

Tema Económico

100

Julho de 2022



**Soberania Digital em Portugal:
Enquadramento, prioridades e estratégia**

Nuno Xavier | Gabriel Osório de Barros

Soberania Digital em Portugal: Enquadramento, prioridades e estratégia

Nuno Xavier ¹, Gabriel Osório de Barros ²

Resumo

O recurso às tecnologias digitais adquiriu uma expressão relevante nos últimos anos, nomeadamente nos domínios laboral, do comércio eletrónico, mas também da vida pessoal dos cidadãos. Esse aumento foi particularmente expressivo em consequência da pandemia da Covid-19 e do aumento substancial de “*digital uptake*”.

Mais recentemente, face ao conflito na Ucrânia deparamo-nos com uma realidade, em que os alvos estratégicos estão não apenas no plano territorial e material, mas também no plano digital. Tal contexto tem suscitado um aumento da importância do digital, em termos de agenda dos países, face à necessidade de garantir a autonomia estratégica e a sua soberania.

Neste contexto, a União Europeia (UE), não dependendo somente do seu poder regulamentar, pretende tornar-se uma superpotência tecnológica por direito próprio. Terá perdido, segundo muitos, a oportunidade numa primeira onda tecnológica, mas tem atualmente um conjunto de vantagens competitivas, uma estratégia e políticas definidas para alcançar uma posição de destaque.

É com esse objetivo em vista que a Comissão Europeia (CE) pretende, através da sua estratégia digital, fazer com que esta seja a “Década Digital” da Europa. E essa estratégia passa por colocar os dados, a tecnologia e as infraestruturas como peças chave para a consolidação da sua posição e soberania no digital.

Neste artigo apresentamos os conceitos de soberania e soberania digital, o estado atual e contexto em relação a este tema, e focamos a nossa atenção no que em concreto são as políticas, estratégia e resultados alcançados na Europa e em Portugal.

JEL Classification: O14, O33, O38

Palavras-Chave: Soberania, Digital, Cibersegurança

Nota: Este artigo é da responsabilidade exclusiva dos autores e não reflete necessariamente as posições do GEE ou do Ministério da Economia e do Mar.

¹ Gabinete de Estratégia e Estudos, nuno.xavier@gee.gov.pt

² Gabinete de Estratégia e Estudos, gabriel.barros@gee.gov.pt

Índice

1.	Introdução	1
1.1	A soberania dos Estados	1
1.2	A soberania digital.....	2
2.	Contexto atual	3
2.1	Ameaças e oportunidades.....	3
2.2	A posição da União Europeia face às potências mundiais	4
2.3	Os pilares da soberania digital na União Europeia.....	7
3.	Iniciativas para o reforço da soberania digital na União Europeia.....	9
4.	A soberania digital em Portugal.....	13
4.1	Estratégia	13
4.2	Medidas e iniciativas.....	14
4.3	Resultados	19
5.	Notas finais	21
	Referências	22

1. Introdução

O conceito de soberania é sinónimo de autonomia, autoridade, independência. A palavra soberania, deriva de dois termos com origem no latim, o termo “*super*” e o termo “*omnia*”, designando um poder supremo em relação ao qual não há outro que se sobreponha.

É este o conceito apresentado pelo teórico político e jurista francês reconhecido pelos seus estudos de grande importância para o avanço dos conceitos de soberania e absolutismo dos Estados, Jean Bodin (1530-1596). No entanto, não é um poder sem quaisquer tipos de restrições ou limites, e, desde logo, Bodin enfatizou que esse poder do soberano não implica que este não seja responsabilizado perante os seus cidadãos, e não tenha que observar regras que derivavam do bom senso e da lei comum a todas as nações (*jus gentium*) (Andrew, 2019).

Interligado com o conceito de soberania temos o conceito de Estado. Para o jurista e sociólogo francês Maurice Hauriou (1856-1929), um dos nomes principais do direito administrativo francês. Para este autor, o Estado é a «instituição das instituições» (1929), visto que nenhuma outra instituição tem um poder igual ou superior ao seu (Cicco, 2020). Segundo o constitucionalista Jorge Miranda «a moderna ideia de Estado tem o seu expoente máximo na ideia de soberania» (Miranda, 2019).

Recentemente, com o crescimento da sociedade da informação, surge também o conceito de soberania tecnológica ou soberania digital, no sentido de promoção da autonomia e liderança na área digital. Na União Europeia (UE), a discussão do tema assume particular relevância a partir do momento em que grandes empresas tecnológicas de fora desta região assumem uma posição dominante no mercado que ameaça a capacidade dos cidadãos europeus de terem controlo sobre os seus dados pessoais.

Os episódios de ataques cibernéticos sucedem-se na Europa e em Portugal com uma cadência diária e, no contexto da guerra na Ucrânia, assistimos a uma nova batalha que tem lugar no mundo digital (Davies, 2022).

1.1 A soberania dos Estados

O Estado é uma organização institucionalizada, cuja constituição depende do exercício de um poder soberano sobre um determinado território, poder esse reconhecido internacionalmente. Distingue-se de outras formas de organização social pelo seu objetivo de estabelecimento de ordem e segurança, pelos seus métodos, as leis e a capacidade de as impor, pelo seu território, área de jurisdição ou fronteiras geográficas e, finalmente, pela sua soberania.

Mas essa soberania não é absoluta, tem limites, e, desde o final do século XIX, diversas restrições à liberdade de ação dos Estados surgiram. Entre os principais exemplos, podemos referir as convenções de Haia (1899 e 1907), o Pacto da Sociedade das Nações (1920), o Pacto Kellogg-Briand (1928) ou a Carta das Nações Unidas (1945).

No contexto internacional atual, os Estados tendem também a transferir poderes para várias organizações internacionais às quais pertencem. Um exemplo concreto é o de Portugal, um Estado soberano, mas cuja soberania é exercida no contexto da UE. O Estado neste caso limita a sua soberania em determinados domínios e matérias, em função da sua participação no contexto de comunidades internacionais.

Com a globalização, a crescente importância das instituições supranacionais, com as redes migratórias e com a digitalização, a discussão do conceito de soberania, e de como esta é defendida e garantida tem assumido particular relevância.

1.2 A soberania digital

O Instituto Fraunhofer da Alemanha descreve a soberania digital como sendo “a habilidade de um Estado ou uma federação de estados oferecer tecnologias que estes considerem críticas para o seu bem-estar, competitividade e capacidade de agir e ser capaz de desenvolver estas ou financiá-las a partir de outras áreas, sem que haja uma dependência estrutural” (Jonker, 2022).

Miguelángel Verde Garrido, professor de políticas públicas e relações internacionais da Universidade de Princeton, por seu lado, define-a como sendo o “alinhamento das infraestruturas e das tecnologias da informação e comunicação às leis, necessidades e interesses de um país onde os utilizadores estão localizados” (Jonker, 2022).

Qualquer que seja a definição, a soberania digital pressupõe a autonomia, a autoridade e a independência, nos planos digital e tecnológico. Nesses planos temos o ciberespaço, um conjunto de tecnologias emergentes, volumes muito significativos de dados e informações transnacionais, que a cada instante circulam pelas redes globais de comunicação.

A Presidente da CE, Ursula von der Leyen, referiu-se à soberania digital como a “capacidade da Europa fazer as suas próprias escolhas, baseadas nos seus valores, e respeitando as suas próprias leis” (Irion, Burri, Kolk, & Milan, 2020).

No mesmo sentido temos também a visão de Charles Michel, Presidente do Conselho Europeu, que vê a soberania digital como um meio para alcançar uma autonomia estratégica baseada na “capacidade de efetuar escolhas [...] ou seja reduzir as dependências de modo a melhor defender os nossos interesses e valores” (Michel, 2021).

Por sua vez, o *think tank* do Parlamento Europeu define a soberania digital como “a capacidade da Europa de agir de forma independente no mundo digital” (Madiega, 2020).

A questão de fundo, que se coloca quando falamos da soberania digital, é qual o modo para assegurar o acesso às tecnologias que podem garantir a competitividade, o bem-estar e a capacidade de ação de um Estado ou federação de estados, sem que seja criada uma relação de dependência estrutural face ao exterior.

No entanto, esta questão não é de fácil resposta, visto que os sistemas digitais são uma combinação intrincada e complexa de *hardware* e de *software*, em que várias tecnologias interagem e múltiplos componentes coexistem, de forma interrelacionada e interdependente.

2. Contexto atual

2.1 Ameaças e oportunidades

Como discutido anteriormente, é comum nas várias formulações do conceito de soberania digital, a noção de autonomia e de independência no acesso e utilização das tecnologias. Estas tecnologias são encaradas como um meio para impulsionar o crescimento, a prosperidade, o bem-estar e a defesa dos princípios e valores dos Estados ou das federações de Estados.

Com o crescimento da sociedade da informação, o ritmo a que se sucedem e transformam as tecnologias ligadas ao digital tem-se incrementado muito expressivamente. Na última década, um conjunto de tecnologias inovadoras tornaram-se ativos importantes na defesa da soberania digital. Referimo-nos, em concreto, ao 5G, ao *cloud computing* (computação na nuvem), à Inteligência Artificial (IA), à *internet of things* (IoT), à Computação na Extremidade, e à computação quântica, entre outros.

É expectável que o mercado mundial de novas tecnologias digitais cresça substancialmente nos próximos anos, sendo esta uma área em que poderá residir uma boa parte do potencial de crescimento económico da Europa (Madiega, 2020).

Contudo, os sistemas digitais não dependem apenas de uma tecnologia, pois as suas arquiteturas são baseadas em múltiplos componentes interligados em várias camadas que vão desde a obtenção dos dados, a sua comunicação, processamento, transformação, visualização e tomada de decisão.

Durante a pandemia da Covid-19, ficou patente o papel crucial das tecnologias digitais - desde logo, com as medidas de confinamento, os cidadãos, as instituições públicas e as empresas recorreram a essas mesmas tecnologias para assegurar o funcionamento das suas atividades.

Ficou igualmente patente a dependência que a Europa tem, nesse domínio, em relação a países externos. Um dos exemplos paradigmáticos dessa dependência advém das dificuldades no acesso a semicondutores, produzidos maioritariamente na China (Kaur, 2021). No que se refere à cibersegurança intensificaram-se os episódios de ataques cibernéticos, inclusive em Portugal, onde, em fevereiro de 2022, foi visado um dos maiores operadores de telecomunicações (Vodafone), com impacto direto na quebra de serviços a milhões de clientes (Teles, 2022).

Também o início da guerra na Ucrânia intensificou os ataques cibernéticos, gerando ondas de choque por toda a Europa, com consequência imediata no escalar dos orçamentos e recursos alocados à área de defesa nacional. Estas ameaças despertaram, ao nível europeu, a consciência de que são necessárias políticas integradas, suportadas por um programa de investimentos a longo prazo e por uma estratégia bem definida e clara, que envolva todos os Estados-membros, empresas, universidades, centros de investigação, instituições e cidadãos (Moerel & Timmers, 2021).

2.2 A posição da União Europeia face às potências mundiais

A influência preponderante e crescente de empresas tecnológicas baseadas fora da UE, no que toca ao seu impacto na economia da UE, à sua capacidade de inovação, de proteção dos seus dados, da sua autonomia tecnológica e da sua segurança, tem feito assinalar alertas e captado a atenção dos decisores políticos da UE (Madiega, 2020).

O setor tecnológico dos Estados Unidos da América (EUA) vale já mais do que os mercados bolsistas dos 27 países da UE combinados. Com a pandemia da Covid-19, os gigantes tecnológicos dos EUA cresceram ainda mais e esta posição de destaque acentuou-se (Foata, Kairinos, & O, 2021).

Empresas como o Facebook, a Amazon, a Microsoft, a Apple e a Google, apresentaram, em 2020, um crescimento de receitas que variou entre os 30% e os 200%. O setor do *software* apresentou um crescimento de 2,7% a nível global em 2020, numa altura em que a economia a nível global contraía 3,3% (Foata, Kairinos, & O, 2021).

No setor do *software*, as previsões apontam para que, nos próximos cinco anos, seja atingida uma taxa de crescimento que será o dobro da registada pelo Produto Interno Bruto (PIB) mundial. O mercado único europeu é um dos maiores mercados do mundo – em 2018, com um valor em termos de PIB estimado de 18,4 mil milhões de dólares (Statista, 2022), foi mesmo o maior mercado do mundo (Comissão Europeia, 2022).

Mas, apesar do valor deste mercado único europeu, se analisarmos as maiores empresas do setor tecnológico, verdadeiros gigantes no mercado com posições dominantes na Europa, estas têm na sua maioria origem nos EUA, na China e no Japão. Entre as 17 empresas com maiores receitas, funcionários e receitas por funcionário, nenhuma tem sede na UE:

Imagem 1: Empresas de Tecnologia por dimensão 2021

Rank	Company	Revenue (\$B) USD ^[2]	Employees ^[2]	Revenue per Employees (\$K USD) ^[2]	Headquarters
1	 Apple	\$274.515	147,000	1867.44897	Cupertino, California, US
2	 Samsung Electronics	\$200.734	267,937	749.18357	Suwon, South Korea
3	 Alphabet	\$182.527	135,301	1349.04398	Mountain View, California, US
4	 Foxconn	\$181.945	878,429	207.12544	New Taipei City, Taiwan
5	 Microsoft	\$143.015	163,000	877.39263	Redmond, Washington, US
6	 Huawei	\$129.184	197,000	655.75634	Shenzhen, China
7	 Dell Technologies	\$92.224	158,000	583.6962	Round Rock, Texas, US
8	 Meta	\$85.965	58,604	1466.87939	Menlo Park, California, US
9	 Sony	\$84.893	109,700	773.86508	Tokyo, Japan
10	 Hitachi	\$82.345	350,864	234.69207	Tokyo, Japan
11	 Intel	\$77.867	110,600	704.04159	Santa Clara, California, US
12	 IBM	\$73.620	364,800	201.80921	Armonk, New York, US
13	 Tencent	\$69.864	85,858	813.71567	Shenzhen, China
14	 Panasonic	\$63.191	243,540	259.46867	Osaka, Japan
15	 Lenovo	\$60.742	71,500	849.53846	Hong Kong, China/ Morrisville, North Carolina US ^[4]
16	 HP Inc.	\$56.639	53,000	1068.66037	Palo Alto, California, US
17	 LG Electronics	\$53.625	75,000	715	Seoul, South Korea

Fonte: Global 500 (Fortune Global 500, 2021)

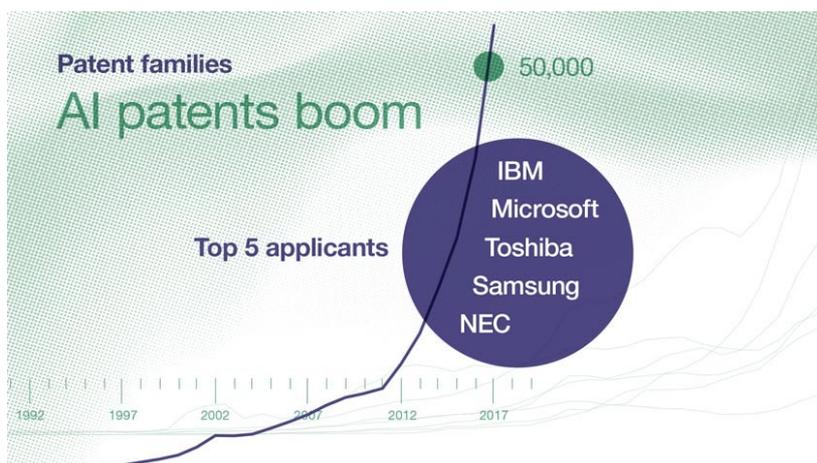
De forma acentuada na última década, um conjunto de inovações tecnológicas, passaram a assumir um papel estratégico nas economias mundiais, em particular inovações como o 5G, a IA, a computação na nuvem, a IoT, o “machine learning”, a supercomputação, a computação quântica, entre outras.

Mas em diversas áreas estratégicas, os indicadores não são positivos e a UE não surge em posição de destaque (Madiega, 2020). Um estudo do *Center for Data Innovation*, um *think tank* líder a nível internacional no que toca ao estudo da interseção entre as áreas da tecnologia, dos dados e das políticas públicas ³, e que analisa um conjunto alargado de métricas, conclui que:

- Na área da IA:
 - a Europa fica atrás da China e dos EUA no que toca ao investimento privado;
 - o nível da adoção desta tecnologia na UE por cidadãos e empresas é baixo quando comparado com o que se passa nos EUA;
- A China lidera em termos de tecnologias relacionadas com a recolha, gestão e acesso a dados;
- O líder no que toca a patenteamento de tecnologias como a IA são os EUA;
- Os EUA e a China lideram no que toca a patentes relacionadas com computação quântica;
- O nível de investimento na Europa quanto a tecnologias como a IoT e o *Blockchain* é inferior aos dos EUA e China.

A título de exemplo os pedidos de patentes de IA são dominados por empresas de fora da UE.

Imagem 2: 5 Empresas com maior nº de patentes em IA



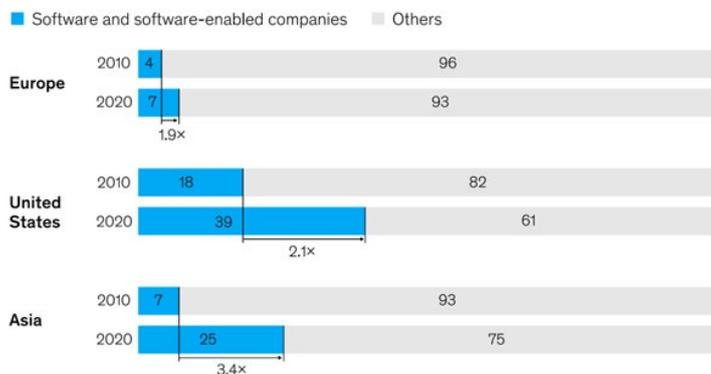
Fonte: World Intellectual Property Organization (Nurton, 2019)

Já no que toca à tecnologia de *cloud computing*, a posição dominante de empresas dos EUA é bem patente – a Microsoft, a Amazon e a Google em conjunto têm 69% do mercado europeu, enquanto as empresas europeias obtêm apenas menos de 2% deste mercado no seu conjunto (Madiega, 2020). O mercado de *cloud computing* representará, até 2030, um valor estimado de 500 mil milhões de euros, e terá um crescimento anual previsto de 25% (Hentzen, 2022).

Em relação ao peso das empresas de *software* na economia, a posição da Europa é modesta quando comparada com as da Ásia e dos EUA. No total das 100 empresas mais valiosas por região, é na Europa que o peso das empresas de software ou relacionadas com software é menor (Behrends, Di Mattia, Shulman, & Torres, 2022).

³ <https://www2.datainnovation.org/2019-china-eu-us-ai.pdf>

Imagem 3: Proporção de empresas de software ou relacionadas no total das 100 mais valiosas empresas por região



Fonte: McKinsey & Company (Behrends, Di Mattia, Shulman, & Torres, 2022)

Estas empresas de grande dimensão têm um forte impacto na competitividade das regiões e dos países, sendo que a dinâmica criada neste setor do *software* confere às grandes empresas vantagens competitivas significativas e que reforçam o seu posicionamento de mercado. Com efeito, são criados ecossistemas que atraem cada vez mais parceiros e clientes, geradores de uma prevalência destas empresas, que conseguem aplicar os lucros gerados no financiamento de mais inovação e desenvolvimento, comprando as empresas emergentes de menor dimensão, com relativa facilidade e, desta forma, incorporando a respetiva capacidade e soluções inovadoras.

Apesar de a UE não apresentar uma posição competitiva quando comparada com outros países, são de salientar ativos com potencial nesta área, como por exemplo uma vasta comunidade de instituições de investigação e de ensino, geradores de conhecimento relevante, nas áreas tecnológicas como a IA.

Já no que toca à regulamentação e à legislação desta área, podemos distinguir entre a UE e as grandes potências mundiais, duas abordagens diametralmente opostas. Por um lado, a posição dos EUA, com uma abordagem "liberal", e, por outro lado, a China com um forte controlo e regulamentação do Estado. Entre estes dois países, nos últimos anos, temos mesmo assistido a um conjunto de tensões, movimentações e negociações ligadas ao tema da soberania digital, na sua dimensão geopolítica.

Por exemplo, no que toca ao debate em torno do 5G, uma área tecnológica em que a China tem uma posição dominante, quer a UE quer os EUA têm revelado preocupação relacionada com o desenvolvimento de uma forte dependência da China quanto às redes 5G. Até recentemente, a infraestrutura de telecomunicações europeia era dominada por fornecedores da própria Europa, que detinham, inclusivamente, uma posição forte a nível global.

Apesar de não ser ainda uma superpotência tecnológica, a UE é encarada como uma superpotência em termos de regulamentação. A abordagem europeia poderá constituir uma terceira via, na medida em que poderá centrar-se nos direitos e garantias dos seus cidadãos e numa defesa dos valores e princípios da construção europeia, sem ter que necessariamente procurar uma total autonomia e independência tecnológica face às grandes superpotências - EUA e China.

Há um caminho de convergência e de harmonização da legislação e da regulamentação entre estes atores globais, cimentado em valores e princípios que deverão ser comuns. A UE está, aliás, a dar passos significativos, por exemplo, através do *Digital Services Act* (DSA) e do *Digital Market Act* (DMA), descritos em maior detalhe no ponto 3.

Da parte dos EUA, há ainda uma perceção de que a UE tende para uma posição protecionista. No entanto, é de destacar que as maiores empresas tecnológicas dos EUA e da UE são parceiros comerciais entre si. Os EUA exportaram 189 mil milhões de dólares em tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a UE em 2017, e a UE exportou 118 mil milhões de euros de TIC para os EUA. Em 2018, 73% do investimento dos EUA no exterior em TIC foi na Europa (Allen, 2021).

Face a esta realidade, os decisores políticos da UE, para além da questão da soberania digital, referem cada vez mais nas suas intervenções e documentos estratégicos a necessidade de uma Europa digitalmente “aberta”.

2.3 Os pilares da soberania digital na União Europeia

Dada a influência e a posição das empresas tecnológicas de fora da UE no mercado europeu, e perante os episódios de ciberataques despoletados pela pandemia da Covid-19 e pela guerra na Ucrânia, são de registar as preocupações protecionistas recentes que têm surgido com a soberania digital.

Como analisado, a soberania digital pode ser definida pela capacidade da UE de agir de forma independente no mundo digital. É neste contexto que a Presidente da CE, Ursula Von der Leyen, sinalizou a política na área digital como uma das prioridades políticas para o seu mandato entre 2019 e 2024, considerando que a Europa deverá alcançar uma “soberania tecnológica” em determinadas áreas críticas (Comissão Europeia, President's speech at "Leading the Digital Decade", 2021).

No relatório “*Shaping the Digital Transformation in Europe*”, da CE ⁴, é salientado o desafio em termos políticos que constitui a presença e atuação de atores a nível tecnológico, que atuam à escala global, e que nem sempre obedecem às regras e valores fundamentais europeus. Estas entidades têm estratégias de apropriação e de transação de dados, levando a que o Parlamento Europeu tenha expressado com preocupação a presença cada vez mais dominante de empresas tecnológicas da China e dos EUA na Europa, colocando a tónica na necessidade de reduzir a dependência dessas empresas.

Já o Conselho Europeu reforçou que a UE precisa de aprofundar o desenvolvimento de uma economia digital competitiva, segura, inclusiva e ética, com capacidades de conectividade de topo, garantindo as questões relacionadas com a segurança dos dados, e com o tema e de relacionadas com as tecnologias de IA (Conselho Europeu, 2020)

No seu roteiro para a recuperação e resiliência na UE, o Conselho Europeu apelou a ações que garantam a sua autonomia estratégica no pós-pandemia, e salientou que o investimento na capacitação digital e nas infraestruturas tecnológicas serão elementos fundamentais no esforço para a recuperação (Madiega, 2020).

⁴ <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/69479>

Segundo o Comissário Europeu para o mercado interno da UE, Thierry Breton, a soberania tecnológica da Europa assenta em três pilares fundamentais (Breton, 2020):

1. Poder de computação;
2. Controlo sobre os nossos dados; e
3. Conetividade segura.

Em relação ao primeiro pilar, o Comissário Europeu refere que deve de ser aumentada de imediato a capacidade da Europa na produção de processadores de elevada capacidade, incluindo os que permitem computação quântica. Estes processadores são elementos fundamentais para soluções de futuro como os veículos autónomos, as soluções da IoT para as cidades inteligentes, a IA, “*edge computing*”, soluções ligadas à defesa e segurança, entre outras (Breton, 2020).

Em relação ao segundo pilar, o Comissário destaca a necessidade de garantir que existem “*clouds*” autónomas europeias, que garantam que as empresas europeias não tenham os seus dados sujeitos a leis e regulamentos de países terceiros, e estejam protegidas e seguras em termos de interferências externas (Breton, 2020).

Em relação ao terceiro pilar de soberania tecnológica, no que toca às redes de comunicações, em banda larga e 5G, o Comissário Europeu refere que a UE terá que equacionar a implementação de uma constelação de satélites que permita proporcionar a todos os europeus, independentemente de onde estejam no Continente, conetividade em banda larga com elevado nível de segurança. Essa rede de satélites, segundo o Comissário Europeu, complementaria as infraestruturas sob soberania europeia Galileo (para a geolocalização) e Copernicus (para observação), e permitiria cimentar a posição da Europa como a segunda maior potência a nível espacial (Breton, 2020).

Para além destes três pilares, a estratégia europeia de soberania digital passa também pelo espectro das chamadas “tecnologias verdes”, com a meta de colocar a Europa no epicentro da “tecnologia verde”. E, para isso, é necessário reforçar as cadeias de valor, diversificar em termos de abastecimento de energia, relocalizar alguma da produção e acelerar o processo de descarbonização da indústria e redução da dependência energética.

3. Iniciativas para o reforço da soberania digital na UE

Com a estratégia para a “Década Digital” (Shaping Europe’s digital future, 2021), a CE lançou um conjunto de diretivas e atos legislativos orientados ao tema da soberania digital. Estas diretivas e atos legislativos, visam regular o acesso ao mercado interno europeu e aprofundar a integração europeia no domínio do digital, deixando orientações aos Estados-membros quanto aos desafios digitais que se colocam à Europa.

É de salientar que apesar de se manterem do lado dos Estados-membros as competências em termos regulamentares no que toca às tecnologias digitais, tem havido produção legislativa em termos de política e diretrizes aplicáveis a nível europeu, o que demonstra uma capacidade de articulação a nível comunitário.

Com estas diretrizes, regras e regulamentos, a UE visa defender a sua soberania digital em torno dos valores fundamentais do mercado único europeu (tais como o reconhecimento mútuo, ou a não discriminação), sendo que as principais regras e regulamentos publicados aplicam-se, essencialmente, a empresas de fora da UE, nomeadamente a grandes empresas dos EUA e da Ásia, facto que tem gerado controvérsias em torno do tema entre estas grandes potências e a EU (Bendiek & Stürzer, 2022).

A política externa europeia a nível digital começou a definir-se em 2016, com a diretiva “*Network and Information Security (NIS)*” (ENISA, 2022), que consistia em três partes:

- Capacidades ao nível dos Estados-membros;
- Colaboração entre países; e
- Supervisão nacional dos setores considerados críticos.

Através desta diretiva, pela primeira vez, foram estabelecidos os *standards* a nível digital que regulam o acesso ao mercado europeu.

Já em 2019, o Parlamento Europeu adotou o “*Cybersecurity Act*”⁵ (Comissão Europeia, The EU Cybersecurity Act, 2019), que estabeleceu o enquadramento de certificação de cibersegurança para os produtos e serviços de tecnologias de informação e comunicação, que qualquer empresa queira disponibilizar no mercado europeu - este regulamento é supervisionado pela Agência Europeia para a Cibersegurança (ENISA). Em complemento a este “*Cybersecurity Act*”, a Comissão emitiu a recomendação relativa à necessidade de garantir a segurança das redes 5G (março de 2019), e apresentou a “*toolbox*” quanto à segurança das redes 5G (janeiro de 2020).

Esta *toolbox* relativa às redes 5G inclui, entre outros, requisitos rigorosos quanto ao acesso e à segurança, que determinam a concessão de autorização para que uma empresa de telecomunicações possa intervir ao nível das redes 5G dos estados-membros. É um tema especialmente sensível, especialmente após a *Federal Communications Commission* (EUA) ter identificado cinco empresas (todas chinesas), cujos equipamentos e serviços foram considerados de risco para a segurança nacional.

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj>

Apesar de críticas quanto à eficácia desta “*toolbox*” na minimização de tais riscos, numa outra perspetiva, vários líderes europeus e empresas europeias manifestaram a sua preocupação quanto aos avanços na conectividade na Europa, considerando que poderão ser mais lentos se grandes tecnológicas, como por exemplo a Huawei, forem excluídas do mercado europeu.

Em 2021, foi lançada a Diretiva *Network and Information Security* (NIS) 2.0 (The NIS2 Directive: A high common level of cybersecurity in the EU, 2021), e intensificou-se o debate em torno do enquadramento e orientações de cibersegurança, bem como sobre o potencial para ciber-regulação aplicável à escala europeia.

Ainda em 2021, o “*Artificial Intelligence Act*” (AI Act) ⁶ (Comissão Europeia, The Artificial Intelligence Act, 2021) foi lançado, constituindo o primeiro enquadramento legislativo para este tipo de tecnologia a nível mundial. Introduce o enquadramento regulamentar de avaliação de risco, com o objetivo de apenas assegurar o acesso ao mercado europeu, a empresas cujos produtos de IA cumpram com determinados critérios de avaliação de risco. As empresas, quer europeias quer internacionais, saudaram, em geral, a introdução de regulamentação nesta área, apresentando, no entanto, preocupações com um possível excesso de restrições que constituam barreiras à inovação e à interoperabilidade entre sistemas.

Apesar dos seus mais de 20 anos a diretiva europeia relativa ao comércio eletrónico continua a ser uma das pedras angulares da estratégia e política externa digital europeia (Comissão Europeia, e-Commerce Directive, 2000). Esta diretiva estabelece os *standards* em termos de requisitos de transparência e de responsabilidade dos fornecedores de serviços ao longo de toda a cadeia de abastecimento, incluindo os fornecedores intermédios de serviços. Inclui regras quanto às comunicações e partilha de dados, de forma a garantir a soberania dos dados dos cidadãos e empresas da Europa.

Com o *Digital Services Act* (DSA) ⁷ (Comissão Europeia, Digital Services Act, 2020) foram introduzidas novas regras quanto ao tema da transparência e acesso aos dados pelas empresas da área digital, com obrigações e requisitos quanto ao armazenamento e comercialização de dados dos utilizadores, da moderação de conteúdos fraudulentos e inapropriado, e reporte de utilizadores que partilhem conteúdos ilegais.

No tema dos mercados e da proteção da concorrência, para garantir mercados abertos e competitivos, temos o *Digital Markets Act* (DMA) ⁸ (Comissão Europeia, Digital Markets Act, 2020). Concebido para regular o que a CE designa pelos *gatekeepers*, as maiores plataformas tecnológicas *online*, que controlam e proporcionam o acesso aos mercados digitais a empresas de outros setores que a elas recorrem para vender e promover os seus produtos e serviços (Stoltz, Schmon, & Crocker, 2022).

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN>

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN>

Alguns exemplos destas plataformas são a Amazon, a Meta, e a Google/Alphabet, plataformas de que pequenas e médias empresas de todo o mundo precisam para a sua atividade e que com o DMA estão mais protegidas de situações que lhes possam ser lesivas ou que provoquem um desequilíbrio em termos de concorrência. No que se refere aos dados, o DMA também tem um papel preponderante, pois garante o acesso aos seus próprios dados, por parte de cada empresa cliente das *gatekeepers*, bem como obriga a que a interoperabilidade com serviços de sistemas de terceiros seja garantida.

Já no que se refere à soberania sobre os dados dos cidadãos da UE, estes estão ao abrigo do recém-aprovado “Data Act”⁹ (Comissão Europeia, Data Act, 2022), segundo o qual são estabelecidas e detalhadas as condições segundo as quais os dados privados podem vir a ser comercializados. Este regulamento representa uma pedra basilar na estratégia da CE quanto aos dados, promovendo um mercado de dados competitivo, estimulando a inovação baseada em dados, e tornando os dados mais acessíveis a todos.

Um outro aspeto que, como vimos, faz parte da estratégia para garantir a soberania digital na UE, tem a ver com as condições em termos de tecnologias como os semicondutores, fundamentais ao funcionamento dos equipamentos tecnológicos da sociedade da informação. E, a esse respeito, foi lançado em 2022 o “Chips Act”¹⁰ da UE (Comissão Europeia, Chips Act, 2022), que visa desenvolver e estimular um ecossistema relacionado com a produção de semicondutores na UE, e garantir a continuidade e segurança das cadeiras de abastecimento para estes componentes, evitando situações de quebras no fornecimento externo à UE como recentemente assistimos (Gartner, 2022). É de salientar que a UE já possuiu em tempos a maior capacidade de produção de semicondutores a nível mundial, tendo agora apenas 10% da capacidade a nível mundial (Comissão Europeia, The need for EU action, 2022).

A imagem seguinte apresenta uma perspetiva das várias dimensões e iniciativas com vista à soberania digital europeia.

Imagem 4: Dimensões da soberania digital na UE



Fonte: Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP, 2022)

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0068>

¹⁰

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/statement_22_891/STATEMENT_22_891_EN.pdf

Em relação ao conjunto destes programas e iniciativas ligados à soberania, no seu orçamento multianual 2021-27, a UE continua a apostar nesta área, com uma dotação significativa. Só em relação às iniciativas ligadas diretamente com a soberania digital, o novo programa “*Digital Europe*” permitirá investimentos de acima de 7,5 mil milhões de euros (Comissão Europeia, Digital Europe Programme, 2022).

Finalmente no que diz respeito ao programa “*Connecting Europe Facility*” (CEF) (CEF, 2022) , a alocação de recursos à área digital duplicou e os planos de recuperação e resiliência de cada país membro da UE preveem investimentos adicionais.

4. A soberania digital em Portugal

No âmbito da Presidência Portuguesa do Conselho da UE, o Primeiro-Ministro, António Costa, referiu que “tecnologia e direitos têm de ser duas faces da mesma moeda” (Governo de Portugal, 2021), sendo que Portugal está plenamente alinhado com a estratégia europeia no que toca à área digital, em concreto no tema da soberania digital.

Desde logo, uma das bases estratégicas desta área no nosso país é o Plano de Ação para a Transição Digital (PATD), aprovado a 5 de março de 2020 (Plano de Ação para a Transição Digital, 2020), que está alinhado com a estratégia e políticas da UE. Do conjunto de 57 medidas do PATD, existem diversas áreas relacionadas com a promoção da soberania digital: a formação, a qualificação e a inclusão digital das pessoas, a transformação digital das empresas, a regulamentação, a privacidade, cibersegurança e a ciberdefesa, a economia circular na utilização de dados, a conectividade e as infraestruturas, as tecnologias disruptivas.

Também no que se refere ao alinhamento de políticas e de investimentos, por via dos financiamentos comunitários e do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), e pela transposição e a aplicação das principais diretivas e regulamentos atrás elencados, para o contexto nacional, consideramos que Portugal é um dos Estados-membros que irá contribuir de forma eficaz para a promoção da soberania digital na UE.

4.1 Estratégia de transição digital em Portugal

Dada a importância da soberania e da transição digital, no XXII Governo Constitucional, esta área foi explicitamente reconhecida na orgânica governamental:

- constituindo um dos quatro desafios estratégicos, em conjunto com a demografia, às desigualdades e à ação climática;
- atribuindo ao Ministro da Economia e da Transição Digital a missão de acompanhar a execução das medidas de caráter interministerial relativas à transição digital
- criando uma Secretaria de Estado para a Transição Digital, bem como a Estrutura de Missão Portugal Digital (EMPD). A EMPD ficou responsável pela coordenação e operacionalização do PATD.

Foi ainda efetuada uma reestruturação profunda do INCoDe.2030, enquanto iniciativa integrada de política pública dedicada ao reforço das competências digitais, bem como da Startup Portugal, no seu papel de entidade coordenadora da Estratégia Nacional de Empreendedorismo.

O principal documento orientador para a transição digital é o já referido PATD, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º31/2020, de 21 de abril, refletindo a estratégia definida, concretizada na EMPD.

O PATD estrutura-se em torno de três pilares – pessoas, empresas e administração pública – com iniciativas de catalisação da transição digital, num plano de natureza intersectorial e interministerial. Esta estratégia, a par do crescimento da produtividade, assenta na inovação e na qualificação das pessoas, na criação de uma sociedade inclusiva e aberta, em que o Estado apoia o processo de internacionalização das empresas e a modernização da sua estrutura produtiva.

É assumida a ambição de tornar Portugal um país reconhecido como inovador, mais competitivo e na linha da frente do desenvolvimento tecnológico. Na definição do PATD procurou-se alinhar os objetivos e prioridades digitais nacionais com as políticas, quadros regulamentares e fontes de financiamento da UE, maximizando o impacto dos resultados.

Os seis princípios fundamentais orientadores do PATD são (Plano de Ação para a Transição Digital, 2022):

1. Ambição, no sentido de colocar Portugal como referência internacional, tendo como benchmark os melhores exemplos à escala global, assim como práticas e standards europeus e internacionais;
2. Foco transversal no cidadão, nas empresas e no Estado enquanto dimensões estruturantes da transição digital;
3. Pragmatismo, capitalizando os diversos programas estratégicos existentes em Portugal relativos ao domínio digital, quer da esfera pública quer privada;
4. Envolvimento dos vários agentes públicos e privados na implementação do programa e no acompanhamento, monitorização e divulgação de resultados e impactos obtidos;
5. Monitorização e responsabilização através da definição e implementação de um modelo transparente que permite aferir resultados e impactos; e
6. Comunicação e promoção da estratégia em Portugal e a nível internacional, numa perspetiva multicanal, assente na nova marca «Portugal Digital».

4.2 Medidas e iniciativas de transição e soberania digital em Portugal

Com os desafios da pandemia da Covid-19, bem como da guerra na Ucrânia, e a aceleração da digitalização e das respetivas questões quanto à soberania digital, a implementação das 12 medidas emblemáticas previstas no PATD torna-se particularmente premente.

O plano encontra-se em processo de revisão, por forma a que sejam adicionadas novas iniciativas, com o contributo resultante da disponibilização de verbas do PRR, que alocará cerca de 22% do total do financiamento a investimentos no pilar da transição digital.

No que toca aos três pilares em que assentam cada uma destas medidas do PATD temos:

Pilar 1: Capacitação e inclusão digital das pessoas e desenvolvimento de competências digitais na população em geral, apostando na qualificação dos cidadãos e integrando transversalmente o tema das tecnologias de informação e do digital desde os diferentes níveis escolares. Ações dirigidas à qualificação e requalificação de recursos das empresas, e trabalhadores empregados e desempregados, fomentando o emprego digital. Neste pilar temos três subpilares: (1) educação digital, (2) formação profissional e requalificação e (3) inclusão e literacia digital.

Pilar 2: A transformação digital no tecido empresarial, com um conjunto de medidas e ações que concretizam o apoio ao investimento, estímulo à digitalização das empresas, e iniciativas que estimulam a consolidação e intercâmbio do conhecimento científico e tecnológico empresarial. Neste pilar temos três subpilares: (1) empreendedorismo e atração de investimento, (2) tecido empresarial com foco nas PME, e (3) a transferência de conhecimento científico e tecnológico para a economia.

Pilar 3: A simplificação e desmaterialização de processos e procedimentos administrativos, de modo a conduzir a uma modernização do Estado. De destacar a criação de territórios inteligentes e conectados. Os três subpilares deste pilar são: (1) serviços públicos digitais, (2) administração central ágil e aberta e (3) administração regional e local conectada e aberta.

Para a execução das medidas definidas em cada um destes pilares existem recursos, provenientes do PRR ¹¹ e do PT2030 ¹², com um horizonte temporal ambicioso e exigente. Por um lado, há a referir 2023 como meta definida pela Resolução que criou a EMPD, bem como a execução do PRR até ao final do 1.º semestre de 2026 e o arranque do PT2030 em 2022.

Destacamos ainda que, no que se refere à aplicação da legislação da UE em Portugal, nomeadamente os diplomas que referimos anteriormente ligados à soberania digital, os regulamentos e as decisões são diretamente aplicáveis em toda a UE na data da sua entrada em vigor. As diretivas devem ser transpostas para o direito nacional. A Comissão, por sua vez, deve verificar se a legislação europeia é aplicada corretamente e no prazo previsto para o efeito e tomar medidas se tal não for o caso (Comissão Europeia, Aplicar a Legislação da UE, 2022).

Assim temos em concreto, no que toca a cada pacote legislativo da UE ligado à soberania digital, a transposição e adoção por Portugal de iniciativas diretamente ligadas à estratégia para a soberania digital, bem como de outras medidas no contexto da UE:

- O *Digital Services Act (DSA)*, como referimos anteriormente, pretende dotar a UE de um quadro jurídico moderno, respeitando os princípios básicos subjacentes ao quadro jurídico da Diretiva do Comércio Eletrónico de 2000. Procura garantir a segurança online dos utilizadores e potenciar o crescimento de empresas digitais inovadoras. Visa as grandes plataformas com mais de 45 milhões de utilizadores (entre as quais o Facebook, a Amazon e a Google), obrigando-as a assumirem novas responsabilidades, como são exemplo medidas para combater serviços ou conteúdos ilegais online, bem como a ter de implementar verificações sobre os utilizadores que vendem produtos através das suas plataformas, e assegurar maior transparência. Os Regulamentos irão aplicar-se em toda a UE, bem como aos prestadores de serviços intermediários, e *gatekeepers* não estabelecidos na UE, mas que oferecem serviços na UE.
- IA: a 21 de abril, a Comissão adotou a proposta de Regulamento que estabelece regras harmonizadas sobre IA, acompanhada de um Plano Coordenado 2021. A articulação com os objetivos da Estratégia Europeia para os Dados e da Comunicação Década Digital 2030 é fundamental, bem como a atualização das estratégias nacionais para IA. Este Plano

¹¹ <https://recuperarportugal.gov.pt/plano-de-recuperacao-e-resiliencia/>

¹² https://portugal2030.pt/?doing_wp_cron=1653169258.2923378944396972656250

beneficiará do financiamento do programa Europa Digital, Horizonte Europa, Mecanismo de Recuperação e Resiliência e de programas da política de coesão. Portugal apoia a natureza da abordagem proposta pela Comissão para a IA, baseada em princípios comuns e na gestão eficaz de risco. Esta abordagem permite conciliar a proteção dos direitos e garantias, com a promoção da adoção desta tecnologia, com uma preocupação em permitir a redução de encargos e potenciais barreiras à inovação e ao acesso, em particular das PME à IA. Atendendo à multiplicidade de potenciais áreas de aplicação da IA, é essencial garantir uma definição suficientemente dinâmica de sistema de IA e do respetivo risco, que acompanhe o rápido desenvolvimento da tecnologia. Os produtos de IA deverão cumprir com elevados padrões éticos, devendo ser testados em situações próximas das reais (e.g., Zonas Livres Tecnológicas em Portugal) para avaliação das necessidades regulatórias, sendo ainda de destacar o estatuto concedido aos Centros de Inovação Digital.

- Economia de Dados: No âmbito da economia de dados, e tendo em consideração a relevância dos serviços digitais e das capacidades de análise e tratamento de dados durante o período da pandemia Covid-19, Portugal tem vindo a defender uma postura mais proativa por parte UE no que diz respeito à *Data Economy*. Ainda durante a Presidência Alemã, foi divulgado o non-paper *Call for a European Data Gateway Platforms Strategy as part of "Shaping Europe's Digital Future"*¹³, onde é focada a importância de garantir a soberania digital do espaço europeu, fortalecendo a influência global da Europa através do reforço de infraestruturas e disposições regulatórias. Estas deverão ser capazes de tornar o mercado europeu atrativo para empresas e países terceiros, através da disponibilização de serviços digitais de alta qualidade (i.e., IA, gestão de bases de dados, serviços de computação de alto desempenho). A aposta nacional na Economia de Dados esteve bem presente no programa da Presidência Portuguesa da UE (PPUE21), onde o *Data Governance Act* foi assumido como uma das prioridades. Portugal apoia ainda as iniciativas que promovem a *European Data Entry Platform*, baseada em ligações de cabos submarinos ao continente africano e à América do Sul. A este respeito, importa referir a inauguração a 1 de junho de 2021 do cabo *Ellalink*, que efetua a ligação entre a Europa (Sines) e a América do Sul (Fortaleza).
- A adesão portuguesa ao Projeto Gaia-X: a 26 de maio de 2021, na Universidade de Aveiro, foi formalizada a criação em Portugal de um *hub* associado ao projeto europeu Gaia-X. A participação portuguesa nesta iniciativa foi promovida pela Secretaria de Estado da Transição Digital, com a coordenação pelo Pólo das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica (TICE.PT). Marcou a participação nacional na construção de uma rede de infraestruturas europeias federadas, que promovem a economia de Dados e disponibilizam serviços cloud de alta qualidade, com elevados padrões de excelência e de acordo com os valores democráticos europeus. A criação deste *hub* nacional Gaia-X demonstra o empenho nacional no desenvolvimento da Economia de Dados, que não só

¹³ <https://www.mtict.government.bg/sites/default/files/non-paperedgpsv4january2021.docx>

consta no Plano de Ação para a Transição Digital, como também foi parte integrante do programa da Presidência Portuguesa do Conselho da UE. Nesse contexto, foram contempladas várias iniciativas legislativas, promotoras do desenvolvimento de infraestruturas de dados, tais como o anteriormente referido *Data Governance Act*.

- Desenvolvimento do mercado único digital: O evento *Digital Day 2021*¹⁴ foi coorganizado entre a Presidência Portuguesa do Conselho e a CE e decorreu a 19 de março de 2021. Focou-se na aposta de garantir a dupla transição, Verde e Digital, reunindo representantes da CE, dos Estados-Membros e dos grandes *stakeholders* do setor digital. Durante o *Digital Day 2021*, foram firmados vários compromissos, sob a forma de declarações, com o propósito de apoiar os esforços de recuperação europeia, alicerçados na dupla transição verde e digital. A liderança europeia na área digital até 2030 é o objetivo, tal como referido na recente comunicação “Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a Década Digital”¹⁵. Durante o *Digital Day* foram assinadas quatro declarações em áreas-chave do setor Digital: as declarações ministeriais “*European Data Gateways as a key element of the EU’s Digital Decade*”; a “*The EU Startup Nations Standard of Excellence*”; e “*A Green and Digital Transformation of the EU*”. Foi ainda assinada uma declaração dirigida à Indústria, “*In support of the Green and Digital Transformation of the EU*”. Assinada pelo Ministro de Estado, da Economia e Transição Digital, a Declaração “*European Data Gateways as a key element of the EU’s Digital Decade*” visa preparar a Europa para o aumento exponencial da utilização de dados, nos principais setores transversais à sociedade. A Declaração “*The EU Startup Nations Standard of Excellence*”¹⁶ foi assinada por 25 Estados-membros e foi acompanhada pela criação da Aliança Europeia das Nações para o Empreendedorismo (*Europe Startup Nations Alliance*). Responde às necessidades das *startups* e *scaleups*, sediadas em território europeu, identificando boas-práticas e enunciando um conjunto de medidas que fomentam o desenvolvimento deste tipo de empresas inovadoras criando as condições ideais para o desenvolvimento da inovação, e captação de talentos.
- Finalmente, destaca-se, ainda, a assinatura da Declaração de Lisboa sobre a “Democracia Digital com Propósito”, durante a Assembleia Digital (1 e 2 de junho de 2021), como o elemento agregador da Presidência Portuguesa do Conselho da UE, e que define um novo paradigma de transição digital neste domínio. Pretende-se reforçar a dimensão humana do Digital, reafirmando o papel da Europa como referência democrática e inspiradora de confiança no Mundo.

A tabela seguinte sistematiza os principais diplomas transpostos ou em transposição para o ordenamento jurídico nacional, relacionados com o tema da soberania digital.

¹⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/events/digital-day-2021>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

¹⁶ <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBQAAAB%2BLCAAAAAABAAzNDQxMwEAY9E%2BmQUAAAA%3D>

Tabela 1: principais diplomas sobre soberania digital transpostos ou em transposição

Diploma	Objetivos
Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho, Regulamenta o Regime Jurídico da Segurança do Ciberespaço e define as obrigações em matéria de certificação da cibersegurança em execução do Regulamento (UE) 2019/881 do Parlamento Europeu, de 17 de abril de 2019	Procede à regulamentação do regime jurídico da segurança do ciberespaço, transpondo a Diretiva (UE) 2016/1148, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de julho de 2016 e à execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) 2019/881, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, permitindo a implementação de um quadro nacional de certificação da cibersegurança.
Lei n.º 68/2021, de 26 de agosto, Aprova os princípios gerais em matéria de dados abertos e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informação do setor público, alterando a Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informação do setor pública.
Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao respeito pela vida privada e à proteção dos dados pessoais nas comunicações eletrónicas, que revoga a Diretiva 2002/58/CE (Regulamento relativo à privacidade e às comunicações eletrónicas -e-Privacy).	Estabelece as normas respeitantes à proteção dos direitos e liberdades fundamentais das pessoas singulares e coletivas aquando da prestação e utilização de serviços de comunicações eletrónicas e assegura a livre circulação de dados de comunicações eletrónicas e de serviços de comunicações eletrónicas na União Europeia.
Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à Governação de dados.	Estabelece condições para a reutilização, na União Europeia, de determinadas categorias de dados na posse de organismos do setor público, bem como um quadro de notificação e de supervisão da prestação de serviços de partilha de dados e um quadro para o registo voluntário das entidades que recolhem e tratam dados disponibilizados para fins altruísticos.
Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que estabelece o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (reformulação) Texto relevante para efeitos do EEE.	Estabelece um quadro harmonizado para a regulação das redes de comunicações eletrónicas, dos serviços de comunicações eletrónicas, dos recursos conexos e dos serviços conexos e de certos aspetos dos equipamentos terminais.
Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece as regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial.	Estabelece: a) regras harmonizadas para a colocação no mercado, a colocação em serviço e a utilização de sistemas de IA na União Europeia; b) proibições de certas práticas de IA; c) requisitos específicos para sistemas de IA de risco elevado e obrigações para os operadores desses sistemas; d) regras de transparência harmonizadas para sistemas de IA concebidos para interagir com pessoas singulares, sistemas de reconhecimento de emoções e sistemas de categorização biométrica, bem como para sistemas de IA usados para gerar ou manipular conteúdos de imagem, áudio ou vídeo; e) regras relativas à fiscalização e vigilância do mercado.
Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a um mercado único de Serviços Digitais, que altera a Diretiva 2000/31/CE.	Estabelece regras harmonizadas sobre a prestação de serviços intermediários no mercado interno.
Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à disputabilidade e equidade dos Mercados no Setor Digital.	Estabelece regras harmonizadas com vista a assegurar, em toda a União Europeia, a disputabilidade e a equidade dos mercados no setor digital em que estejam presentes controladores de acesso.
Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o programa para 2030 intitulado “Guião para a Década Digital”.	Estabelece um programa intitulado “Guião para a Década Digital” e cria um mecanismo de acompanhamento e cooperação para esse programa, que consiste em medidas destinadas a: definir uma direção clara para a transformação digital da União Europeia e para a consecução de metas digitais; estruturar e estimular a cooperação entre as instituições da União Europeia e os Estados-Membros; assegurar a coerência, a comparabilidade e a integralidade do Portugal tem contribuído para a negociação do mesmo, tendo uma posição que proteja e tenha em conta startups e PME, bem como estimule a inovação, salvaguardando sempre os direitos das pessoas. Em negociação acompanhamento e da prestação de informações pela União Europeia.

Fonte: Portugal Nação Digital: 2 anos de Transição Digital (EMPD, 2022)

4.3 Resultados

A imagem seguinte apresenta um ponto de situação, em janeiro de 2022, relativamente à execução das principais medidas do PATD, desde o seu lançamento em 2020.

Imagem 5: Pilares, Medidas e Catalisadores do PATD



Fonte: Portugal Nação Digital: 2 anos de Transição Digital (EMPD, 2022)

Como podemos verificar, a grande maioria das medidas e catalisadores em cada pilar encontra-se cumprida à data de janeiro de 2022.

Um bom indicador quanto à evolução da estratégia na área digital, utilizado pela CE na monitorização das políticas da estratégia digital, é o *ranking Digital Economy and Society Index (DESI)*.

É um índice compósito, elaborado anualmente pela CE (desde 2014), que avalia a competitividade digital dos estados-membros, e acompanha a sua evolução ao longo do tempo. O índice mede a maturidade digital das economias da UE através do cálculo de um conjunto de indicadores quantitativos que compõem a pontuação final.

O DESI 2021 considera 33 indicadores, e avalia a performance de cada país com base em 4 dimensões de competitividade digital: (1) Capital Humano; (2) Conectividade; (3) Integração das Tecnologias Digitais; e (4) Serviços Públicos Digitais. Através da recolha e tratamento de um conjunto de dados nas várias dimensões consideradas, o índice permite a comparação entre as diferentes economias ao longo do tempo, incentivando-as a competir por uma regulação mais eficiente e oferecendo *benchmarks* quantitativos com o objetivo de apoiar a melhoria das políticas públicas nacionais no âmbito da inovação e da transição digital.

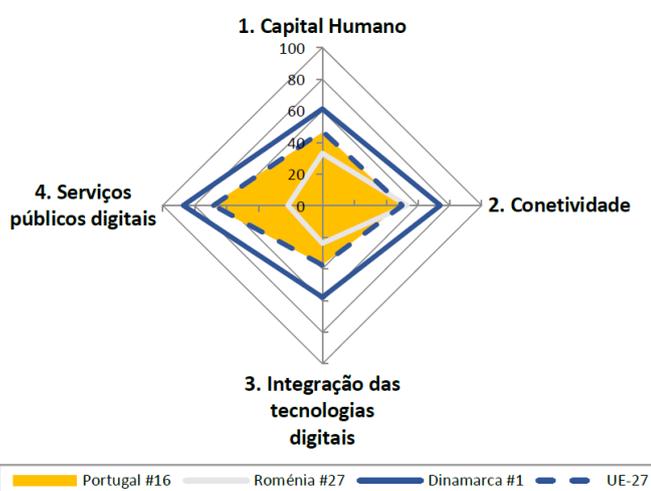
Na edição de 2021 do DESI, Portugal apresentou um score de 49,83, ocupando a 16.ª posição num conjunto de 27 estados-membros (19.ª posição na edição anterior entre 28 estados-membros). As primeiras posições do índice são ocupadas pela Dinamarca (1.ª posição), Finlândia (2.ª posição) e Suécia (3.ª posição), e as últimas pela Grécia (25.ª posição), Bulgária (26.ª posição) e Roménia (27.ª posição) (Osório de Barros & Tavares, 2022)

Em relação à evolução recente, para cada um dos pilares avaliados pelo DESI, temos assistido a uma melhoria dos resultados de Portugal. Assim, temos registado melhorias na maior parte das dimensões, e a classificação global de Portugal no DESI encontra-se próxima da média dos países da UE-27.

Portugal apresenta melhores resultados na dimensão Serviços Públicos Digitais. Em contrapartida, o país apresenta pior classificação nas dimensões de Capital Humano e Integração das Tecnologias Digitais. O ranking é liderado pela Dinamarca, Finlândia e Suécia, que apresentam pontuações acima da média da UE-27 em todas as dimensões consideradas.

A imagem seguinte apresenta a posição portuguesa no DESI 2021 em comparação com a UE e com os países mais e menos bem posicionados.

Imagem 6: Posição Relativa de Portugal no DESI 2021



Fonte: Posição Portuguesa – Rankings Internacionais DESI 2021 (Osório de Barros & Tavares, 2022)

Destaca-se ainda, nas várias componentes do índice, os 5 melhores e 5 piores desempenhos de Portugal.

Imagem 7: Melhores e piores desempenhos de Portugal no DESI 2021

Melhores e piores desempenhos de Portugal face à EU	Indicador no DESI 2021	Dimensão no DESI 2021	Diferença de Portugal face à média da UE (p.p.)
5 melhores desempenhos	Adesão à banda larga fixa de, pelo menos, 100 Mbps	Conectividade	28,6
	Cobertura da rede fixa de capacidade muito elevada (VHCN)	Conetividade	27,3
	TIC para a sustentabilidade ambiental	Integração das tecnologias digitais	19,6
	Serviços públicos digitais para os cidadãos	Serviços públicos digitais	9,9
	Formulários pré-preenchidos	Serviços públicos digitais	8,4
5 piores desempenhos	Cobertura 5G	Conectividade	-13,9
	Faturação eletrónica	Integração das tecnologias digitais	-14,8
	Índice de preços da banda larga	Conectividade	-18,6
	Dados abertos	Serviços públicos digitais	-30,1
	Preparação para 5G	Conectividade	-43,1

Fonte: Posição Portuguesa – Rankings Internacionais DESI 2021 (Osório de Barros & Tavares, 2022)

5. Notas finais

A soberania digital emergiu como um tópico de debate e de interesse nas agendas políticas europeia e nacional, em particular nos últimos dois anos. Quer a situação da pandemia da Covid 19, quer, mais recentemente, a guerra na Ucrânia, vieram colocar em destaque o papel vital que as tecnologias de informação e de comunicação têm no dia-a-dia das nações, no funcionamento das empresas, das administrações públicas e das sociedades.

Quanto às estratégias e às políticas públicas para promover e reforçar a soberania digital, existem várias abordagens possíveis, conforme aquelas prosseguidas pelos EUA, pela China e pela UE, em função, essencialmente, do grau de protecionismo, de abertura e de cobertura legislativa e regulamentar por parte do Estado (Hobbs, 2020).

Apesar do consenso quanto à necessidade de garantir (1) princípios e valores; (2) mecanismos de defesa e proteção da concorrência; (3) segurança, proteção e propriedade dos dados; e (4) a proteção contra ataques cibernéticos, é importante evitar medidas que, sendo protecionistas, possam pôr em causa a partilha de dados, de conhecimento e de inovação.

Na área digital, em que a inovação é uma constante, em que há uma concorrência intensa pelos melhores recursos, e em que a UE tem de ser competitiva face às superpotências tecnológicas – EUA, e Ásia – não basta apenas regulamentação reequilibrar os posicionamentos destes mercados. É também importante proteger a soberania digital através da criação de mecanismos e de instrumentos ligados ao financiamento das empresas; à investigação e desenvolvimento; à formação e à qualificação dos recursos humanos; à literacia digital da população; à promoção da investigação; e à criação de infraestrutura tecnológica de suporte em termos de comunicações e recursos computacionais.

Os desafios que se colocam à UE e a Portugal em termos de soberania digital são, neste contexto, muito significativos, num posicionamento face a outras superpotências como EUA e Ásia menos vantajoso. No entanto, existe uma estratégia claramente delineada, em implementação, que deverá vir a produzir resultados.

Referências

- Allen, S. (19 de Julho de 2021). *European Sovereignty In The Digital Age*. Obtido de IIEA: https://www.iiea.com/images/uploads/resources/European_Sovereignty_in_the_Digital_Age.pdf
- Andrew, E. (2019). *Republic of Letters*. Obtido de Arcade Stanford: <https://arcade.stanford.edu/rofl/jean-bodin-sovereignty>
- Behrends, C., Di Mattia, D., Shulman, J., & Torres, A. (17 de Fevereiro de 2022). *Reversal of fortune: How European software can play to its strengths*. Obtido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/reversal-of-fortune-how-european-software-can-play-to-its-strengths>
- Bendiek, A., & Stürzer, I. (20 de Março de 2022). *SWP - German Institute for International and Security Affairs*. Obtido de Advancing European Internal and: https://www.swp-berlin.org/publications/products/comments/2022C20_EuropeanDigitalSovereignty.pdf
- Breton, T. (15 de Julho de 2020). *Speech by Commissioner Thierry Breton at Hannover Messe Digital Days*. Obtido de European Commission: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/speech_20_1362
- Bruche, M. L. (2013). *Bruche, M., Llobet, G. (2013), "Preventing zombie lending", The Review of Financial Studies, vol.27, nº 3, pp. 923-956, Oxford University Press (Vol. 27, nº 3, pp. 923-956 ed.)*. London: Oxford University Press.
- Caballero, R. e. (2007). *Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan. Working paper nº 12129*.
- Castro, D., McLaughlin, M., & Chivot, E. (Agosto de 2019). *Who Is Winning the AI Race: China, the EU or the United States?* Obtido de Center for Data Innovation: <https://www2.datainnovation.org/2019-china-eu-us-ai.pdf>
- CEF. (2022). Obtido de European Commission: <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility>
- Christian Behrends, D. D. (17 de Fevereiro de 2022). *Reversal of fortune: How European software can play to its strengths*. Obtido de McKinsey: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and%20telecommunications/our-insights/reversal-of-fortune-how-european-software-can-play-to-its-strengths>
- Cicco, C. d. (2020). *Considerações sobre o institucionalismo de Maurice Hauriou*. Obtido de Quaestioluris: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/43989>

- Comissão Europeia. (2000). *e-Commerce Directive*. Obtido de Comissão Europeia: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32000L0031>
- Comissão Europeia. (17 de Abril de 2019). *The EU Cybersecurity Act*. Obtido de European Commission: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj>
- Comissão Europeia. (15 de Dezembro de 2020). *Digital Markets Act*. Obtido de European Commission: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN>
- Comissão Europeia. (15 de Dezembro de 2020). *Digital Services Act*. Obtido de Comissão Europeia: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN>
- Comissão Europeia. (1 de Janeiro de 2021). *President's speech at "Leading the Digital Decade"*. Obtido de European Commission: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/speech_21_2804
- Comissão Europeia. (2021). *The Artificial Intelligence Act*. Obtido de The AI Act: <https://artificialintelligenceact.eu/>
- Comissão Europeia. (2022). Obtido de https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/eu-position-world-trade_en
- Comissão Europeia. (2022). *Aplicar a Legislação da UE*. Obtido de Comissão Europeia: https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/applying-eu-law_pt
- Comissão Europeia. (8 de Fevereiro de 2022). *Chips Act*. Obtido de Comissão Europeia: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ca05000a-89d4-11ec-8c40-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF
- Comissão Europeia. (23 de Fevereiro de 2022). *Data Act*. Obtido de Comissão Europeia: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/83521>
- Comissão Europeia. (2022). *Digital Europe Programme*. Obtido de European Commission: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>
- Comissão Europeia. (2022). *The need for EU action*. Obtido de European Commission: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-chips-act_en
- Conselho Europeu. (21 de Abril de 2020). Obtido de <https://www.consilium.europa.eu/media/43384/roadmap-for-recovery-final-21-04-2020.pdf>
- Davies, D. (31 de Março de 2022). *Ukraine is inventing a new way to fight on the digital battlefield*. Obtido de NPR: <https://www.npr.org/2022/03/31/1089660395/ukraine-is-inventing-a-new-way-to-fight-on-the-digital-battlefield?t=1652111055563>

- EMPD. (2022). Obtido de Portugal Digital: <https://portugaldigital.gov.pt/wp-content/uploads/2022/02/livro-portugal-nacao-digital-2-anos-de-transicao-digital.pdf>
- ENISA. (2022). *NIS Directive*. Obtido de ENISA: <https://www.enisa.europa.eu/topics/nis-directive>
- FIT, F. I. (2022). *Data Protection and Sovereignty*. Obtido de Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT: <https://www.fit.fraunhofer.de/en/business-areas/data-science-and-artificial-intelligence/data-protection-and-sovereignty.html>
- Foata, L., Kairinos, N., & O, C. (29 de Março de 2021). *Europe's answer to Big Tech*. Obtido de Ardian: <https://www.ardian.com/news-insights/europes-answer-big-tech>
- Fortune Global 500*. (2021). Obtido de <https://fortune.com/global500/>
- Gartner. (11 de Março de 2022). *What's Ahead for Semiconductor Shortages*. Obtido de Gartner: <https://www.gartner.com/en/articles/what-s-ahead-for-semiconductor-shortages>
- Governo de Portugal. (31 de Maio de 2021). *Comunicado de imprensa conjunto*. Obtido de Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia: <https://www.2021portugal.eu/pt/noticias/assembleia-digital-2021-liderar-a-decada-digital-da-europa/>
- Hentzen, P.-Y. (14 de Fevereiro de 2022). *Can European digital sovereignty really exist?* Obtido de Stormshield: <https://www.stormshield.com/news/can-european-digital-sovereignty-really-exist/>
- Hobbs, C. (2020). *Europe's digital sovereignty: From rulemaker to superpower in the age of US-China rivalry*. Obtido de European Council on Foreign Relations: https://ecfr.eu/publication/europe_digital_sovereignty_rulemaker_superpower_age_us_china_rivalry/
- Irion, K., Burri, M., Kolk, A., & Milan, S. (06 de Dezembro de 2020). *Governing "European values" inside data flows*. Obtido de Policy Review: <https://policyreview.info/articles/analysis/safeguarding-european-values-digital-sovereignty-analysis-statements-and-policies>
- Jonker, W. (21 de Janeiro de 2022). *Soberania tecnológica europeia*. Obtido de Dinheiro Vivo: https://ardina.news/article/2022_01_21_1171296132_soberania-tecnologica-europeia
- Kaur, D. (13 de Outubro de 2021). *Here's what the 2021 global semiconductor shortage is all about*. Obtido de Techwireasia: <https://techwireasia.com/2021/10/heres-what-the-2021-global-semiconductor-shortage-is-all-about/>
- Madiega, T. (Julho de 2020). *Digital sovereignty for Europe*. Obtido de European Parliament: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI\(2020\)651992_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI(2020)651992_EN.pdf)

- Michel, C. (3 de Fevereiro de 2021). *Digital sovereignty is central to European strategic autonomy - Speech by President Charles Michel at "Masters of digital 2021" online event*. Obtido de Conselho Europeu: <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2021/02/03/speech-by-president-charles-michel-at-the-digitaleurope-masters-of-digital-online-event/>
- Miranda, J. (2019). *A Constituição e a Democracia Portuguesa*. Obtido de Associação 25 de Abril: <https://a25abril.pt/wp-content/uploads/2019/01/01.01-Jorge-Miranda.pdf>
- Moerel, L., & Timmers, P. (15 de Janeiro de 2021). *Reflections on Digital Sovereignty*. Obtido de EU Cyber Direct: <https://eucyberdirect.eu/research/reflections-on-digital-sovereignty>
- Nurton, J. (Fevereiro de 2019). *The IP behind the AI boom*. Obtido de World Intellectual Property Organization: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/01/article_0001.html
- Osório de Barros, G., & Tavares, N. (Janeiro de 2022). Obtido de GEE: https://www.gee.gov.pt/pt/?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=Posi%C3%A7%C3%A3o%20Portuguesa%20%E2%80%93%20Rankings%20Internacionais%20%E2%80%93%20Digital%20Economy%20and%20Society%20Index%202021%20v2.pdf&folder=estudos-e-seminarios%2Fcompetitivid
- Plano de Ação para a Transição Digital*. (Março de 2020). Obtido de PATD: <https://www.portugal.gov.pt/gc22/portugal-digital/plano-de-acao-para-a-transicao-digital-pdf.aspx>
- Plano de Ação para a Transição Digital. (Janeiro de 2022). *PORTUGAL NAÇÃO DIGITAL*. Obtido de Portugal Digital: <https://portugaldigital.gov.pt/wp-content/uploads/2022/02/livro-portugal-nacao-digital-2-anos-de-transicao-digital.pdf>
- Shaping Europe's digital future*. (2021). Obtido de European Commission: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>
- Statista. (2022). *Statista*. Obtido de Statista: <https://www.statista.com/statistics/527869/european-union-gross-domestic-product-forecast/>
- Stoltz, M., Schmon, C., & Crocker, A. (2 de Maio de 2022). *The EU Digital Markets Act Places New Obligations on "Gatekeeper" Platforms*. Obtido de Electronic Frontier Foundation: <https://www.eff.org/deeplinks/2022/04/eu-digital-markets-act-places-new-obligations-gatekeeper-platforms>
- SWP. (2022). Obtido de SWP: https://www.swp-berlin.org/publications/assets/Comment/2022C20/images/2022C20_EuropeanDigitalSovereignty_001.png

Teles, G. (8 de Fevereiro de 2022). *Ciberataque à Vodafone: verdades e consequências de um "ato terrorista"*. Obtido de TSF: <https://www.tsf.pt/futuro/ciberataque-a-vodafone-verdades-e-consequencias-de-um-ato-terrorista-14570541.html>

The NIS2 Directive: A high common level of cybersecurity in the EU. (2021). Obtido de European Parliament:
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2021\)689333](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2021)689333)

Temas Económicos

- 1: Relacionamento económico com Angola
[Walter Anatole Marques](#)
- 2: Relacionamento económico com Moçambique
[Walter Anatole Marques](#)
- 3: Relacionamento económico com a Federação Russa
[Walter Anatole Marques](#)
- 4: Evolução da taxa de crescimento das saídas de mercadorias portuguesas face à receptividade dos mercados - Janeiro a Setembro de 2007 e 2008
[Walter Anatole Marques](#)
- 5: Comércio Internacional de Mercadorias - Séries Anuais 2008-2017
[Walter Anatole Marques](#)
- 6: Exportações portuguesas de veículos automóveis e suas partes e acessórios
[Walter Anatole Marques](#)
- 7: Trocas comerciais entre Portugal e a União Europeia na óptica de Portugal e na dos países comunitários 2005-2008 (mirror statistics)
[Walter Anatole Marques](#)
- 8: Expedições portuguesas de Têxteis e de Vestuário para a União Europeia
[Walter Anatole Marques](#)
- 9: Portugal no mundo do calçado
[Walter Anatole Marques](#)
- 10: Entrepreneurship performance indicators for active employer enterprises in Portugal
[Elsa de Morais Sarmiento](#) | [Alicina Nunes](#)
- 11: Business creation in Portugal: comparison between the World Bank data and Quadros de Pessoal
[Elsa de Morais Sarmiento](#) | [Alicina Nunes](#)
- 12: Criação de empresas em Portugal e Espanha: Análise comparativa com base nos dados do Banco Mundial
[Elsa de Morais Sarmiento](#) | [Alicina Nunes](#)
- 13: Comércio Internacional no âmbito da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP)
[Walter Anatole Marques](#)
- 14: Evolução das exportações de mercadorias para Angola entre 2007 e 2009: Portugal face aos principais fornecedores
[Walter Anatole Marques](#)
- 15: Análise comparada dos procedimentos, custos e demora burocrática em Portugal, com base no "Doing Business 2011" do Banco Mundial
[Elsa de Morais Sarmiento](#) | [Joaquim Reis](#)
- 16: Exportações portuguesas para Angola face aos principais competidores
[Walter Anatole Marques](#)
- 17: Internacionalização no Sector da Construção
[Catarina Nunes](#) | [Eduardo Guimarães](#) | [Ana Martins](#)
- 18: Mercado de Trabalho em Portugal desde 2000
[Paulo Júlio](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#)
- 19: Comércio Internacional de mercadorias no âmbito da CPLP
[Walter Anatole Marques](#)
- 20: Exportações nacionais – principais mercados e produtos (1990-2011)
[Eduardo Guimarães](#)
- 21: Formação Contínua nas empresas em 2010 e 2011
[Anabela Antunes](#) | [Paulo Dias](#) | [Elisabete Nobre Pereira](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#) | [Cristina Saraiva](#)
- 22: Portugal: Uma síntese estatística regional até ao nível de município
[Elsa Oliveira](#)
- 23: Comércio internacional de mercadorias com Espanha em 2013
[Walter Anatole Marques](#)
- 24: Comércio Internacional de Mercadorias Séries Anuais 2008-2013
[Walter Anatole Marques](#)
- 25: Comércio Internacional de Mercadorias - Importações da China - Janeiro-Dezembro de 2011 a 2013
[Walter Anatole Marques](#)
- 26: Evolução das quotas de mercado de Portugal nas importações de mercadorias na UE-27 - Janeiro-Dezembro de 2007 a 2013
[Walter Anatole Marques](#)
- 27: Comércio Internacional de Mercadorias da Guiné-Equatorial face ao mundo e no contexto da CPLP (2009 a 2013)
[Walter Anatole Marques](#)
- 28: Comércio Internacional de mercadorias da Índia face ao mundo e a Portugal
[Walter Anatole Marques](#)
- 29: Comércio Internacional de Mercadorias no contexto da União Europeia 2009 a 2013
[Walter Anatole Marques](#)
- 30: Comércio bilateral entre os membros do Fórum Macau de 2003 a 2013
[Ana Rita Fortunato](#)
- 31: Exportações portuguesas de produtos industriais transformados por nível de intensidade tecnológica - Mercados de destino (2009 a 2013 e Jan-Out 2014)
[Walter Anatole Marques](#)

- 32: Evolução do comércio internacional de mercadorias com Angola - 2010 a 2014
[Walter Anatole Marques](#)
- 33: Exportações nacionais – principais mercados extracomunitários e produtos (1990-2013)
[Eduardo Guimarães](#)
- 34: Evolução do comércio internacional português da pesca - 2013 e 2014
[Walter Anatole Marques](#)
- 35: Comércio Internacional de Mercadorias - Séries Anuais 2008-2014
[Walter Anatole Marques](#)
- 36: Evolução do Comércio Internacional português da pesca e outros produtos do mar (1º Semestre de 2014 e 2015)
[Walter Anatole Marques](#)
- 37: Desafios e oportunidades para a Ilha Terceira. Estudo sobre o impacto da redução de efetivos na Base das Lajes
[GEE](#)
- 38: Análise Comparativa de Indicadores da Dinâmica Regional na Região do Algarve e Continente
[Ana Pego](#)
- 39: Comércio internacional de mercadorias - Taxas de variação anual homóloga em valor, volume e preço por grupos e subgrupos de produtos
[Walter Anatole Marques](#)
- 40: Análise Descritiva das Remunerações dos Trabalhadores por Conta de Outrem: 2010-2012
[Elsa Oliveira](#)
- 41: Comércio Internacional de Mercadorias - Séries Anuais (2008 a 2015)
[Walter Anatole Marques](#)
- 42: A indexação da idade normal de acesso à pensão de velhice à esperança média de vida: análise da medida à luz do modelo das etapas
[Gabriel Osório de Barros](#)
- 43: Balança Comercial de Bens e Serviços - Componentes dos Serviços - 2012 a 2015 e Janeiro-Abril de 2014 a 2016
[Walter Anatole Marques](#)
- 44: Comércio internacional de mercadorias entre Portugal e o Reino Unido
[Walter Anatole Marques](#)
- 45: Comércio Internacional de mercadorias Contributos para o 'crescimento' das exportações por grupos de produtos e destinos (Janeiro a Agosto de 2016)
[Walter Anatole Marques](#)
- 46: A atividade de Shipping em Portugal
[Ricardo Pinheiro Alves](#) | [Vanda Dores](#)
- 47: Comércio Internacional de mercadorias no âmbito da CPLP - 2008 a 2015
[Walter Anatole Marques](#)
- 48: Digitalização da Economia e da Sociedade Portuguesa - Diagnóstico Indústria 4.0
[Céu Andrade](#) | [Vanda Dores](#) | [Miguel Matos](#)
- 49: A participação Portuguesa nas cadeias de valor globais
[Guida Nogueira](#) | [Paulo Inácio](#)
- 50: Contributos dos grupos de produtos e principais mercados de destino para a evolução das exportações de mercadorias - Janeiro a Março de 2017
[Walter Anatole Marques](#)
- 51: Comércio internacional de mercadorias: Portugal no âmbito da CPLP - 2012 a 2016
[Walter Anatole Marques](#)
- 52: Administração Portuária – Empresas e sistemas tarifários
[Francisco Pereira](#) | [Luís Monteiro](#)
- 53: Comércio Internacional de Mercadorias - Séries Anuais 2008-2017
[Walter Anatole Marques](#)
- 54: A Economia da Cibersegurança
[Gabriel Osório de Barros](#)
- 55: Contributo de produtos e mercados para o 'crescimento' das exportações de bens
[Walter Anatole Marques](#)
- 56: A Cibersegurança em Portugal
[Gabriel Osório de Barros](#)
- 57: Comércio internacional de mercadorias Portugal - China
[Walter Anatole Marques](#)
- 58: Comércio internacional de mercadorias de Portugal com a Venezuela - 2013 a 2017 e 1º Semestre de 2018
[Walter Anatole Marques](#)
- 59: Balança Comercial de Bens e Serviços Componentes dos Serviços (2015-2017 e 1º Semestre 2015-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 60: O Comércio a Retalho em Portugal e uma Perspetiva do Comércio Local e de Proximidade
[Paulo Machado](#) | [Vanda Dores](#)
- 61: A Indústria Automóvel na Economia Portuguesa
[Sílvia Santos](#) | [Vanda Dores](#)
- 62: Impacto Económico da Web Summit 2016-2028
[João Cerejeira](#)
- 63: Comércio Internacional de Mercadorias - Séries Anuais (2008-2018)
[Walter Anatole Marques](#)



- 64: A Tarifa Social de Energia
[Gabriel Osório de Barros](#) | [Dora Leitão](#) | [João Vasco Lopes](#)
- 65: Evolução recente do comércio internacional no 'Ramo automóvel' (2017-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 66: Comércio internacional de mercadorias com Moçambique (2014-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 67: Cryptocurrencies: Advantages and Risks of Digital Money
[Gabriel Osório de Barros](#)
- 68: Comércio internacional de mercadorias com Moçambique (2014-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 69: Perspetivas de investimento das empresas
[Ana Martins](#) | [Rita Tavares da Silva](#)
- 70: Comércio internacional de mercadorias de Portugal - Ficha anual Portugal-PALOP (2014-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 71: O SME Instrument e as PME Portuguesas
[Eugénia Pereira da Costa](#) | [Paulo Inácio](#)
- 72: Comércio internacional de mercadorias de Portugal com a América Central (2014-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 73: Comércio da China com os PALOP (2014-2018) e correspondentes exportações portuguesas (2017-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 74: Comércio internacional de têxteis e vestuário (2008-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 75: O setor TIC em Portugal (século XXI)
[Luís Melo Campos](#)
- 76: Comércio Internacional de mercadorias de Portugal com a América do Sul (2014-2018)
[Walter Anatole Marques](#)
- 77: Empresas de Fabricação de Embalagens de Plástico
[Florbela Almeida](#) | [Graça Sousa](#) | [Dulce Guedes Vaz](#)
- 78: Comércio internacional de mercadorias - Ficha Portugal-PALOP (2017-2018 e janeiro-agosto 2018-2019)
[Walter Anatole Marques](#)
- 79: Retrato do Sector do Calçado em Portugal
[Catarina Nunes](#) | [Eduardo Guimarães](#) | [Florbela Almeida](#) | [Luís Campos](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#) | [Sílvia Santos](#) | [Vanda Dores](#)
- 80: Comércio Internacional de Mercadorias Séries Anuais 2014-2019
[Walter Anatole Marques](#)
- 81: Canais de transmissão e sectores potencialmente mais afetados pelo COVID-19
[Rita Bessone Basto](#) | [Paulo Inácio](#) | [Guida Nogueira](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#) | [Sílvia Santos](#)
- 82: COVID-19 - Estratégia de Retoma da Economia Portuguesa
[GEE \(Vários autores\)](#)
- 83: Competitividade e cadeias de valor no sector agroalimentar e agroflorestal português
[Ricardo Pinheiro Alves](#) | [Tiago Domingues](#)
- 84: Evolução do setor da construção em Portugal, 2008 a 2018
[Eugénia Pereira da Costa](#) | [Catarina Leitão Afonso](#) | [Francisco Pereira](#) | [Paulo Inácio](#)
- 85: Portugal no mundo do calçado Comércio Internacional (2017-2019 e Janeiro-Maio 2019-2020)
[Walter Anatole Marques](#)
- 86: COVID-19 - Oportunidades setoriais de exportação para a economia portuguesa por via de desvio de comércio
[Guida Nogueira](#) | [Paulo Inácio](#)
- 87: Comércio internacional português do Vinho - 2017 a 2019 e período de Janeiro-Abril 2019-2020
[Walter Anatole Marques](#)
- 88: A importância Macroeconómica do Ramo Segurador em Portugal: Análise Input-Output
[Vanda Dores](#) | [Tiago Domingues](#)
- 89: Digitalisation, Skills and Cybersecurity in Portugal - Critical Factors in a Digital Economy driven by Covid-19
[Gabriel Osório de Barros](#)
- 90: Avaliação do Impacto da Web Summit
[Francisco Carballo-Cruz](#) | [João Cerejeira](#) | [Ana Paula Faria](#)
- 91: Comércio Internacional de mercadorias de Portugal com a Ucrânia - 2017 a 2021
[Walter Anatole Marques](#)
- 92: Comércio Internacional de Mercadorias de Portugal com a Federação Russa - 2017 a 2021
[Walter Anatole Marques](#)
- 93: Acesso ao Financiamento das PME portuguesas desde a crise financeira global
[Ana Martins e Rita Tavares da Silva](#)
- 94: Sector "Têxteis e Vestuário"-Importações na EU-27 e quotas de Portugal (2020)-Comércio Internacional português (2017-2021)
[Walter Anatole Marques](#)
- 95: Comércio Internacional da pesca, preparações, conservas e outros produtos do mar (2020-2021)
[Walter Anatole Marques](#)

- 96: Decarbonization in Portugal – The sectors in the ring of fire
[Inês Póvoa](#)
- 97: Uma estória de dois contos: Impactos heterogéneos da pandemia da COVID-19 no setor do Turismo
[Gonçalo Novo](#) | [Gabriel Osório de Barros](#)
- 98: Comércio internacional de mercadorias de Portugal com Marrocos
[Walter Anatole Marques](#)
- 99: Evolução recente do Comércio Internacional de mercadorias de Portugal com a Ucrânia
[Walter Anatole Marques](#)
- 100: Soberania Digital em Portugal: Enquadramento, prioridades e estratégia
[Nuno Xavier](#) | [Gabriel Osório de Barros](#)

