referência de 2019: 7,8 milhões)	IDES, ESTAT

<sup>1</sup> O IDES é um índice compósito que resume dezenas de indicadores relevantes sobre o desempenho digital da Europa e acompanha a evolução dos Estados-Membros em cinco dimensões principais: conectividade, capital humano, utilização da Internet, integração das tecnologias digitais e serviços públicos digitais. O IDES tem vindo a evoluir continuamente desde a sua primeira publicação em 2014. É o principal instrumento analítico desenvolvido pelos serviços da Comissão Europeia para fornecer contributos com base em dados concretos para a avaliação do desenvolvimento digital na UE no seu conjunto e nos Estados-Membros. Os dados incluídos no IDES são, na sua maioria, recolhidos junto dos Estados-Membros através dos serviços Eurostat e DG Connect da Comissão Europeia e de estudos *ad hoc* lançados pelos serviços da Comissão. O IDES é um índice dinâmico. Os seus indicadores constituintes são alargados e alterados de modo a refletir as novas prioridades e as tendências em mudança. A lista de indicadores é revista e melhorada todos os anos, a fim de acompanhar as mais recentes tecnologias e prioridades políticas.

<sup>2</sup> Para além da meta em matéria de competências digitais básicas estabelecido no Plano de Ação do Pilar Europeu dos Direitos Sociais, 80 % dos cidadãos com idades compreendidas entre os 16 e os 79 anos possuem, pelo menos, competências digitais básicas (base de referência de 2020: 58,3 %).

<sup>3</sup> Indicador IDES «2b1». Atualmente, a percentagem de mulheres entre os especialistas em TIC empregados é apenas de 18 %.

## Metas da vertente fundamental 2: Infraestruturas digitais seguras, eficazes e sustentáveis

<b>Objetivo da UE para 2030: «Infraestruturas digitais excelentes, fiáveis e seguras»</b>		
<b>Dimensão</b>	<b>Meta da UE para 2030 em comparação com a base de referência</b>	<b>Fonte</b>
Conectividade	<b>Todos os agregados familiares europeus</b> serão cobertos por <b>uma rede a gigabits</b> , com <b>todas as zonas povoadas</b> abrangidas pela <b>5G</b> <sup>4</sup> Base de referência: — cobertura a gigabits (base de referência de 2020 <sup>5</sup> : 59 %) — cobertura 5G em zonas povoadas <sup>6</sup> (base de referência de 2021: 14 %)	IDES Estudo da Omdia sobre a cobertura da banda larga na Europa
Semicondutores	A produção de semicondutores de ponta e sustentáveis na Europa, incluindo processadores, representa, <b>pelo menos, 20 % da produção mundial</b> em valor <sup>7</sup> (base de referência de 2020: 10 %)	Fontes de dados a confirmar no programa de política digital
Periferia/nuvem	Implantação na UE de <b>10 000 nós periféricos de grande segurança e com impacto neutral no clima</b> , distribuídos de forma a garantir o acesso a serviços de dados com baixa latência (poucos milissegundos) onde quer que as empresas estejam localizadas <sup>8</sup>	Estudo anual sobre a implantação na periferia no âmbito do

<sup>4</sup> Continuação e alargamento das metas da sociedade a gigabits para 2025, ou seja, que todos os agregados familiares europeus, urbanos ou rurais, tenham acesso a uma conectividade à Internet de, pelo menos, 100 Mbps, atualizável para gigabits e «conectividade a gigabits para todos os principais motores socioeconómicos (...), bem como para as empresas com utilização intensiva de tecnologias digitais». Todas as zonas urbanas e principais vias de transporte terrestre devem ter uma cobertura 5G ininterrupta até 2025.

<sup>5</sup> Note-se que a atual medição do IDES é feita através do indicador IDES «1b2» «Cobertura dos agregados familiares abrangidos por qualquer rede fixa de capacidade muito elevada (VHCN)». No atual estado de desenvolvimento, as soluções utilizadas nas VHCN são a instalação de «fibra ótica até casa» (FTTH) de «fibra ótica até ao edifício» (FTTB) e de cabos coaxiais DOCSIS 3.1, uma vez que essas tecnologias permitem transmissões por ligação descendente de 1 Gbps. As soluções espaciais podem dar um contributo importante para a meta de 100 %, ao cobrirem as zonas remotas e/ou escassamente povoadas difíceis de alcançar por outros meios. A definição jurídica de VHCN encontra-se no artigo 2.º, ponto 2, da Diretiva (UE) 2018/1972: «rede de capacidade muito elevada», quer uma rede de comunicações eletrónicas que consiste exclusivamente em elementos de fibra ótica, pelo menos até ao ponto de distribuição no local do serviço, quer uma rede de comunicações eletrónicas capaz de produzir em condições de horas de ponta normais um desempenho semelhante da rede em termos de largura de banda disponível ascendente e descendente, resiliência, parâmetros de erro, latência e respetiva variação; o desempenho da rede pode ser considerado semelhante independentemente de a experiência dos utilizadores finais ser variável em função das características intrinsecamente diferentes do meio pelo qual a rede se conecta com o ponto terminal da rede;

<sup>6</sup> Percentagem de zonas povoadas (ou seja, percentagem de todos os locais onde os agregados familiares estão localizados, incluindo zonas remotas) com cobertura por 5G — medida como a cobertura total dos operadores de telecomunicações em cada país.

<sup>7</sup> Ou seja, capacidades de fabrico de nós abaixo de 5 nm, com vista a 2 nm, e 10 vezes mais eficientes do ponto de vista energético do que atualmente. Quanto menor for o nó tecnológico, menor é a dimensão dos elementos, produzindo transístores mais pequenos, mais rápidos e mais eficientes.

<sup>8</sup> O objetivo consiste em concretizar a visão definida na estratégia em matéria de dados, que consiste em que 80 % do processamento de dados seja feito na periferia até 2025. Muitos dos futuros serviços de dados e aplicações 5G, como a condução automatizada conectada, a agricultura inteligente, a gestão inteligente das redes de energia e o fabrico inteligente, exigem uma latência de alguns milissegundos. Para atingir essa latência, é necessário um nó periférico a cada 100 km. 8 a 10 000 nós periféricos correspondem a esta instalação de uma malha com um nó a cada 100 km. Esta densidade de nós

	(base de referência de 2020: 0)	Mecanismo Interligar a Europa (CEF2) (a partir de 2022)
Computação quântica	Até 2025, a Europa terá <b>o seu primeiro computador com aceleração quântica</b> , abrindo caminho para se colocar na vanguarda das capacidades quânticas até 2030. (base de referência de 2020: 0)	Fontes de dados a confirmar no programa de política digital

periféricos estimulará, reciprocamente, a procura, por parte da indústria europeia de utilizadores, de serviços digitais novos e inovadores com base no processamento local de dados e permitirá que estes utilizadores tenham um maior controlo sobre os seus dados. A atual base de referência é 0, uma vez que a tecnologia está a dar os primeiros passos e apenas houve alguns projetos-piloto (um estudo IDATE de 2019 identificou 62 aplicações na Europa).

### Metas da vertente fundamental 3: Transformação digital das empresas

<b>Objetivo da UE para 2030: «O continente com uma elevada percentagem de empresas digitalizadas»</b>		
<b>Dimensão</b>	<b>Meta da UE para 2030 em comparação com a base de referência</b>	<b>Fonte</b>
Adoção das tecnologias digitais	<b>75 % das empresas europeias</b> adotaram: <ul style="list-style-type: none"><li>- serviços de computação em nuvem (base de referência de 2020: 26 %)</li><li>- megadados (base de referência de 2020: 14 %)</li><li>- inteligência artificial (base de referência de 2020: 25 %)</li></ul>	ESTAT, IPSOS
«Adoção tardia» da digitalização	<b>Mais de 90 % das PME europeias</b> atingem, pelo menos, um nível básico de intensidade digital <sup>9</sup> (base de referência de 2019: 60,6 %)	IID, ESTAT
Empresas inovadoras/de crescimento acelerado	A Europa aumentará a carteira das suas empresas inovadoras de crescimento acelerado e melhorará o acesso das mesmas ao financiamento, conduzindo a uma <b>duplicação do número de unicórnios</b> <sup>10</sup> (base de referência de 2021: 122)	Dealroom (utilizado pela Atómico no seu estado da tecnologia europeia)

<sup>9</sup> O índice de intensidade digital (IID) é um índice de microdados que mede a disponibilidade a nível das empresas de 12 tecnologias digitais diferentes: Internet para, pelo menos, 50 % dos trabalhadores, recurso a especialistas em TIC, banda larga rápida (30 Mbps ou superior), dispositivos de Internet móvel para, pelo menos, 20 % dos trabalhadores, um sítio Web, um sítio Web com funções sofisticadas, redes sociais, pagamento de publicidade na Internet; a aquisição de serviços avançados de computação em nuvem; envio de faturas eletrónicas, volume de negócios do comércio eletrónico que representa mais de 1 % do volume de negócios total e vendas a retalho na Internet (B2C) que representam mais de 10 % do total das vendas eletrónicas. Por conseguinte, o valor do índice varia entre 0 e 12. A lista destes 12 indicadores é revista e melhorada todos os anos, a fim de acompanhar as mais recentes tecnologias e prioridades políticas.

<sup>10</sup> Neste contexto, por «unicórnio» entendem-se ambas as situações seguintes: 1) unicórnios realizados, ou seja, empresas criadas após 1990 que tiveram uma oferta pública inicial ou uma venda por ajuste direto superior a mil milhões de dólares e 2) unicórnios não realizados, ou seja, empresas que foram avaliadas em pelo menos mil milhões de dólares na sua última ronda de financiamento por empresas privadas (o que significa que a avaliação não foi confirmada numa transação secundária). Em 2019, havia 703 unicórnios nos EUA e 206 na China (<https://blog.dealroom.co/uk-unicorn-tech-update-for-london-tech-week/>).

## Metas da vertente fundamental 4: Digitalização dos serviços públicos

<b>Objetivo da UE para 2030: «Serviços públicos modernizados que respondam às necessidades da sociedade»</b>		
<b>Dimensão</b>	<b>Meta da UE para 2030 em comparação com a base de referência</b>	<b>Fonte</b>
A administração pública como plataforma	<p>— Disponibilização aos cidadãos e às empresas europeias da prestação de serviços públicos essenciais<sup>11</sup> 100 % por via eletrónica</p> <p>— 100 % dos cidadãos europeus com acesso a registos médicos (boletins eletrónicos)</p> <p>— 80 % dos cidadãos utilizarão uma solução de identificação eletrónica</p> <p>Bases de referência de 2020:</p> <p>— serviços públicos digitais essenciais: 75 % (cidadãos), 84 % (empresas)</p> <p>— cidadãos com acesso a registos médicos: n/d<sup>12</sup></p> <p>— identificação eletrónica: atualmente, não existe uma base de referência relativa à adoção da identificação eletrónica<sup>13</sup></p>	Indicador de conclusão dos serviços em linha, análise comparativa da administração pública em linha <sup>14</sup>

<sup>11</sup> Os «serviços públicos essenciais» são serviços relacionados com os seguintes «acontecimentos da vida»: operações comerciais correntes, alteração de morada, propriedade e condução de um automóvel, abertura de processo para ações de pequeno montante, início da atividade empresarial, atos de registo civil, perda e procura de emprego e prosseguimento de estudos. (fonte: análise comparativa da administração pública em linha).

<sup>12</sup> Pode ser estimado a partir da análise comparativa da administração pública em linha ou de fontes administrativas.

<sup>13</sup> No que diz respeito à disponibilidade, a atual base de referência relativa à percentagem de serviços essenciais ativados pela identificação eletrónica é de 58 % (serviços acessíveis a nível nacional) e 9 % (serviços acessíveis além-fronteiras).

<sup>14</sup> Indicador revisto de conclusão dos serviços em linha.