

PREFÁCIO DE ARMANDO MARQUES GUEDES

DEMOCRACIA OU ALGORITMOCRACIA?

JOSÉ MAGALHÃES

ENSAIO SOBRE A DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS NA ERA DIGITAL

Democracia ou Algoritmocracia?

Ensaio sobre a defesa dos direitos humanos na era digital

Autor

José Magalhães

Prefácio

Armando Marques Guedes

Design Gráfico

Maria Cristóvão

Imagem de capa

[Despina Galani/Unsplash](#)

Produção

Conclusão das Letras

Versão online em [TICtank.pt](#)

Data de Publicação

Maio de 2023

ÍNDICE

Prefácio

Introdução

Capítulo I. A singularidade do ciberespaço

1. Estrutura do trabalho e delimitação do tema
2. O mundo antes e depois do ciberespaço
3. A nova desordem
 - 3.1. Velocidade, universalidade, complexidade, quantidade
 - 3.2. O contexto político-ideológico
4. Quem pode dar réplica a tantos desafios?
 - 4.1. O crepúsculo do constitucionalismo?
 - 4.2. O constitucionalismo transformador
 - 4.3. As ondas de mudança
5. Ciberespaço e Direito
 - 5.1. Dos planos de ação à realidade
 - 5.2. A urgência de uma nova definição
 - 5.3. A mudança estrutural e a «lei do cavalo»
 - 5.4. O contributo dos tribunais

Capítulo II. Teses sobre as consequências jurídicas da singularidade do ciberespaço

1. Novos paradigmas analíticos
 - 1.1. A tese mais abrangente
 - 1.2. O Direito Internacional e o ciberespaço
 - 1.3. A «constitucionalização compensatória» do Direito Internacional
 - 1.4. O que deve esperar-se de um «constitucionalismo digital»
 - 1.5. Um ecossistema digital à espera de um ecossistema jurídico condigno

Capítulo III. Algoritmocracia ou democracia?

1. O nascimento e a expansão de sociedades algorítmicas
 - 1.1. Os novos estudos
 - 1.2. «Algocracia» ou «algoritmocracia»
 - 1.2.1. Uma nova forma de poder incontrolado

- 1.2.2. Ainda é possível uma Internet universal e aberta?
- 2. A desordem normativa
 - 2.1. Algumas regras basilares
 - 2.2. A complexidade dos desafios regulatórios

Capítulo IV. A via europeia e o poder algorítmico

- 1. Não existe uma resposta europeia integrada
 - 1.1. A via europeia
 - 1.2. Um longo trabalho preparatório
 - 1.3. As propostas da Comissão Europeia
 - 1.3.1. Um bloco abrangente e multitemático
 - 1.3.2. A proposta de regulamento sobre IA
 - 2. A realidade em expansão
 - 2.1. O poder algorítmico: real e atual
 - 2.2. Apocalípticos e superentusiastas
 - 2.3. Os desafios a enfrentar
 - 2.4. As recentes novidades
 - 2.5. Estratégias para a resposta aos desafios da IA
 - 2.6. Algumas omissões críticas
 - 2.6.1. O declínio do Quarto Poder
 - 2.6.2. O Regulamento dos Serviços Digitais
 - 2.6.3. O Código de Conduta 2.0 sobre Desinformação
 - 2.6.4. Como combater a ciberanarquia nas redes sociais
 - 2.6.5. A ditadura dos contratos de adesão

Capítulo V. Web3, Web 3.0 e metaverso

- 1. O segredo do poder das plataformas
 - 1.1. O apelo de Tim Berners-Lee
 - 1.2. DAO
 - 1.3. A era do metaverso?
 - 1.3.1. Como definir o metaverso?
 - 1.3.2. Os valores proclamados e os reais
 - 1.4. Fatores impulsionadores
 - 1.4.1. NFT
 - 1.4.2. *Eppur si muove...*
 - 1.5. Muitos mundos virtuais

- 1.5.1. Os mundos dos jogos
- 1.5.2. Mundos digitais pedagógicos
- 1.5.3 Atividades económicas
- 1.6. Causas do fracasso
- 1.7. Incógnitas
- 1.8. Metaverso aberto ou fechado?
- 1.8.1 Uma transição turbulenta

Algumas conclusões

PREFÁCIO

Foi com enorme gosto e honra que aceitei, sem quaisquer hesitações, o convite de José Magalhães para redigir o prefácio para um trabalho que me parece excelente enquanto estudo, e importante e oportuno se tivermos em vista os tempos difíceis que correm. Muito me admiraria se este estudo não vier a ter o impacto que, a meu ver, tanto merece.

Um curto pano de fundo. Em 1995, o Autor deste ensaio escreveu um livro com o título em simultâneo claro e enigmático: *Roteiro Prático da Internet*. Nessa retoma de um 'neolítico' *redux*, muitos foram os que se interrogaram sobre as eventuais razões que teriam levado um político e deputado eleito a conduzir a bom termo essa verdadeira empreitada, tão inovadora quão inesperada. Mas bastava conhecê-lo - e ao seu percurso político e intelectual - para compreender tanto o gesto quanto a intenção de alguém acordado para o Mundo profundamente alterado. Muitos foram aqueles que, olhando para trás, assumiram posicionamentos que se foram adequando às leituras que foram fazendo do andar moroso da política e cada vez mais internalizada (e muitas vezes 'autística', no 'espectro') da carruagem. Nada de muito surpreendente, numa conjuntura de transição como aquela que, em tantos planos, vertiginosamente, foi, célere, acelerando o passo.

Com os benefícios da retrospeção, outra coisa não seria de esperar. As enormes transições que de uma ordem mundial em mudança tinha, de facto, trazido imensas coisas novas; entre elas aquilo que o Presidente norte-americano Dwight Eisenhower apelidou de "complexos militares-industriais" que as duas ou três décadas anteriores tinham feito crescer e depressa avultaram catadupas de metamorfoses e metásteses, tanto institucional como politicamente. Forças essas que depressa se exprimiram como entidades consolidadas com que tivemos de vir a contar. Eisenhower soletrou e enunciou, no notável discurso de despedida no fim do seu segundo mandato como Presidente, quais as pressões sistémicas que punham em risco uma Democracia que julgávamos tinha vencido e estava assegurada. Segundo Eisenhower, a grande ameaça para a Democracia, no seu país, vinha de dentro.

Da(s) guerra(s) saíram inovações tecnológicas (e.g., dos radares à Internet às bombas atómicas e aos foguetões) e floresceram mudanças políticas de peso (por exemplo, as descolonizações que tanto os EUA como a URSS fomentaram depressa levaram a mais do que um triplicar do número de Estados existentes, depressa ultrapassando as meras seis dezenas dos existentes em 1945. A par e passo, os palcos internacionais foram-se modificando. Organizações regionais, internacionais e globais começaram a ascender em flecha. Um novo multilateralismo, de laivos mais Hobbesianos, surgiu com uma ONU em rede, substituindo o idealismo Kantiano da Sociedade das Nações (SDN), umas Nações Unidas agora com um Conselho de Segurança e uma série de outras inovações que a SDN não tinha. Com a Segunda Guerra Mundial e a exequibilidade prática de dar bons resultados a um projeto de idealismo voluntarista do Presidente Woodrow Wilson viu-se transformada, embora mantivesse (e mantenha) laivos de um "Parlamento da Humanidade", que mimetiza um Estado global ao juntar uma Assembleia Geral que pretende representar um *demos* cosmopolita com, hoje, 193 Estados-membros, entidades sectoriais que se aproximam de Ministérios, um Tribunal Internacional em Haia, um Secretário-Geral que "preside" enquanto órgão, e um Conselho de Segurança cujo figurino não se distancia muito de um Conselho de Estado com capacidades quantas vezes mais eficazes do que o são os Conselhos seus "equivalentes laterais"

dos Estados-membros, permanentes e não-permanentes, que o integram. Lentamente e nem sempre de maneira segura e eficaz, as economias começaram a esboçar modificações de fundo, umas melhores que outras, mas apostando todas numa melhoria das condições de um sistema e de uma ordem internacional que tinha de ser alterada. E mecanismos de regulação da nova ordem internacional emergente depressa entraram em campo, com o duplo intuito de não perder o barco e de tentar conter os novos ventos que sopravam. Foi encetado um processo de adaptação a mudanças ainda em curso – e são mudanças que vêm para ficar e cuja aceleração é mais do que previsível.

José Magalhães, para além de político, sempre foi um académico fascinado pelo papel crescente das novas tecnologias a que a Guerra Fria tinha dado azo, no rescaldo de uma Segunda Guerra Mundial que descambou depois da derrota do Eixo germano-italo-japonês, ao quase soçobrar numa Guerra Fria, que viu os Aliados a dividir-se uns contra os outros – criando, no processo, um mundo bipolar que depressa, desta feita, suscitou novas tensões. José Magalhães viveu muitos dos conflitos que se foram sucedendo uns aos outros e foi alterando a sua posição e postura. Saiu de um partido, tornou-se independente e ingressou depois noutra assumindo nele lugares importantes. A sua formação, tanto pessoal como intelectual ajudaram-no, decerto, a saber reposicionar-se. Aos resultados de alto nível que sempre teve na sua formação académica, como mestre em Ciências Jurídico-Políticas pela Faculdade de Direito Universidade de Coimbra e docente da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, nos dois casos com altíssimas classificações, convergiram com a sua “recalibração” político-ideológica e levaram-no, com cautela q.b., a escolher um tema ligado ao que via como o futuro, o de um mundo tecnológico que iria mudar tudo na política e no nosso devir coletivo. A meu ver, acertou em cheio.

Com efeito, não tardou muito, ao tornar-se evidente que se tratava e mostrar que a grande novidade chamada Internet deveria estar ao alcance de todos, sendo muito mais do que aquilo que, para a então ARPA (o acrónimo da *Advanced Research Projects Agency*), era fundamental: garantir comunicações militares intocadas mesmo depois de uma *all out nuclear war* que se entrevia como possível num horizonte distópico. A *net* resiliente que daí resultou, depressa se percebeu, permitia muito mais e numa geração tal se tornou mais do que evidente. O salto, a meu ver, foi enorme, porventura de uma escala comparável à da transição do Paleolítico para o Neolítico: tudo mudou em vários domínios, designadamente o da evolução das comunidades políticas em movimento. Do analógico, passou-se, num ápice, ao digital; o que abriu portas inesperadas. Milhares de utilizadores usaram o *Roteiro* que o Autor escreveu e publicou, aprendendo assim a lidar com o abc básico do sobre como usar as novíssimas ferramentas que, com rapidez, começaram a aparecer num Mundo cada vez mais interdependente e mais global.

Fez muitíssimo bem o nosso José Magalhães ao publicar o seu *Roteiro* – e ao introduzir, pouco a pouco, a digitalização num Parlamento renitente a mudanças. A batalha foi ganha. Educou-os, e as novas gerações de deputados seguiram as passadas de uma sociedade civil que aderiu, quase que de um dia para o outro, ao que então era visto com um idealismo quase eufórico que muitos críticos mais cautelosos apelidaram de “ciber-utopianismo”, vendo o evento como um milagre comunicacional que a todos iria beneficiar. Os “nativos digitais”, como foram apelidados, nasceram com a Internet; as gerações mais velhas tiveram que aprender a com ela conviver num “bêàbá” nem sempre fácil de digerir. O combate travado contra a infoexclusão rapidamente se tornou num ponto de um amplo consenso político – depressa emergindo como uma realidade que beneficiou e continuará decerto a fazê-lo (para o bem e para o mal, há que acautelar) milhões de portugueses. Com efeito, nem tudo corria bem no Reino da Dinamarca. De vírus a *hackers*, de uma *net* a uma *dark net*, a política e a criminalidade levaram a cabeça no Mundo novo que emergia e arreganharam os dentes. A *net*, longe

de apenas criar um mundo novo utópico, continha também uma *dark side* que a todos se tornou evidente.

Ao tomar a decisão de escrever e publicar o presente livro, José Magalhães em boa hora decidiu, em meados de 2023, repetir um novo e amplo passo em frente ao dar à estampa um ensaio que visa lançar alertas de peso. Trata-se de um trabalho cuidado e meticuloso que, no essencial, versa a imprescindível defesa dos vetustos direitos humanos na novíssima era digital. Da sua perspetiva, mais uma vez, fazê-lo tornou-se numa questão vital. Um ponto relativamente ao qual é difícil discordar. Sem sombra de dúvida, impressiona a diversidade dos temas tratados na obra que tenho o gosto de prefaciá-lo. Num texto coeso e no seu estilo aberto e irreverente, é de sublinhar a constante e marcada preocupação pedagógica de trazer ao debate público temas de que se fala pouco em Portugal. Arriscando, com isso, opiniões polémicas e apelando sempre, sempre, a um pensamento crítico que faz questão de suscitar mal vê, para isso, uma oportunidade de nos acordar. Um ponto a que irei regressar abaixo.

Nas múltiplas discussões que tivemos em quadros académicos, mas também no recato de uma amizade pessoal que se foi consolidando (no que, seguindo Albert Einstein, vejo como *a time dilation bubble*), tomei a liberdade de ir chamando a atenção do Autor para os problemas geo-estratégicos que a fragmentação da Internet já nos está a colocar – e para a qual nos está a chamar, cada vez mais, a atenção. O sonho dos fundadores de uma Internet universal e “benévola” é hoje de realização cada vez mais difícil. De novo com os benefícios da retrospção nada disto nos deveria surpreender – de resto, vozes têm-se levantado, muitas vezes com um alarme explícito, para as consequências políticas e económicas que advêm de uma transição tão rápida quanto inesperada. A emergência rápida de algoritmos que geram e apoiam a novidade a que dá corpo e organicidade à chamada Inteligência Artificial (IA) não vem sozinha. Acrescenta-se-lhe um novo tipo de computação, a computação quântica, que acelera processos numa escala notável e, para muitos, politicamente assustadora. Aquilo que está em causa, com estas e outras mudanças que tudo isto potencia, é de largo espectro: percorre o espaço de um crescimento abrupto de duras perdas de privacidade a desigualdades sociais de difícil reversão, eivadas de consequências potencialmente catastróficas se não forem bem geridas, chegando a colocar em dúvida o nosso futuro democrático ao dar aso a populismos fáceis de montar e muito difíceis de combater.

Dada a sua formação académica e tendo em conta o(s) seu(s) percurso(s) profissionais e políticos, não constituirá uma surpresa que o ponto focal de problemas jurídicos suscitados pelo cada vez mais complexo mundo digital se vejam encarados e tidos como questões centrais. O ponto central deste notável ensaio é a preocupação do Autor em falar para e com os cidadãos. Os seus pontos de aplicação são, nesse sentido, óbvios: os Direitos Humanos podem e devem ser protegidos e ampliados pelas ferramentas do mundo digital; se assim não for, serão triturados. As instituições que as democracias herdaram do passado têm dificuldade em dar resposta aos desafios regulatórios que todos os dias se multiplicam e nos saltam à vista. Mas estão a fazê-lo como assimetrias e *timings* sempre menos velozes do que os das inovações tecnológicas que vão aparecendo com uma velocidade vertiginosa. Não será, decerto, exagerado ou reducionista sublinhar que a preocupação maior de José Magalhães é de nos alertar para a necessidade de autodefesa dos “cibernautas”, uma expressão de que ele gosta, porventura num eco de uma Era Espacial competitiva e, de algum modo, em retoma, na qual o Autor cresceu.

Neste estudo, José Magalhães trata menos do ecossistema infelizmente cada vez maior das ciberditaduras e do uso de meios digitais para vigilância dos cidadãos. Ciberditaduras algorítmicas (para usar uma expressão de que o Autor manifestamente gosta de utilizar) comuns em Estados como a China, para só dar um exemplo; ou nos

avisos de Shoshana Zuboff no seu *The Age of Surveillance Capitalism* e de inúmeros outros que a antecederam e se lhe seguiram as pegadas que aqui me escuso de citar. José Magalhães, com o recato de alguém que sobre isto escreveu, trabalhou e legiferou com enorme sucesso, também não aborda, senão ao de leve, o uso das redes digitais para a prática de crimes, incluindo o ciberterrorismo – embora esteja convicto de que se trata de um fenómeno cujo agravamento é mais do que previsível. O mesmo pode dizer-se da famigerada Ciberguerra que se encontra hoje em dia em curso que, sublinho, me parece ter sido encetada em 2008 com a invasão da Geórgia por uma Federação Russa que a invadiu e parcialmente desmembrou, uma guerra “híbrida” que retomou em 2014 no Donbass e na Crimeia (que “anexou”, ao arripio do Direito Internacional Humanitário *tout court*, e da Carta das Nações Unidas), ao invadir a Ucrânia, e que agora se agudiza neste segundo ano de uma guerra cuja intensidade e brutalidade se não via na Europa desde 1945.

Permito-me voltar atrás, aos primeiros parágrafos deste prefácio. O novo estudo que os Leitores têm entre mãos, parece-me claro, não é mais do que um novo esforço conduzido com maestria num percurso pessoal que tem já décadas. Mas agora noutra patamar, lançando a rede num arco mais amplo, mas também menos genérico e mais focado, José Magalhães torna claro que não pretende, aqui, falar de tudo. Parece-me, de resto, um ponto importante e de louvar. Apesar da diversidade e quantidade de temas tratados, a obra foge à tentação do enciclopedismo e não posso senão saudar e encarar com humildade o Autor face à manifesta impossibilidade de abordar toda a explosão adveniente das enormes mudanças em curso. É certo que, na parte dedicada à IA, este livro ajuda a compreender os desafios regulatórios que ela coloca mas seria pedir o impossível que refletisse as novidades que cada dia surgem. As novas ferramentas multiplicam-se e além das referidas no texto, a Google lançou o seu Bard. O *Metaverse* de Mark Zuckerberg e depois clonado por muitos outros, ocupa a parte final do ensaio e oferece uma quantidade substancial de dados objetivos para quem o lê; os mundos virtuais prometidos pela Meta terão um retumbante êxito ou tornar-se-ão num enorme fracasso. A ver vamos... confesso que, com as alterações e reajustes que Zuckerberg tem vindo a levar a cabo, fico sem perceber qual o futuro e conteúdo que ele que dar ao *Metaverse*.

Mas se é certo que se trata de uma retoma, aquilo que o Autor tem em mente, parece-me, indubitavelmente, dar corpo a uma sua preocupação de fundo. A meu ver, de novo, a preocupação é a seguinte: como tem sido amplamente o caso nos Estados Unidos da América, será suficiente a auto-regulação das *new technologies*, incluindo, naturalmente, aquelas a que José Magalhães faz aqui alusão? Ou é imprescindível que haja uma regulação externa, como é o caso desde há já alguns anos, pelo menos putativamente, na União Europeia? A resposta de José Magalhães é claríssima. A auto-regulação não chega de todo; nem sempre a lógica do mercado coincide com os imperativos éticos e políticos prudencialmente mínimos. Tendo a concordar. E noto que não somos os únicos. No passado dia 2 de março de 2023, o Presidente Joe Biden promulgou, com pompa e circunstância, uma nova *National Cyber Security Strategy*. O documento é notável e preciso; o que está em causa, de acordo com a nova Estratégia Nacional norte-americana, impõe um “novo contrato social” que “re-equilibra” a responsabilidade de gerar um novo contratualismo centrado numa cibersegurança nacional resiliente para fazer frente a “nações maliciosas” e a “tecnologias emergentes”. E continua o texto de Biden: “no seu apelo para novos princípios de ciberresiliência, o documento reverte décadas de práticas aceites do sector privado e constrangimentos sobre o Governo. Vai para além da retórica ao declarar que o Governo deve utilizar as suas autoridades para corrigir incentivos desalinados que põem em causa um ecossistema digital florescente”. Se houver a *compliance* exigida, trata-se de um autêntico xeque-mate, “constitucionalizado” ao nível federal. Redes combatem-se com redes. Esperemos que as do Estado norte-americano se alinhem com as europeias em

termos de pelo menos uma relativa eficácia. A alternativa parece-me ser, caso tal não seja logrado, um futuro gerido pelas *big corporations*. O que soletraria, pelo menos potencialmente, o fim de Democracia, pelo menos tal como a conhecemos.

Gostaria de realçar, finalmente, que obras digitais como esta saldaram-se, entre outras coisas, como um convite ao aprofundamento de um debate que a todos nós devia interessar. O impressionante manancial de fontes de informação, típico das obras que utilizam métodos de análise científicos fica bem na Biblioteca Digital do *TICtank.pt*, um site que tem dado um contributo notável à divulgação de obras sobre o novo Mundo em que vivemos de maneira cada vez mais intensa. O Autor e a Biblioteca estão de parabéns. Que muitos trabalhos deste calibre se lhe sigam.

Armando Marques Guedes
Professor Catedrático Jubilado,
NOVA School of Law, Universidade Nova de Lisboa

INTRODUÇÃO

Não foram os algoritmos que deram início à presente era, mas são eles que tenderão a marcá-la, suscitando desafios regulatórios para os quais escasseiam as respostas¹.

O presente ensaio incide sobre esse tema, ponderando os desafios regulatórios que a era algorítmica coloca, ou seja, abrangendo apenas alguns aspetos da transição digital em curso.

Os contornos tradicionais do Direito do Ciberespaço são largamente omissos quanto a essa nova realidade e aos respetivos desafios.

A doutrina portuguesa na busca de uma compreensão dos novos fenómenos só muito recentemente começou a aproximar-se de temas relacionados com o uso de algoritmos². Não constitui objetivo desta investigação fazer o balanço dos resultados alcançados nem do trabalho científico realizado em Portugal, designadamente no âmbito dos estudos sobre Direito da Informática³.

¹ MICKLITZ, H.-W. [et al.] (orgs.) – *Constitutional challenges in the algorithmic society*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021: <https://doi.org/10.1017/9781108914857>.

² Síntese em GOUVEIA, Jorge Bacelar – Direito do Ciberespaço e segurança cibernética. *Revista jurídica portugalense* [Em linha]. 29 (2021) 59-77. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://revistas.rcaap.pt/juridica/article/view/24897>; GOUVEIA, J. B.; SANTOS, S. (orgs.) – *Enciclopédia de Direito e segurança*. Coimbra: Almedina, 2015. Até 2020, na bibliografia nacional editada em livro e ebook, destaca-se RODRIGUES, A. M. (coord.) – *Inteligência Artificial no Direito Penal*. Coimbra: Almedina, 2020. Esta obra antologia artigos sobre a responsabilidade por acidentes com veículos autónomos, a utilização da Inteligência Artificial no âmbito da prova digital, decisões dos juízes nas questões da pena com base em instrumentos preditivos e a cooperação judiciária internacional no espaço digital. Cfr. também MORAIS, C. Blanco [et al.] (orgs.) – *The rule of law in cyberspace* [Em linha]. New York: Springer, 2022. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-07377-9>, que inclui estudos sobre o Estado de Direito na era digital, em especial sobre a liberdade de expressão. Durante muitos anos, a Prof. Maria Eduarda Gonçalves, que cunhou o *nomen juris* «Direito da Informação», bateu-se pela mais ampla utilização científica dessa denominação mais abrangente, primeiro em GONÇALVES, M. E. – *Direito da informação*. Coimbra: Almedina, 1994, depois numa versão ampliada do mesmo, GONÇALVES, M. E. – *Direito da informação – Novos direitos e modos de regulação na Sociedade de Informação*. Coimbra: Almedina, 2003. Destaca-se pelo seu caráter inovador o projeto JusGov, cujos resultados já podem evidenciar-se numa pioneira obra coletiva sobre inteligência artificial, robótica e Direito publicada em 2022, acessível na biblioteca digital do site Tictank.pt. Disponível em <https://tictank.pt/2023/01/05/inteligencia-artificial-e-robotica/>.

³ PEREIRA, Alexandre Dias – *Direito da informática* [Em linha]. Coimbra: Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2017. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/ye26fspw>. SAAVEDRA, R. – *A proteção jurídica do software*. Lisboa: Publicações Dom Quixote/SPA, 1998 fez uma exaustiva inventariação da bibliografia nacional sobre questões jurídicas relacionadas com as tecnologias de informação e comunicação produzida até à data de publicação do estudo. Uma acesa querela sobre se o software merecia proteção nos termos do Código dos Direitos de Autor (posição contrariada pelo Prof. Oliveira Ascensão e defendida pelo presidente da SPA, Dr. Luís Francisco Rebelo) gerou maratonas legislativas e abundante produção doutrinária, que uma diretiva europeia veio encerrar. A proteção de dados foi o segundo tema que ganhou destaque, desde logo porque o legislador, fiel ao art. 35.º da Constituição, transpôs devidamente a diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de outubro de 1995, relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. No

A investigação realizada parte de uma realidade objetiva e inegável: desde os finais do século XX, a combinação entre a «revolução da informação» e a liberalização dos mercados financeiros serviu de esteio a uma narrativa otimista e dominante, que anunciou o advento de uma «nova economia» e de um «novo mundo», assentes na mais avançada revolução tecnológica jamais vista.

A periodização certa da Prof. Carlota Perez⁴ descreve nos termos seguintes as revoluções ocorridas desde o fim do século XVIII até aos tempos atuais:

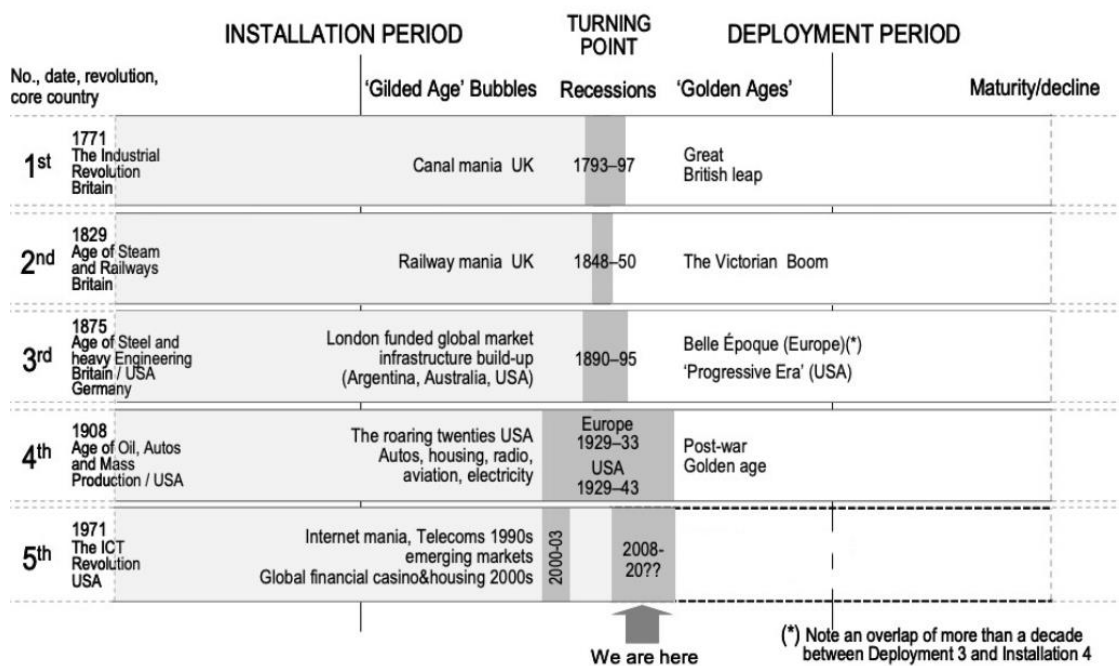


Figura 1 – Carlota Perez, *Periodização das revoluções, recessões e idades de ouro desde o final do século XVIII até à atualidade.*

mais, ao longo dos anos, as atenções focaram-se na mesma agenda temática: (a) programas de computador, bases de dados e proteção dos direitos de autor e direitos conexos na Internet; (b) nomes de domínio, publicidade interativa e proteção dos sinais distintivos no ambiente digital; (c) segurança e confiança na via eletrónica da negociação e proteção do consumidor no comércio eletrónico. O estudo da computação em nuvem foi recentemente aditado. Em março de 2012, foi criado o Centro de Investigação Jurídica do Ciberespaço da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, integrado no IURIS – Instituto de Investigação Interdisciplinar: <https://www.iuris.edu.pt/pt/iuris/ciberseguranca/> [consult. 18 jan. 2023]. O Centro de Investigação e Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade da Nova School of Law/Faculdade de Direito (NSL/FD) também dedicou uma parte dos seus recursos ao estudo de temas relacionados com a transição digital: <https://novaresearch.unl.pt/en/organisations/centro-de-investigacao-c3a7c3a3o-e-desenvolvimento-sobre-direito-e-sociedad> [consult. 18 jan. 2023].

⁴ PEREZ, Carlota – *Technological revolutions and financial capital, The dynamics of bubbles and golden ages* [Em linha]. Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar, 2002. [Consult. 18 jan 2023]. Disponível em <https://www.elgaronline.com/view/9781840649222.xml>. Como a autora explana, a sucessão entre surtos de progresso, idades de ouro e recessões tem lugar de forma cadenciada. A idade de ouro digital já sofreu duas «bolhas» (2000, 2008) e pode estar a caminho de uma terceira.

No ano de 2023 é inteiramente evidente a importância que teve o início do fabrico de microprocessadores, no distante ano de 1971⁵.

Esse Big Bang da nova era é usualmente obscurecido pela mais tardia criação da ARPANet⁶ e da Internet⁷, cuja massificação nos anos 90 inundou o léxico de todas as línguas, gerando uma nova metalinguagem e um novo Direito – novo nas fontes, nas formas de aplicação, nas zonas de vazio regulatório. Um fenómeno fortemente disruptivo trouxe consigo a desordem jurídica, novas tecnologias criaram novos mercados sem licença prévia dos legisladores, entraram em cena novos autores de normas e a palavra «código» assumiu um novo significado. Os paradigmas regulatórios tradicionais tornaram-se imprestáveis.

Com o advento das sociedades algorítmicas, vão coexistir, nos próximos anos, em camadas sobrepostas, problemas hoje visíveis (poucos dos quais resolvidos) e problemas de nova geração.

Ao analisar os modelos regulatórios cuja génese terá de ocorrer, a presente investigação descreve fenómenos já visíveis e outros rodeados de incerteza, designadamente os modelos de negócio que serão possíveis nos novos ambientes digitais, e as implicações que estes terão em termos dos direitos dos milhares de milhões de utilizadores.

As ferramentas cuja combinação é projetada têm implicações cognitivas cujo estudo se encontra incipiente («the web-extended mind»⁸). Não pretendendo penetrar no aliciante terreno das neurociências, a investigação realizada não pôde deixar de explorar alguns mecanismos jurídicos que podem favorecer a expansão das faculdades cognitivas e criar mecanismos de *mind control*, ameaçando as mais essenciais liberdades.

Alguns exemplos de problemas em aberto ajudam a ilustrar a dificuldade das questões a enfrentar:

- a) Sete minutos: num estudo realizado por investigadores do Center for Countering Digital Hate, foi detetado um incidente de assédio e abuso no chat de realidade

⁵ O Intel 4004 foi o primeiro microprocessador do mundo – uma CPU completa de uso geral num único chip. Lançado em março de 1971, e usando tecnologia de ponta de silício, marcou o início da indústria de processadores, cujo epicentro está hoje na Ásia.

⁶ Advanced Research Projects Agency Network. A ligação em rede de computadores para troca de informações em pacotes separados com fins militares foi estudada e declarada operacional em 1971. Foi produzido software adicional para permitir o acesso remoto, bem como a transferência de ficheiros e de correio eletrónico. Em 1975, o controlo da rede passou a ser exercido pela DARPA (Defense Communications Agency), dotando-a de uma arma estratégica capaz de garantir comunicações em situações extremas de confronto bélico no quadro da Guerra Fria.

⁷ A transição para uma era de «coexistência pacífica» levou o governo dos EUA a tomar a decisão de ampliar o universo dos utentes da ARPANET e promover a criação do protocolo TCP/IP, pilar da interligação de redes de todos os tipos, que teve expansão mundial e se tornou rapidamente hegemónico. O novo mundo digital tornou-se mais acessível e popularizou-se a uma velocidade que superou todas as anteriores formas de comunicação humana quando, em 1990, Tim Berners-Lee, cientista do Laboratório Europeu de Física de Partículas (CERN), inventou a World Wide Web. Cfr. TEHAN, Rita – *Spinning the Web. The history and infrastructure of the Internet* [Em linha]. Washington, DC: Library of Congress, Report 12 ago. 1999. [Consult. 3 jan 2023]. Disponível em <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metacrs1026/>.

⁸ SMART, P. R. – The web-extended mind. *Metaphilosophy* [Em linha]. 43:4 (2012) 446-463. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2012.01756.x>.

virtual do Facebook a cada sete minutos durante um período de doze horas de observação⁹.

b) Em outubro de 2019, o Facebook anunciou que começaria a rotular os media controlados pela Federação Russa na sua página e na biblioteca de anúncios, como parte de um pacote de medidas para combater a desinformação direcionada às eleições dos EUA de 2021. Verifica-se, contudo, que a grande maioria das publicações contendo conteúdos do tipo referido não é coberta por esta política e não possui rótulo¹⁰.

c) Frances Haugen, *whistleblower* do Facebook, alertou para que o sigilo e a falta de transparência da plataforma exigem medidas legislativas como as aprovadas pela UE. Haugen assinalou perante os eurodeputados que a Lei de Serviços Digitais tem o potencial de ser um «padrão global de ouro» e sublinhou, no decurso da audição realizada, que ele pode inspirar outros países a «seguirem novas regras que protejam as nossas democracias». No entanto, as regras têm de ser fortes em matéria de transparência, fiscalização e aplicação da lei, caso contrário, «perderemos esta oportunidade única numa geração para alinhar o futuro da tecnologia e da democracia»¹¹.

d) 49 % das mulheres questionadas relataram ter sofrido pelo menos um incidente de assédio sexual ao usar produtos de realidade virtual, incluindo Oculus Rift, PlayStation VR e Microsoft Windows Mixed Reality (Extended Mind)¹².

Julgo não poder afirmar-se que o ecossistema digital tenha um Direito do Ciberespaço capaz de abranger todas as vertentes da realidade singular que é a Internet, na sua configuração atual e na que está a desenhar-se. Nos capítulos seguintes, procurei aduzir provas de que esta asserção é correta.

⁹ Facebook's metaverse is unsafe [Em linha]. YouTube. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/drmcVcinwuc>. FACEBOOK – O que devo fazer se estiver a ser vítima de bullying, assédio ou agressão por parte de alguém no Facebook? [Consult. em 03 jan. 2023]. Disponível em <https://www.facebook.com/help/116326365118751>.

¹⁰ Facebook failing to label 91 % of posts containing Russian propaganda about Ukraine. In CCDH [Mensagem de blogue]. 26 fev 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://counterhate.com/blog/facebook-failing-to-label-91-of-posts-containing-russian-propaganda-about-ukraine/>.

¹¹ Facebook whistleblower Frances Haugen testifies before Senate Commerce Committee, canal C-SPAN [Em linha]. YouTube. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/GOnpVQnv5Cw>.

¹² METZ, R. – Harassment is a problem in VR, and it's likely to get worse. *CNN Business* [Em linha]. 5 maio 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://edition.cnn.com/2022/05/05/tech/virtual-reality-harassment/index.html>.

CAPÍTULO I

A SINGULARIDADE DO CIBERESPAÇO

1. Delimitação do tema

O presente estudo pretende:

- a) analisar as transformações ocorridas no ciberespaço e os fatores disruptivos que têm vindo a tornar possíveis patologias algorítmicas;
- b) passar em revista as teses sobre qual deve ser o Direito capaz de enquadrar a singularidade e complexidade do ecossistema digital;
- c) avaliar:
 - se a «ordem normativa da Internet», nos termos propostos pelo Prof. Mathias Kettemann, pode ser dada como existente e modeladora da vida digital;
 - se o enquadramento do ecossistema digital através do Direito Internacional está a ocorrer, se é viável no presente contexto crítico e se pode ser a resposta para a desordem normativa provocada pelos saltos tecnológicos e pela colisão entre Estados soberanos;
 - se a *constitucionalização* do Direito Internacional pode ser um caminho viável para a proteção de direitos e o controlo da multiplicidade de centros digitais de poder;
 - se a resposta adequada pode ser o advento de um constitucionalismo digital, caracterizado pela pluralidade de fontes normativas e pela multiplicidade de autores de ordens jurídicas multicamadas;
 - se é configurável e viável um novo tipo de ecossistema normativo universal dinâmico, assente no pluralismo de fontes, esteado numa arquitetura multidimensional e complexa capaz de abranger todas as vertentes do mundo digital, ou se deve antes optar-se, como acaba de fazer a UE, pela aprovação de instrumentos de *hard law* para aplicação na maior extensão territorial possível.

O Capítulo I procura delimitar e explanar o contexto histórico em que ocorreu o advento do ciberespaço. Não se pretendeu fazer a história da Internet na sua dimensão tecnológica, mas delimitar a sua singularidade como realidade a sujeitar ao Direito, identificar os moldes inéditos que presidiram à sua expansão e os fatores que explicam a complexidade da sua governança. Será feita uma descrição sucinta da forma como a igualdade de acesso à Internet passou a fazer parte da agenda da Organização das Nações Unidas, como elemento essencial para atingir os Objetivos do Milénio, e proceder-se-á à análise das especificidades do ciberdireito¹³. A criação e expansão

¹³ As oscilações sobre o *nomen juris* mais adequado para denominar as regras aplicáveis ao mundo digital levaram a que a própria consagração em dicionário ocorresse tardiamente. O vocábulo «ciberdireito» foi registado em 2021 no *Dicionário da Língua Portuguesa* da Porto Editora: «1. conjunto de normas e leis que regem os comportamentos e as relações no

mundial da Internet produziram um ecossistema tecnológico crescentemente algorítmico, cuja singularidade e sucessivas mutações desafiam as formas tradicionais de enquadramento jurídico, gerando hoje perigos para os regimes democráticos.

No Capítulo II, são examinados os novos paradigmas analíticos suscitados pelo advento da Internet: a tese da ordem normativa da Internet, o contributo do Direito Internacional, a tese da constitucionalização compensatória do Direito Internacional. Confere-se particular destaque a uma realidade emergente: o constitucionalismo digital. Sustenta-se que o ecossistema digital decorrente da multiplicação das redes interligadas à escala mundial está ainda à espera do nascimento de um ecossistema jurídico condigno.

No Capítulo III, procede-se à identificação dos instrumentos que podem ser usados para defender os valores e princípios próprios dos Estados de Direito democráticos contra a algoritmocracia; e são examinadas várias correntes doutrinárias que se têm destacado no debate sobre o futuro do ciberdireito.

O Capítulo IV é dedicado à exegese da Inteligência Artificial, nas suas várias modalidades, ponderando-se as implicações da sua expansão e as novas ferramentas que proporciona. É examinada e avaliada a legislação em gestação no seio da UE para enquadrar as diversas formas de utilização de IA, no quadro da estratégia da União Europeia para enfrentar o poder das grandes plataformas digitais – cujos algoritmos tomam decisões incontroladas sobre recolha e tratamento de dados, e regulam o exercício de direitos, liberdades e garantias –, que só escassamente se encontram sujeitas a controlo judicial. É estudada com especial atenção a autorregulação, exemplificando-se em que aspetos tem revelado utilidade e as limitações que a caracterizam.

No Capítulo V, é estudado o futuro da World Wide Web, estabelecendo-se uma distinção entre a Web3, a Web 3.0 e o futuro metaverso. São mencionadas e sucintamente previstas algumas prováveis consequências do advento do metaverso, versão majorada do ciberespaço em 3D, capaz de facultar aos utilizadores munidos de equipamentos de Realidade Virtual e Realidade Aumentada experiências de imersão em mundos digitais povoados de avatares organizados em comunidades, dotadas de edifícios e objetos de consumo, incluindo *non fungible tokens* transacionáveis. Replicando o mundo real ou trazendo aos cibercosmopolitas mundos de fantasia, locais de entretenimento, convívio e

ciberespaço; 2. prerrogativa legal de utilizador de Internet», GUÉGUÉS, H. – Só conheces «quinta-colunismo». In *Linguagista* [Mensagem de blogue]. 8 set. 2021. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://linguagista.blogs.sapo.pt/lexico-ciberdireito-colunismo-4381881>. Ainda mais recente é a comercialização de obras unicamente em formato digital, como *JusCódigo. Ciberdireito e privacidade* [Em linha]. Lisboa: JUSNET. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://loja.wolterskluwer.pt/p/juscodigo-ciberdireito-e-privacidade>. O *nomen juris* é usado nesta tese, designadamente, por força de citações, mas a expressão preferida pelo autor é «Direito do Ciberespaço»; o Glossário da Sociedade de Informação define «ciberespaço» como «o espaço não físico criado por redes de computadores, nomeadamente pela Internet, onde as pessoas podem comunicar de diferentes maneiras, por exemplo, através de mensagens eletrónicas, em salas de conversa ou em fóruns de discussão», GRUPO DE TRABALHO DO GLOSSÁRIO DA APDSI – Ciberespaço [Em linha]. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://apdsi.pt/glossario/c/ciberespaco/>. Não singrou em Portugal a tentativa de enraizar a disciplina de *e-planning*, nascida e cultivada no MIT com a participação de cientistas portugueses como o Prof. Joe Ferreira e o Prof. Ferraz de Abreu, que procuraram dar resposta aos desafios da transdisciplinaridade; cfr. ABREU, P. F. (org.) – *E-Planning & ubiquity/E-Planeamento e ubiquidade* [Em linha]. S.l.: C-Press, 2020. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em www.e-planning.org.

trabalho, a vida no metaverso gerará novos problemas, a que o ciberdireito terá de dar resposta.

2. O mundo antes e depois do ciberespaço

A percepção de que novas tecnologias de informação e comunicação estavam em gestação e teriam impacto na vida das sociedades acentuou-se em muitos pontos do mundo no período posterior à II Guerra Mundial.

Em 1976, Valéry Giscard d'Estaing, o presidente francês, encarregou dois inspetores das Finanças, Simon Nora e Alain Minc, de elaborar um estudo sobre o impacto das novas tecnologias. O documento de estratégia, que veio a ser publicado sob o título *A informatização da sociedade*¹⁴, apontava certeira para a tendência para combinar informática e telecomunicações, e a necessidade de políticas públicas capazes de pilotar a mudança de paradigma. Não existiam, contudo, na sociedade francesa as condições necessárias para concretizar a ambição formulada e competir com a superpotência digital emergente¹⁵.

A mudança ocorreu velozmente, determinada pelos investimentos do complexo militar-industrial norte-americano e pela massificação da microcomputação, um processo com epicentro nos EUA e repercussão mundial¹⁶.

Em dezembro de 1974, o computador Altair 8800 iniciou o *boom* dos computadores pessoais nos EUA. Bill Gates e Paul Allen criaram a linguagem de programação Altair BASIC e, no ano seguinte, fundaram a Microsoft. O sector emergente desmentiu as profecias de um mundo dominado por um pequeno número de grandes computadores¹⁷.

Em 1992, o Congresso dos Estados Unidos aprovou legislação (o Advanced Science and Technology Act) que permitiu à National Science Foundation, até então responsável pela gestão da rede, reservada para uso de investigadores e cientistas, interligar-se com redes comerciais. Nas décadas seguintes, nasceu e consolidou-se um vasto ecossistema de bases de dados e recursos de informação ligados à Internet e a outras redes, como a CompuServe¹⁸.

¹⁴ NORA, S.; MINC, A. – *L'informatisation de la société. Rapport public* [Em linha]. Paris: Présidence de la République, 1978. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.vie-publique.fr/rapport/34772-linformatisation-de-la-societe>.

¹⁵ França consumou um dos grandes objetivos da inovação pretendida, ao ligar em rede milhões de lares utilizando a tecnologia videotext. A ulterior expansão das redes ligadas pelo protocolo TCP/IP levou ao colapso e encerramento do Minitel. Cfr. MAILLAND, J.; DRISCOLL, K. – Minitel: the online world France built before the web. *IEEE Spectrum* [Em linha]. 20 jun. 2017. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://spectrum.ieee.org/minitel-the-online-world-france-built-before-the-web>.

¹⁶ Sobre o que é original na Rede das Redes e o segredo da expansão da Internet, cfr. Lição de Jubilação do Professor José Legatheux Martins. 20/10/2021 [Em linha]. YouTube. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/LWZBlfSb2so>.

¹⁷ Nos anos 40, o presidente da IBM, Thomas J. Watson fez uma das mais famosas previsões não confirmadas: «I think there is a world market for about five computers», DUBNER, S. J. – Our daily bleg: Did I.B.M. really see a world market «for about five computers». In *Freakonomics* [Em linha]. 17 abr. 2008 [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/4jvmayx3>.

¹⁸ GAGNE, K.; LAKE, M. – CompuServe, prodigy et al.: What Web 2.0 can learn from online 1.0. *computerworld. NetWorkWorld* [Em linha]. 15 julho 2009. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível

Em 1994, foram criados o Yahoo e o Netscape; em 1995, nasceu a Amazon, inicialmente centrada na venda de livros e CD; em 1997, surgiram o Google e o Netflix; em 2004, o Facebook na sua versão inicial; em 2005, o YouTube; em 2006, o Twitter e o projeto Tor; em 2008, o Airbnb e o Waze; em 2010, o Instagram e a Uber; o ano de 2013 ficou marcado pelo advento da aplicação Tinder, e a criação da Cambridge Analytica e da Fido Alliance para a padronização da autenticação.

A sofisticação organizativa tem vindo a manifestar-se crescentemente no sector. Exemplo dessa complexidade é a Alphabet Inc., uma holding que possui diretamente várias empresas que pertenceram ou estiveram vinculadas ao Google, incluindo o famoso motor de busca.

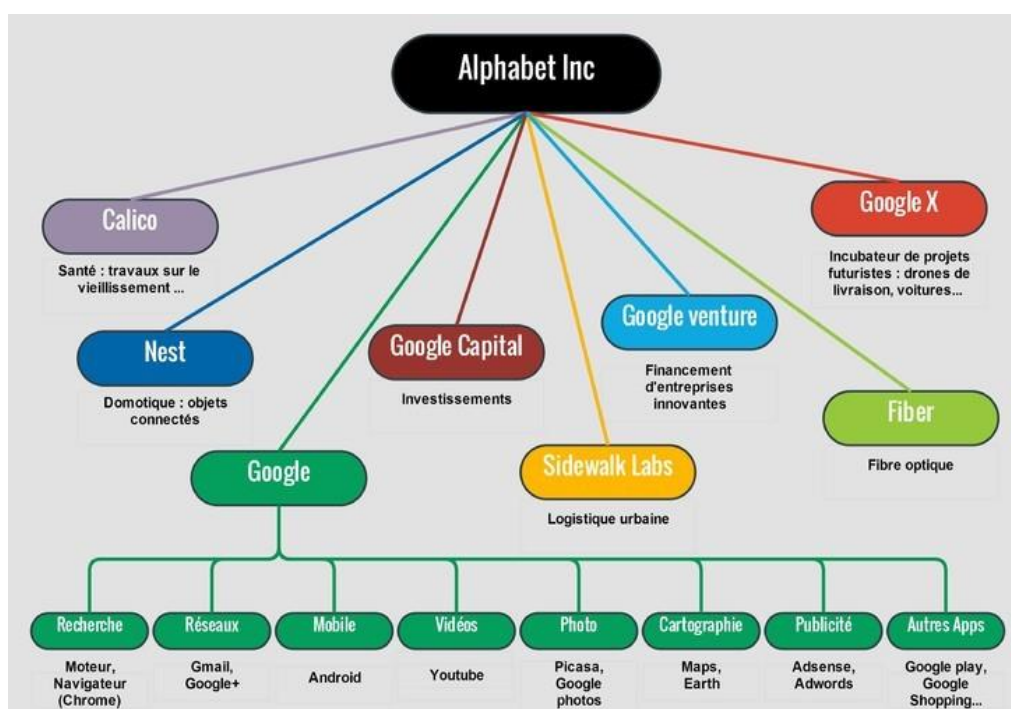


Figura 2 – Estrutura composta da holding Alphabet

O portfólio da Alphabet ampliou-se a vários sectores, que, além da tecnologia, incluem a ciência em geral e as ciências da vida em particular, bem como capital de investimento. Entre as subsidiárias, estão empresas como a Google, a Calico, a Google Capital, a Google Ventures, a Google X e a Nest Labs.

Sabe-se pouco sobre a forma como se processa a partilha de dados entre as empresas que integram o conglomerado, um universo que tem sido impenetrável.

A polémica em torno do algoritmo que deu ao Google o lugar cimeiro entre os motores de busca mundiais não redundou em revelações seguras¹⁹.

em <https://www.networkworld.com/article/2259848/compuserve--prodigy-et-al---what-web-2-0-can-learn-from-online-1-0.html>. Sobre a ligação de Portugal à Internet, cfr. Arquivo histórico sobre a ligação de Portugal à Internet. *Internet PT* [Em linha]. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://legatheaux.eu/internet-pt/>.

¹⁹ A preservação do segredo sobre questões estratégicas resulta, com grande probabilidade, de uma realidade comprovada: os *whistleblowers* que trazem a debate público questões da

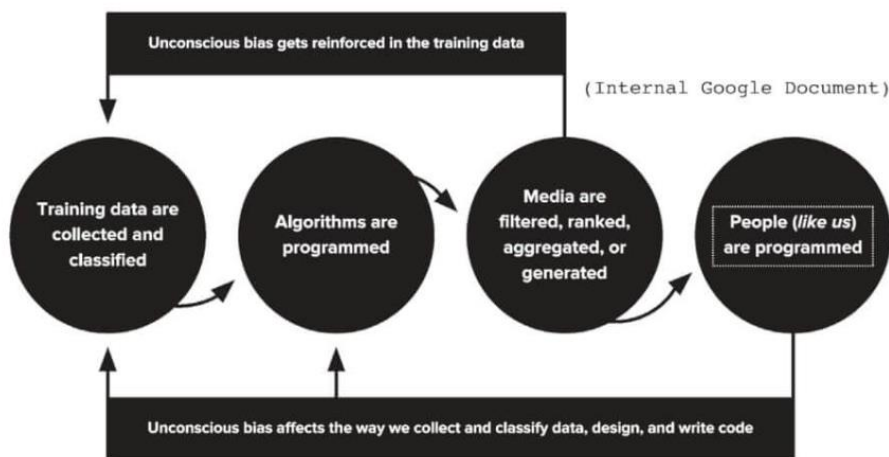


Figura 3 – O processo de atuação do Google Search

Certo é que a explosão das redes sociais e a disrupção dos sistemas de comunicação tradicionais vieram instaurar uma nova ordem tecnológica e uma profunda desordem nos ecossistemas normativos.

3. A nova desordem

A nova desordem foi, é e será mais radical que as anteriores, devido à confluência de diferentes ruturas tecnológicas nos domínios da nanotecnologia, biotecnologia, robótica, inteligência artificial, energias renováveis e computação quântica, afetando todas as economias e sociedades num mundo globalizado.

3.1. Velocidade, universalidade, complexidade, quantidade

A transição digital em curso distingue-se de anteriores revoluções pela velocidade e a universalidade do processo de implantação. Bastou uma década para a expansão da Internet, em contraste com o século que demorou a difusão da primeira Revolução

vida interna da empresa queixam-se essencialmente de violações de legislação laboral (vg., desigualdade remuneratória entre trabalhadores temporários e permanentes). Cfr. LAWLER, R. – Google faces whistleblower complaint that it underpaid temp workers by as much as \$100 million. *The Verge* [Em linha]. 10 set. 2010. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theverge.com/2021/9/10/22667247/google-pay-disparity-temp-workers-underpaid-sec-whistleblower>. O *modus agendi* utilizado no motor de pesquisa Google Search suscitou, durante todo o mandato de Donald Trump, acusações de manipulação contra os interesses do presidente, sempre refutadas pela empresa, cfr. VORHIES, Z.; HECKENLIVELY, K. – *Google Leaks: A whistleblower's exposé of big tech censorship*. New York: Skyhorse Publishing, 2021. [Consult. 3 jan 2023] Parcialmente disponível em <https://googleleaksbook.com/>. Verificável, mas nunca esclarecida, foi a demissão de Timnit Gebru, cientista do departamento de Inteligência Artificial da Google, que gerou protestos públicos e a demissão solidária de membros da equipa, cfr. ELIAS, J. – Google AI ethics team demands changes after dismissal of renowned researcher. *CNBC* [Em linha]. 17 dez. 2020. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cnbc.com/2020/12/17/googles-ai-ethics-team-makes-demands-of-executives-to-rebuild-trust.html>.

Industrial, uma expansão com assimetrias, como a revelada pela sua tardia chegada a Portugal²⁰.

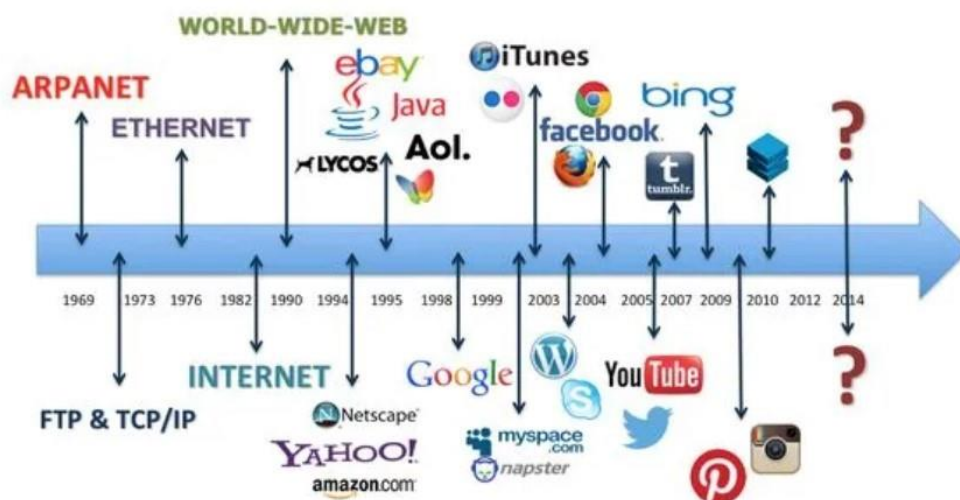


Figura 4 – Expansão da Internet

Aos dois fatores referidos importa acrescentar um terceiro: a complexidade, a diversidade e a quantidade, que inviabilizam ou dificultam soluções *mutatis mutandis*.

Por um lado, o número de utilizadores da Internet cresceu velozmente e continuará a crescer:

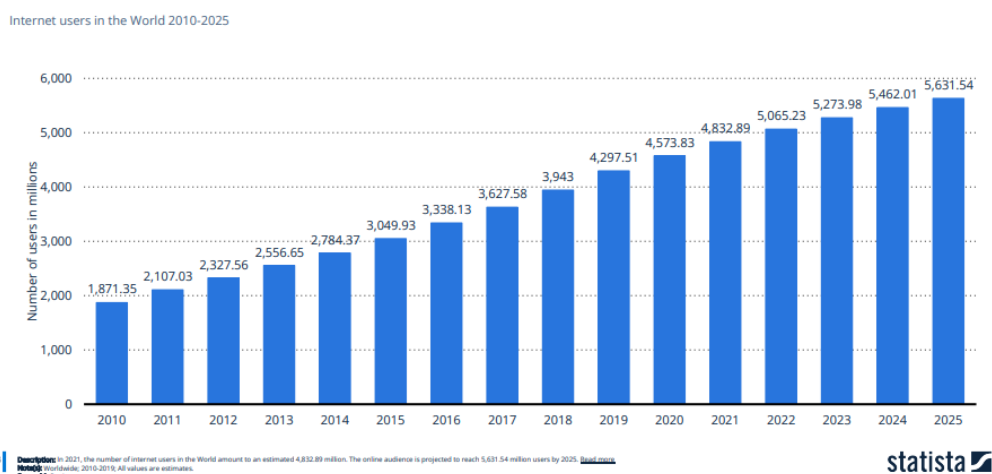


Figura 5 – Previsão da evolução do número de utilizadores da Internet no mundo (2010-2025)

²⁰ A eletricidade começou a difundir-se há mais de um século, mas cerca de 20 % do mundo ainda não possui infraestrutura elétrica. A comparação entre as velocidades de expansão da rádio, televisão e Internet revela que, no ciberespaço, as limitações que levaram a apertadas formas de controlo da implementação dos meios de comunicação social não existem, pelo que a expansão foi fulminante. Observando o caso exemplar dos EUA, cfr. STREETER, T. – The politics of technological development: comparing the history of radio to the history of the Internet. *University of Vermont* [Em linha]. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em https://www.uvm.edu/~tstreete/Courses/Soc43/pages/lecture_radio.html. KURIN, R. – From radio to television: The history of electronic communication. *Wondrum Daily* [Em linha]. 20 maio 2017. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.wondriumdaily.com/radio-television-history-of-electronic-communication/>.

Há, contudo, assimetrias no uso da Internet, como comprova a análise da distribuição por regiões:

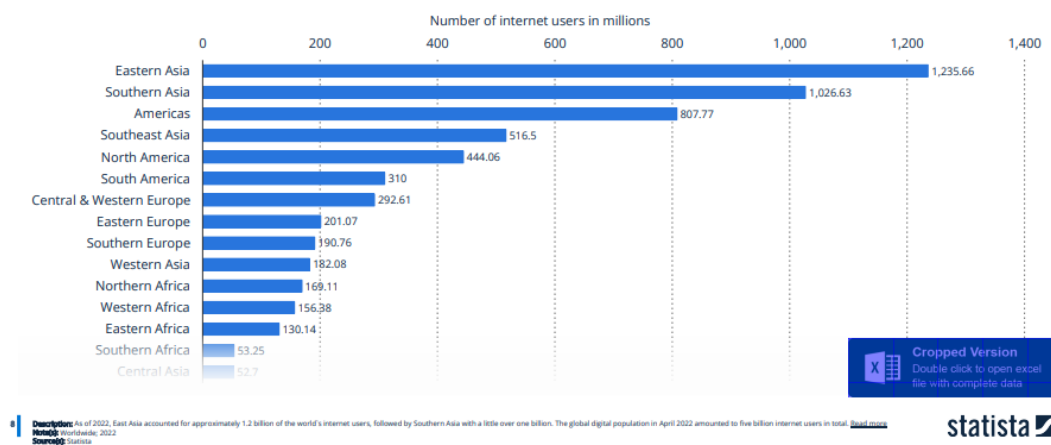


Figura 6 – Distribuição dos utilizadores da Internet por regiões do mundo em 2022

Refinando a análise dos países, o ponto de situação ajuda a compreender a diversidade e complexidade do ecossistema digital e a multiplicidade de níveis a que se colocam os problemas regulatórios.

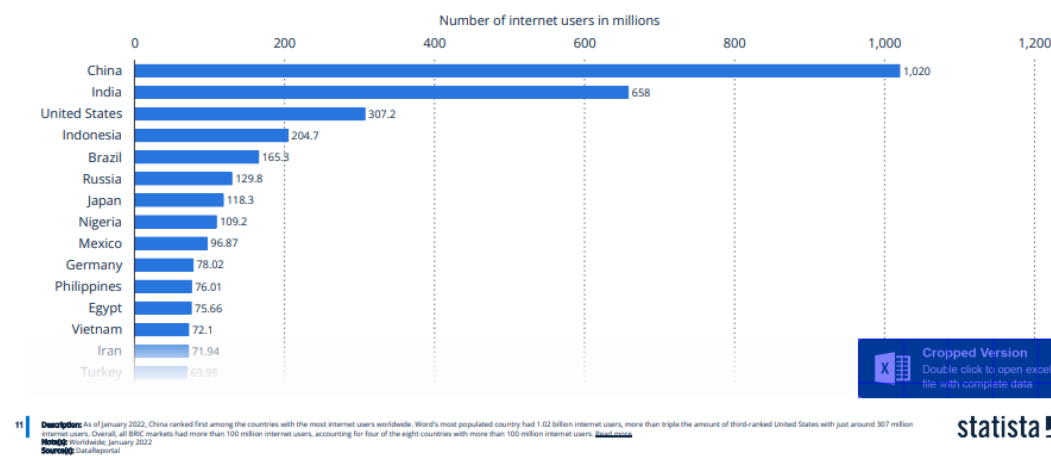


Figura 7 – Países com o maior número de utilizadores digitais em janeiro de 2022

Os dados sobre o acesso efetivo revelam com mais pormenor a situação das várias regiões.

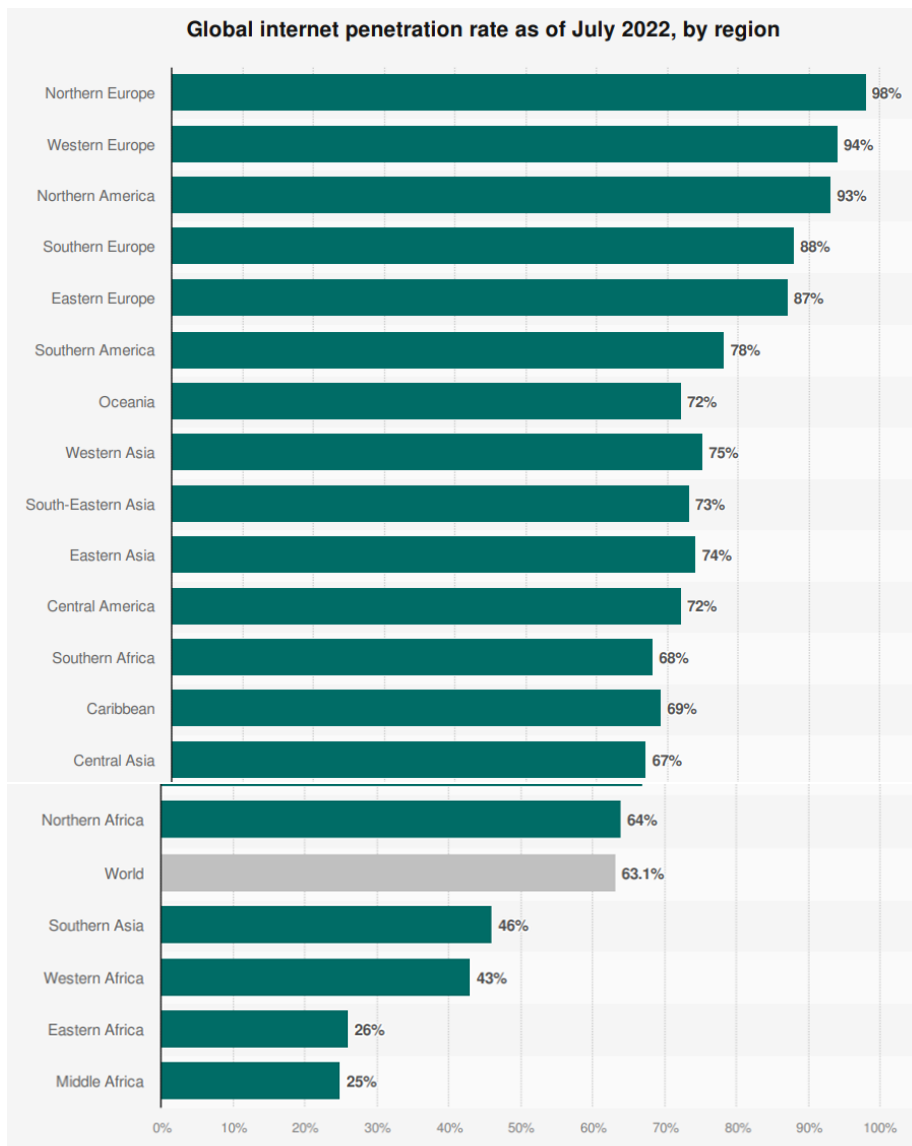


Figura 8 – Taxa de penetração global da Internet em julho de 2022

O exame do volume e da distribuição dos dados que circulam na Internet em cada minuto de cada dia também ilustra bem o repto perante o qual os decisores estão colocados.

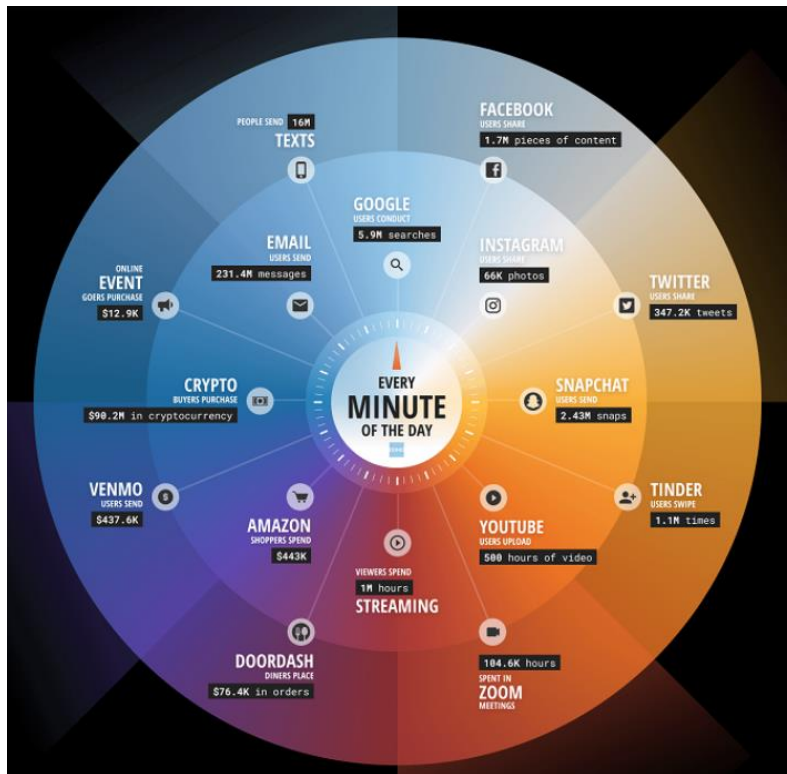


Figura 9 – Tempo gasto nas várias plataformas digitais

O crescimento do número de minutos per capita passados na Internet é outro dado caracterizador da mudança em curso.

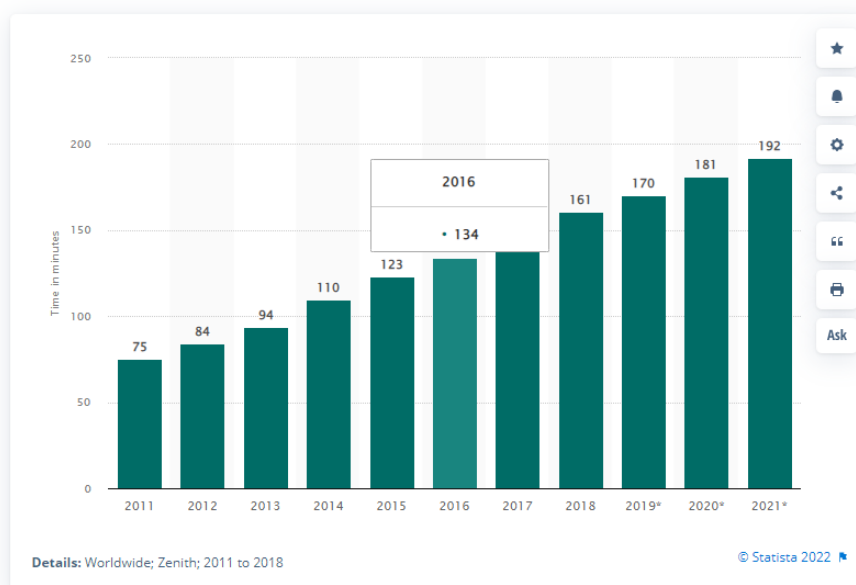


Figura 10 – Número de minutos per capita passados na internet

A diversidade das línguas usadas é outro fator essencial para a perceção da singularidade do ecossistema digital.

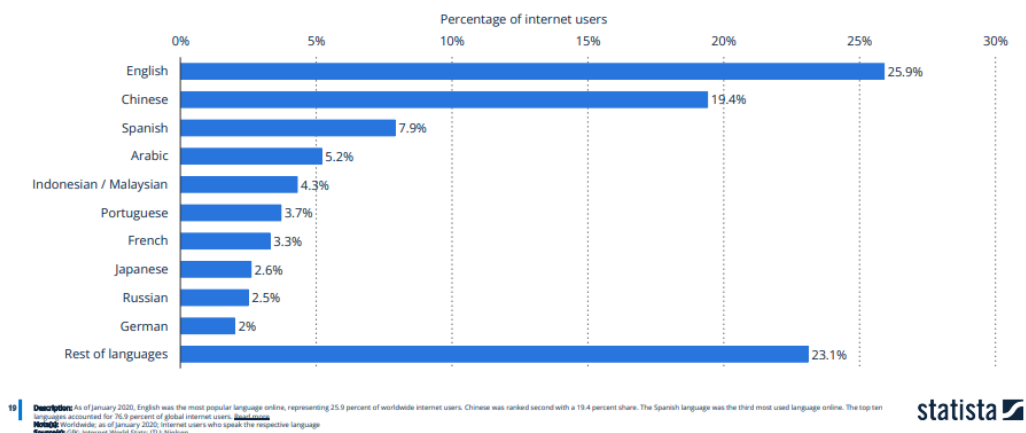


Figura 11 – As línguas mais usadas na Internet em janeiro de 2020, por percentagem de utilizadores

O Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade antologia indicadores sobre o desempenho digital da Europa e acompanha o progresso dos países da UE²¹.

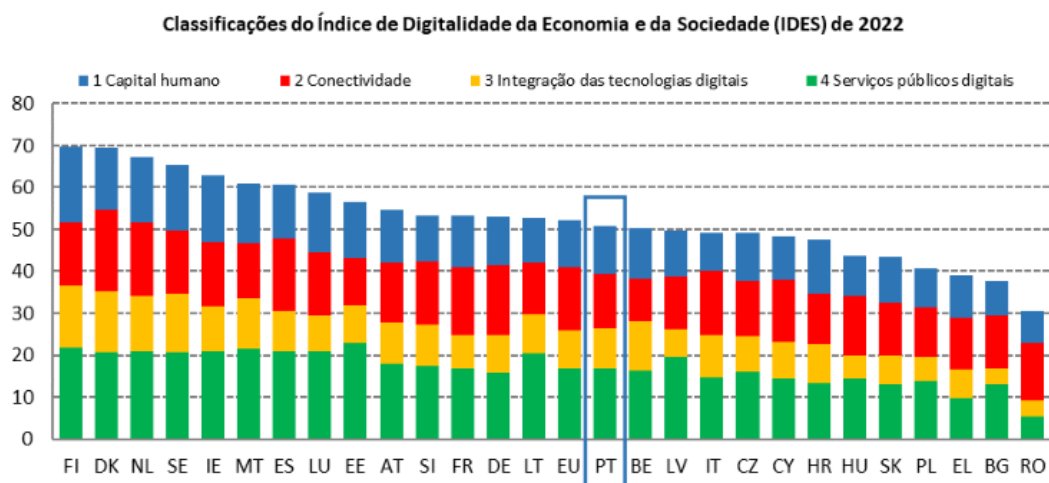


Figura 12 – Portugal figura em 15.º lugar no DESI 2022

Portugal ocupa o 15.º lugar entre os 27 Estados-membros da UE na edição de 2022 do índice, tendo subido uma posição em relação a 2021.

Significa isso que o país tem conectividade (adesão à banda larga, cobertura por redes fixas de capacidade muito elevada, cobertura plena 4G e incipiente 5G), integração das TIC na vida económica e proliferação de serviços públicos digitais (sem código de procedimento administrativo digital). «Ubi homo digitalis, ibi jus».

²¹ EUROPEAN COMMISSION – *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022* [Em linha]. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>.

É quanto aos indicadores de capital humano que o país revela pior desempenho. Trata-se de uma herança do passado, que penaliza muito a população mais idosa, mas também é fruto de uma deficiente estruturação do sistema de ensino, que, em plena transição tecnológica, não se adequou às necessidades do mundo digital²².

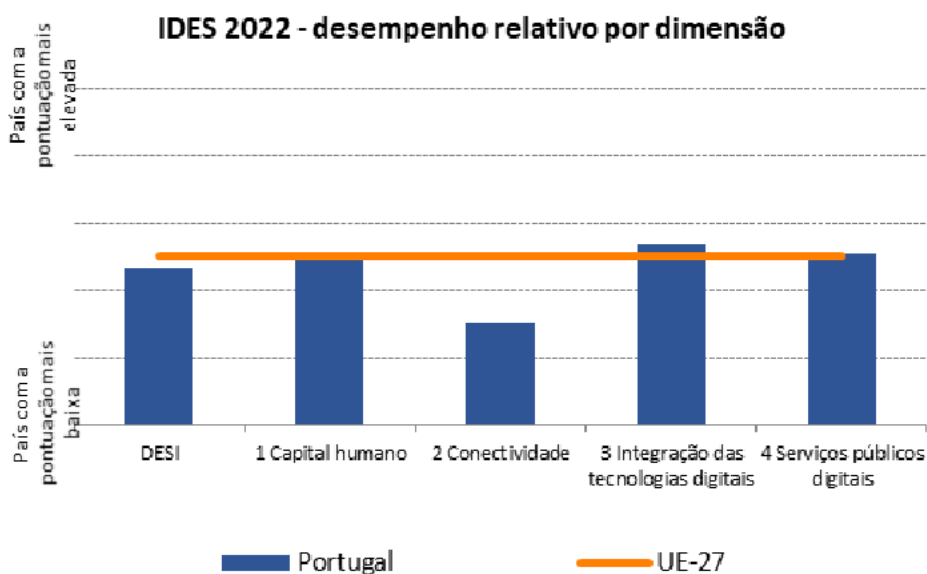


Figura 13 – Portugal no DESI 2022

A Comissão Europeia resume nos termos seguintes a situação que se vive na UE depois de anos de crise pandémica:

Durante a pandemia da Covid, os Estados-membros têm avançado nos seus esforços de digitalização, mas ainda lutam para colmatar as lacunas nas competências digitais, na transformação digital das PME e na implantação de redes 5G avançadas. O Mecanismo de Recuperação e Resiliência, com cerca de 127 mil milhões de euros dedicados a reformas e investimentos na área digital, oferece uma

²² Cfr. HENRIQUES, S. [et al.] – As TIC no contexto educativo português. *Revista EDaPECI* [Em linha]. 12:12 (2012) 6-26. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2dxjuvpz>. As metas fixadas em 1996 no Livro Verde sobre a Sociedade de Informação não foram atingidas, desde logo porque as políticas de austeridade encetadas com a campanha em torno do *leit-motiv* «o país de tanga» levaram ao corte das dotações previstas para, logo em 2002, se efetuar uma viragem digital na formação de professores, *conditio sine qua non* para a modernização do sistema. As sucessivas reorientações das políticas públicas não lograram superar o défice de procura de formações tecnológicas. «As qualificações dos portugueses aumentaram, mas tal não se refletiu na produtividade nacional. Porquê? Os programas ministrados pelas universidades estão desajustados das necessidades do mercado. Projetos ambiciosos que liguem universidades e empresas, criando aceleradores de competência e ideações de projetos, são essenciais (e já temos alguns bons exemplos). Mesmo nas grandes empresas, que investem na qualificação, existe um *gap* no que se refere às competências de futuro e a novas formas de trabalhar. Para fazer a transformação necessária, é essencial fazer evoluir a cultura organizacional e os *key drivers*, e apostar em programas disruptivos de desenvolvimento de talentos», EY PORTUGAL – Portugal, um país unicórnio. O que nos falta? [Em linha]. 17 jan. 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em https://www.ey.com/pt_pt/workforce/portugal-um-pais-unicornio-o-que-nos-falta.

oportunidade sem precedentes para acelerar a transformação digital, que a UE e os seus Estados-membros não podem perder²³.

A evolução descrita, a nível europeu e em cada um dos Estados-membros, não foi acompanhada de uma mudança comparável das normas jurídicas aplicáveis e das estruturas organizativas correspondentes.

Como assinalou o Prof. Mathias Kettemann,

apenas doze anos depois de Samuel Morse apresentar o primeiro sistema de telégrafo viável em Nova Iorque, em 1838, e seis anos após a conclusão da primeira linha de telégrafo de Washington a Baltimore, os Estados da Europa Central concordaram em criar uma estrutura internacional para os telégrafos. Faz muito mais de doze anos desde que as tecnologias subjacentes à popularidade da Internet hoje, como a World Wide Web, foram inventadas. Não surgiu uma estrutura internacional, embora as abordagens normativas sejam abundantes. Existem normas aplicadas à Internet, mas falta o reconhecimento da existência de uma ordem estruturante subjacente²⁴.

3.2. O contexto político-ideológico

A bibliografia sobre a «era da informação» é demasiadas vezes marcada por uma indiferença em relação ao contexto político-ideológico, o que leva a tomar por iguais realidades muito diferentes. Usar TCP/IP no contexto de uma sociedade livre e democrática não é o mesmo que aceder a uma web vigiada 24 horas por dia por funcionários de um Estado autoritário encarregados de aplicar leis liberticidas. Por outro lado, não deve esquecer-se que o neoliberalismo e o populismo florescem em sociedades digitais, inscritos no horizonte mais vasto da crise geral da civilização moderna²⁵.

A pandemia provocada pelo vírus da Covid19 veio exacerbar, a partir dos anos de 2020, o que era já muito grave: veio incluir na desordem mundial um fator novo, cujas implicações estão ainda largamente por apurar.

Não se trata de «mais um», mas daquele que gera uma metamorfose reativa dos demais fatores de crise. O «não saber o que está p'ra acontecer» gera inquietação e medo²⁶.

²³ COMISSÃO EUROPEIA – Índice da Digitalidade da Economia e da Sociedade 2022: progressos globais, mas as competências digitais, as PME e as redes 5G estão atrasadas [Em linha]. 28 jul. 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/news/digital-economy-and-society-index-2022-overall-progress-digital-skills-smes-and-5g-networks-lag>.

²⁴ KETTEMAN, M. C. – A ordem normativa da Internet. *Revista Culturas Jurídicas* [Em linha]. 7:17 (2020) 224-239. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/44635/28843>.

²⁵ DE CAROLIS, M. – *Il rovescio della libertà. Tramonto del neoliberalismo e disagio della civiltà*. Macerata: Quodlibet, 2021: <https://www.quodlibet.it/libro/9788822900388>. Cfr. ainda DARDOT, P. ; LAVAL, C. – *Ce cauchemar qui n'en finit pas. Comment le néolibéralisme défait la démocratie*. Paris: La Découverte, 2016: <https://doi.org/10.4000/lectures.22117>. CHAMAYOU, G. – *La société ingouvernable. Une généalogie du libéralisme autoritaire*. Paris: La Fabrique Éditions, 2018: <https://lafabrique.fr/la-societe-ingouvernable/>.

²⁶ Nas suas *21 lições para o século 21*, Yuval Noah Hariri identificou o aspeto mais perigoso da situação já vivida antes da pandemia, quando assinalou: «Infelizmente, no atual clima político, todo o pensamento crítico sobre liberalismo e democracia pode ser sequestrado por autocratas e vários movimentos não democráticos, cujo único interesse é desacreditar a democracia

Em janeiro de 2020, a XV edição do Relatório Global de Riscos do Fórum Económico Mundial diagnosticava uma situação em que os riscos críticos estavam a manifestar-se, sem prever a possibilidade do seu agravamento súbito e drástico. Em linguagem seca o relatório assinalava:

A economia global está a enfrentar um aumento do risco de estagnação, as mudanças climáticas são mais fortes e rápidas do que o esperado, e um ciberespaço fragmentado ameaça corroer todo o potencial das tecnologias de nova geração – enquanto cidadãos de todo o mundo protestam contra condições políticas e económicas e expressam preocupações sobre sistemas que exacerbam a desigualdade.

A previsão do impacto das doenças infecciosas surgia em último lugar na lista de riscos identificados.

A pandemia da Covid 19 gerou, todavia, um salto em frente no uso de ferramentas digitais, eliminou preconceitos e barreiras à utilização generalizada do teletrabalho, abriu portas a novas formas de entretenimento, obrigou à rápida reorganização de empresas, serviços públicos e instituições. Milhões de pessoas que não frequentavam o ciberespaço passaram a usá-lo, quebrando velhos hábitos em pouco tempo. Os riscos globais cruzam-se, somam-se, interagem:

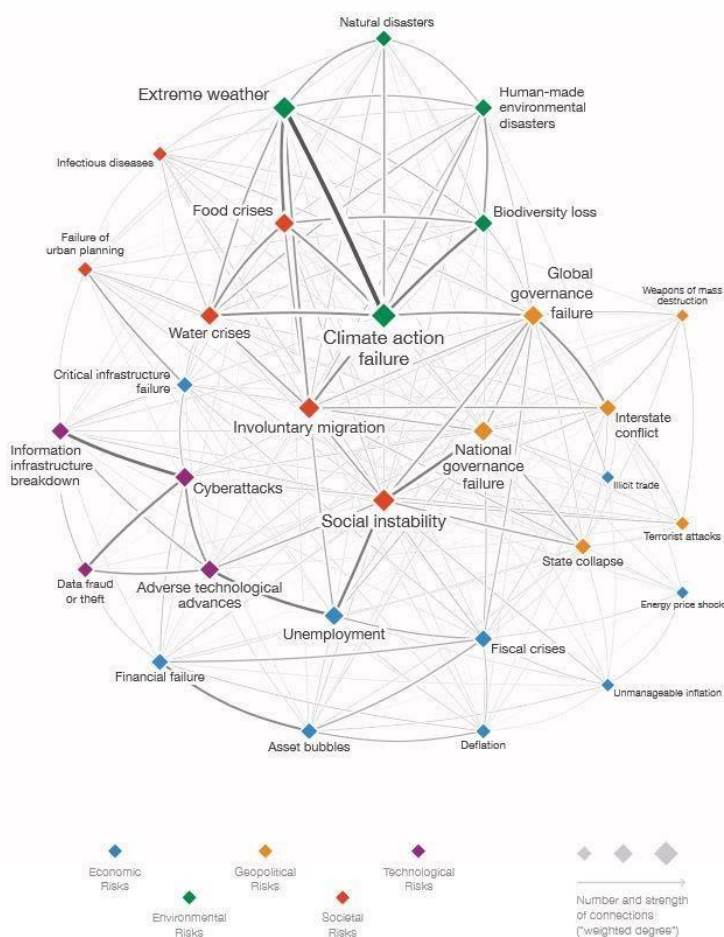


Figura 14 – Percepção global dos riscos para 2020

liberal», HARARI, Y. N. – *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019: <https://tinyurl.com/uvqoypl>.

No clima vivido no fim de 2019/início de 2020, o poder disruptivo dos vírus, das bactérias e dos fungos não figurava no quadro das perceções de decisores bem informados. Da mesma forma, no início de 2022, a entrada da Europa num ciclo de confrontos bélicos não era previsível.

Antes da pandemia, a pergunta-chave dirigida aos decisores era: «Como é possível alimentar os 9 mil milhões de seres humanos que o planeta vai acolher em 2050?». Nessa altura era sobretudo o espectro da escassez de água e alimentos que assolava todo o mundo.

Desde 24 de fevereiro de 2022, ocorreu uma mudança qualitativa, que não é inteiramente percebida pelos grandes decisores inquiridos pelo Fórum Económico Mundial. Questionados sobre o próximo decénio (que será por certo marcado pelo impacto da guerra e pelo exacerbar dos confrontos multidimensionais entre potências), o quadro que traçam é lacunar²⁷.



Figura 15 – Percepção global dos riscos mais graves na próxima década

Subitamente, regressou-se a um quadro estratégico caracterizado pela ameaça de destruição nuclear e por um vasto mapa de guerras sem fim à vista, o que levou o Conselho Europeu a aprovar uma nova Bússola Estratégica²⁸.

Publicadas há anos por Federico Rampini, linhas como as seguintes parecem escritas recentemente:

Basta ler os jornais ou ligar a televisão para se ter provas angustiantes. O mundo parece louco. A atualidade quotidiana é uma fonte de pânico. O «Estado Islâmico» quer construir um Grande Califado e a ameaça levar a sua guerra santa até Roma. Entretanto, depois da Síria e do Iraque, já se aventurou a ocupar zonas da Líbia. Ondas de refugiados desembarcam ou tentam desembarcar na nossa costa, onde já morreram milhares de pessoas numa das tragédias humanitárias mais graves do

²⁷ WORLD ECONOMIC FORUM – *The Global Risks Report* [Em linha]. 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf.

²⁸ CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA – Bússola Estratégica para reforçar a segurança e a defesa da UE ao longo da próxima década [Em linha]. 21 mar. 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2022/03/21/a-strategic-compass-for-a-stronger-eu-security-and-defence-in-the-next-decade/>.

pós-guerra [...] Na Europa, combate-se com as tropas de Vladimir Putin, que se juntaram aos rebeldes na Ucrânia, para os apoiar²⁹.

Se se preencher o longo rol de ocorrências entre 2017 e 2022 para nele incluir o desfecho dos eventos elencados por Rampini e aditar uma lista com muitas outras coisas «inconcebíveis», chegaremos ao quadro geopolítico em que assume lugar cimeiro o regresso da ameaça de destruição nuclear.

Como sublinhou Amin Maalouf em 2019, na entrega do Prémio Gulbenkian:

Temos necessidade de lucidez, frequentemente somos regidos seja por preconceitos. seja por bons sentimentos. [...] É necessário ver o mundo tal qual ele é, tentar compreender os mecanismos do problema, e tentar verdadeiramente resolvê-los.

O que me perturba sempre, e trata-se de uma característica da nossa época, é que falamos muito dos grandes problemas e temos a impressão de resolvê-los porque falamos deles. É verdade para o clima, é verdade para outras situações: falamos, os problemas estão presentes, agravam-se de uma década para a seguinte e não fazemos nada de decisivo para terminar com essa deriva.

Já ninguém possui uma verdadeira credibilidade moral. Nem pessoas, nem instituições, nem referências morais, estamos numa época em que tudo é posto em causa, tudo parece em vias de perder a sua capacidade de exercer uma autoridade moral³⁰.

Ulrich Beck sintetizou de forma cristalina a regra do jogo da vida e da morte em «sociedades de risco»:

«Sociedade de risco» significa que vivemos num mundo fora de controlo. Não há nada certo além da incerteza. O termo «risco» tem dois sentidos radicalmente diferentes. Aplica-se, em primeiro lugar, a um mundo governado inteiramente pelas leis da probabilidade, onde tudo é mensurável e calculável. Esta palavra também é comumente usada para referir incertezas não quantificáveis, «riscos não mensuráveis». Quando falo de «sociedade de risco», é nesse último sentido de incertezas fabricadas. Essas «verdadeiras» incertezas, reforçadas por rápidas inovações tecnológicas e respostas sociais aceleradas, estão a criar uma nova paisagem de risco global. Em todas essas novas tecnologias de risco, e por isso incertas, estamos separados da possibilidade e dos resultados por um oceano de não-saber (*not knowing*).

Não resulta daí a morte da esperança, asseverou Beck:

Há lugar para a esperança. Numa época em que a crença nos governantes, na nação, na classe desaparece, a sabida e reconhecida natureza global do perigo

²⁹ RAMPINI, F. – *A era do caos. Uma viagem pela grande desordem mundial*. Lisboa: Editorial Presença, 2017.

³⁰ DN/LUSA – Amin Maalouf: «O mundo preciso de coexistência harmoniosa, mas não caminhamos nessa direção». *Diário de Notícias* [Em linha]. 20 jul. 2019. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/rcvhtmk>. Cfr. MAALOUF, Amin – *O naufrágio das civilizações*. Lisboa: Ed. Marcador, 2020. Há uma notória aproximação ao pensamento de Hannah Arendt, cfr. ARENDT, Hannah – *A condição humana*. Lisboa: Relógio d'Água, 2001. Sobre a relação entre tecnologia e democracia, cfr. a análise aprofundada de Luciano Gallino: GALLINO, L. – *Tecnologia e democrazia, conoscenze tecniche e scientifiche come bene pubblico*. Torino: Giulio Einaudi Editore, 2007.

transforma-se em fonte de associações, abrindo novas perspectivas globais políticas para a ação. Os ataques terroristas (ou os terríveis ataques) aproximaram os Estados e moldaram o entendimento do que a globalização realmente é: uma comunidade global de destino, confrontada com uma obsessão violenta e destrutiva.

Como é possível, então, a política na era da globalização? A minha resposta é: por meio da percepção da natureza global do perigo, que faz com que o sistema de políticas internacionais e nacionais passe de rígido a fluido e maleável³¹.

Mas será que esta tese central pode resistir ao presente quadro de retrocesso da globalização e de ameaça nuclear oriunda de múltiplos Estados em conflito potencial ou já iminente?

Zygmund Bauman caracterizou os tempos que viveu como dominados pela «síndrome de *Titanic*»: «O horror de cair através da crosta fina da civilização nesse vazio despido dos pontos elementares da vida organizada, civilizada». Os medos que emanam da síndrome de *Titanic*

são os medos de um colapso ou catástrofe que possa cair sobre todos nós, atingindo cega e indiscriminadamente. Existem, entretanto, outros medos não menos causadores de horror: medo de ser o único apanhado no meio da alegre multidão e condenado a sofrer sozinho enquanto todos os outros continuam a viver as suas fantasias; medo de uma catástrofe pessoal; medo de tornar-se um alvo; medo de cair ou ser atirado para fora de um veículo em andamento, enquanto os demais passageiros, com os seus cintos de segurança bem afivelados, acham a viagem ainda mais divertida; medo de ser deixado para trás; medo de exclusão³².

Tan Tin Wee, um dos grandes cientistas de Singapura, pioneiro da difusão da supercomputação, assinalou com grande lucidez:

O crescimento da comunidade local de supercomputação e os meios para proteger as futuras redes de computação e comunicações não são os problemas mais urgentes que enfrentamos. Num mundo dominado por pandemias e polarização, antiglobalização e guerra – tudo impulsionado, em parte, pelo frenesim irracional das fraquezas humanas e amplificado globalmente nos meios de comunicação e nas redes digitais e sociais, em spam na Internet, golpes, notícias falsas e *deepfakes* –, o que pode ser mais importante para a Humanidade do que descobrir a maneira de gerir e lidar com a tecnologia, e controlar os seus instintos básicos, desde o nível individual até à arena política do discurso e da diplomacia internacionais? O que temos agora é um mundo em rede que se assemelha a um «Wild Wild West», sem xerifes³³.

³¹ IHU ONLINE – Incertezas fabricadas. Entrevista com Ulrich Beck. *IHU Online* [Em linha]. 22 maio 2006 5-12. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao181.pdf>. Este número da revista é dedicado ao tema: *Sociedade do risco. O medo na contemporaneidade*.

³² IHU ONLINE – A síndrome de *Titanic* e os seus medos. Entrevista com Zygmund Bauman. *IHU Online* [Em linha]. 22 maio 2006 13-24. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao181.pdf>. No ciberespaço, pululam versões digitais da síndrome de *Titanic* e a «modernidade líquida» assume aí as suas expressões mais arreadias, como o sociólogo explicou em entrevista a um canal televisivo: Observatório da Imprensa entrevista o sociólogo Zygmund Bauman [Em linha]. YouTube. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/kM5p8DqgG80>.

³³ WEE, Tan Tin – Singapore's father of IDNs. *APNIC* [Em linha]. 16 set. 2022. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://t.co/67HPiRqxqt>.

4. Quem pode dar réplica a tantos desafios?

Usualmente, quando se pergunta quem pode oferecer respostas a desafios como os enunciados, os olhos viram-se de imediato para os juristas.

4.1. O crepúsculo do constitucionalismo?

Para os juristas, o desafio tem, todavia, um matiz peculiar, que complexifica a reflexão.

Nos tempos atuais e naqueles que se anunciam, é solidamente sustentável que está em curso um crepúsculo do constitucionalismo, mesmo nos pontos do globo onde há constituições nacionais fiéis a valores basilares como a dignidade da pessoa humana, a separação de poderes e o reconhecimento aos cidadãos de direitos, liberdades e garantias, nos moldes previstos na Declaração Universal dos Direitos Humanos³⁴.

Historicamente, o constitucionalismo cumpriu a difícil missão de trazer ordem ao caos político, garantir a paz civil e limitar o poder dos governantes, a quem é conferida a faculdade de fazer leis, definir políticas públicas, punir, estabelecer relações com outros Estados, gerir a paz e fazer a guerra.

Olhando o panorama mundial das constituições, Chris Thornhill fala em crise democrática e Direito Constitucional global. O autor propõe um modelo teórico para compreender que, depois da lenta expansão das democracias no século XX, têm vindo a multiplicar-se os países com democracias híbridas, definidas pelas seguintes características:

(1) a um nível formal, esse país atribui a legitimidade para a produção de funções políticas aos sujeitos que classicamente autorizam o regime democrático-constitucional, como reflexo da hipótese de que a legitimidade resulta da livre expressão da vontade de cidadãos através de instituições soberanas; (2) a *accountability* real das instituições políticas perante os cidadãos é limitada e os procedimentos que permitem o exercício da soberania pelos cidadãos não estão aperfeiçoados o suficiente ou estão sujeitos a restrições³⁵.

A diversidade do panorama constitucional mundial impede a aplicação indiscriminada de um modelo teórico delimitado, nos termos descritos³⁶.

³⁴ DOBNER, P.; LOUGHLIN, M. – *The twilight of constitutionalism*. Oxford: Oxford University Press, 2010. Na antologia com o expressivo título *Can it happen here? Authoritarianism in America*, são debatidos temas que revelam a angústia (e lucidez) de constitucionalistas atentos às ameaças aos seus valores mais caros: «Could fascism come to America», de Tyler Cohen; «Foreign interference with American democracy», de Samantha Power; «How we lost constitutional democracy», de Tom Ginsburg e Aziz Huq; «How democracies perish», de Stephen Holmes; «It can happen here: lessons of history», de Geoffrey R. Stone. No prefácio, Cass Sunstein responde sem rodeios à pergunta que titula a obra: «Sim. Pode acontecer. Já aconteceu. Pode acontecer de novo». Todos os artigos desassossegam. Cfr. SUNSTEIN, C. R. (org.) – *Can it happen here? Authoritarianism in America*. New York: HarperCollins Publishers, 2018.

³⁵ THORNHILL, C. – *Crise democrática e Direito Constitucional global*. São Paulo: Editora Contracorrente, 2021, 15. Cfr. ainda JACOBSON, G. J.; ROZNAI, Y. – *Constitutional revolution*. New Haven: Yale University Press, 2020. Os autores analisam o processo que levou à transição constitucional iliberal na Hungria, bem como o atrito entre a jurisprudência do Tribunal Constitucional alemão e as medidas de combate à crise económica da UE, e sustentam a tese de que «revolução» (ou «contrarrevolução») pode ter lugar de forma gradual, passo a passo.

³⁶ THORNHILL, C. – *Democratic crisis and global Constitutional Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021: <https://doi.org/10.1017/9781108865869>.

Acresce que o populismo tem manifestações típicas no tocante às questões constitucionais. Na síntese de Paul Blokker:

Por um lado, os populistas recorrem ativamente às reformas constitucionais, designadamente para salvaguardar e perpetuar o seu poder político. Em segundo lugar, dimensões distintas do constitucionalismo populista emergem igualmente nos discursos e nas ações de outros atores políticos, não necessária ou predominantemente identificados como populistas, havendo uma erosão mais ampla dos ideais liberais-constitucionais. Uma terceira questão diz respeito à complexidade das reivindicações que os populistas tendem a fazer em relação às constituições, e à abordagem refinada que por vezes adotam em relação ao Direito Constitucional, como ocorre no caso húngaro³⁷.

4.2. O constitucionalismo transformador

No polo oposto, situa-se o movimento em prol de um constitucionalismo transformador.

Valorizando o poder das constituições como fator de mudança, o movimento em prol do *Ius Constitutionale Commune* em América Latina (ICCAL) é uma das manifestações da postura que valoriza o papel das constituições³⁸. Os seus defensores pretendem contribuir para a mudança das realidades políticas e sociais por meio do fortalecimento da democracia, do Estado de Direito e dos direitos humanos. O objetivo é estabelecer regras e mecanismos que criem laços estreitos entre o Direito Constitucional, o Direito Internacional e o Direito Comparado.

Na realidade, têm vindo a ocorrer na América Latina casos de abertura de ordenamentos jurídicos nacionais ao Direito Internacional e ao Sistema Interamericano de Proteção dos Direitos Humanos. O Instituto Ibero-americano de Direito Constitucional tornou-se o fórum fundamental para o pensamento contemporâneo sobre o constitucionalismo transformador. O movimento tem funções similares ao de outros, como o novo *Ius Publicum Europaeum*³⁹, ou mesmo conceitos mais globais, como o Direito da

³⁷ BLOKKER, P. – Populist constitutionalism. In *Verfassungsblog on matters constitutional* [Mensagem de blogue]. 4 maio 2017. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://verfassungsblog.de/populist-constitutionalism>. Cfr. ainda DE LA TORRE, C. (org.) – *Routledge international handbook of global populism*. Oxford: Routledge, 2019; GHERGHINA, S. [et al.] (orgs.) – *Contemporary populism: A controversial concept and its diverse forms*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2013; DIXON, R. – Introduction – Public law and populism. *German law journal* [Em linha]. 20:special issue 2 (2019) 125-128: <https://doi.org/10.1017/glj.2019.8>; BLOKKER, P. – Varieties of populist constitutionalism: The transnational dimension. *German law journal* [Em linha]. 20:special issue 3 (2019) 332-350: <https://doi.org/10.1017/glj.2019.19>.

³⁸ Cfr. VON BOGDANDY, A. – *Ius Constitutionale Commune* em América Latina: Una mirada a un constitucionalismo transformador (*Ius Constitutionale Commune* in Latin America: A look at a transformative constitutionalism). *Revista Derecho del Estado* [Em linha]. 34:jan-jun (2015) 3-50. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2637448>. Tradução em português: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/57594/56160>.

³⁹ Cfr. MAX PLANCK INSTITUTE – *Ius Publicum europaeum* [Em linha]. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.mpil.de/en/pub/research/areas/comparative-public-law/ius-publicum-europaeum.cfm>.

Humanidade⁴⁰, o Direito Cosmopolita⁴¹, o Direito Mundial⁴², o Direito Transnacional⁴³ e o transconstitucionalismo⁴⁴, que têm a característica comum de procurar promover a inserção dos ordenamentos jurídicos estatais em contextos mais amplos, destacam a

⁴⁰ CANÇADO TRINDADE, António Augusto – *International Law for humankind. Towards a new Jus Gentium*. 2.^a ed. rev. Leiden: Brill, 2013: <https://brill.com/display/title/18517>. JENKS, C. W. – *The common law of mankind*. London: Stevens & Sons, 1958.

⁴¹ Para Martha Nussbaum, o cosmopolitismo traduz-se numa atitude ética que substitui o amor pelo país pelo amor à humanidade; cfr. NUSSBAUM, M. – The cosmopolitan tradition: noble, but flawed. *IaiNews* [Em linha]. 2 set. 2019. [Consult. 9 jan. 2023]. Disponível em <https://iai.tv/articles/the-cosmopolitan-tradition-a-noble-but-flawed-ideal-auid-1255>. Jeremy Waldron (WALDRON, J. – What is cosmopolitan? *The journal of political philosophy* [Em linha]. 8:2 (2002) 227-243. [Consult. 9 jan. 2023]. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9760.00100>) funda o cosmopolitismo na recusa de que o indivíduo possa esgotar-se na fantasia/paixão nacionalista e na inserção em comunidades locais; pensadores ligados à Teoria Crítica, como Habermas, argumentaram que o desafio colocado tanto pelas catástrofes do século XX como pelas forças sociais da globalização deu um novo ímpeto à ideia de justiça cosmopolita que Kant expressou pela primeira vez, mas com adequações às complexidades do século XXI (cfr. FINE, R.; SMITH, W. – Jürgen Habermas's theory of cosmopolitanism. *Constellations* [Em linha]. 10:4 (2003) 469-487: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1351-0487.2003.00348.x>).

⁴² DOMINGO, R. – *The new global law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010; DELMAS-MARTY, M. – *Trois défis pour un droit mondial*. Paris: Seuil, 1998.

⁴³ COTTERRELL, R. – What is transnational law? *Law & social inquiry* [Em linha]. 37:2 (2012) 500-524. [Consult. 9 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1747-4469.2012.01306.x>. Segundo Jessup, «transnational law includes all law which regulates actions or events that transcend national frontiers. Both public and private international law are included, as are other rules which do not wholly fit into such standard categories», JESSUP, P. – *Transnational Law*. New Haven: Yale University Press, 1956.

⁴⁴ VALE, Luís A. Malheiro Meneses – The theories of interconstitutionality and transconstitucionalism. Preliminary insights from a jus-cultural perspective (with a view to transnational social justice). *UNIO, EU law journal* [Em linha]. 1:1 (2015) 55-76. [Consult. 9 jan. 2023]. Disponível em <https://revistas.uminho.pt/index.php/unio/article/view/285/290>. Além de cumprir o objetivo analítico proposto, o autor inventaria os autores a quem se deve o percurso da ideia em Portugal: PIRES, F. L. – *Introdução ao Direito constitucional europeu*. Coimbra: Almedina, 1997; Rangel, P. C. – Uma teoria da «interconstitucionalidade» (pluralismo e constituição no pensamento de Francisco Lucas Pires). *Themis*, 1:2 (2000) 127-151; HUQ, A.; GINSBURG, T. – How to lose your constitutional democracy. *U.C.L.A. law review* [Em linha]. 78 (2018) 78-169. [Consult. 3 jan. 2023]. Disponível em <https://www.uclalawreview.org/wp-content/uploads/2019/09/Huq-Ginsburg-65-1.pdf>; LOUREIRO, J. – «É bom morar no azul»: a constituição mundial revisitada. *Boletim da Faculdade de Direito*, 82 (2006) 181-212. GOMES CANOTILHO, J. – «Brançosos» e interconstitucionalidade. *Itinerários dos discursos sobre a historicidade constitucional*. Coimbra: Almedina, 2006, 283 conclui de forma realista: «A realidade tornou-se muito ampla e complexa, depois das consistentes e persistentes internacionalizações e globalizações terem reduzido o Estado a um mero herói local». Por isso mesmo, o caminho que preconiza parece não só o mais cauteloso, como o mais aberto às características das sociedades de incerteza: a boa solução estará em adotar um conceito de constituição «com agilidade bastante para responder aos desafios constitucionais da internacionalização, da globalização e da regionalização». Assim se obterá uma *good governance*, aquela que assume que há «uma multiplicidade de atores e autores a quem cabe o registo das permanências constitucionais e a atualização das interações regulatórias dinamizadas pelas leis constitucionalmente estruturantes». Se estas considerações preliminares estão certas, «então poderemos desde já fundamentar ruturas paradigmáticas: (1) a primeira é a indispensabilidade de superar o esquema referencial constituição/Estado; (2) a segunda, a necessidade de ultrapassar as teorias dos monumentos constitucionais isolados e únicos e apreender o sentido e limites do chamado constitucionalismo evolutivo; (3) a terceira, a substituição do esquema hierárquico normativo do direito constitucional por um sistema multipolar de *governance* constitucional».

função intraestatal do Direito Internacional e promovem uma ideia de referência para orientar a transformação⁴⁵.

4.3. As ondas de mudança

Em que medida podem os meios facultados pela revolução digital ajudar a vencer os desafios que se perfilam neste horizonte das nossas sociedades em mudança?

A realidade dos saltos tecnológicos digitais é tão difícil de captar e interpretar que a própria tarefa basilar da sociologia padece do mal da desatualização que faz encerrar na galeria da história diagnósticos que, no seu breve tempo de vida, foram luminosos⁴⁶.

O esforço incansável feito pelo Prof. Manuel Castells, e os seus muito seguidores em todo o mundo, para rastrear e interpretar as múltiplas dimensões da era da informação permitiu vislumbrar muito do que ocorreu e examinar as causas profundas das ondas de mudança. Estas revelam-se, contudo, hipervelozes, contraditórias e não lineares⁴⁷.

Sabemos hoje que há, na galáxia Internet, buracos negros que sugam as liberdades. Nasceu e expandiu-se uma vasta e incomensurável Dark Web/DeepWeb⁴⁸.

⁴⁵ Cfr. BURCHARDT, D. (2019). The functions of law and their challenges: The differentiated functionality of international law. *German law journal* [Em linha]. 20:4 (2019) 409-429: <https://doi.org/10.1017/glj.2019.29>; publicado também em <https://www.cambridge.org/core/journals/german-law-journal/article/functions-of-law-and-their-challenges-the-differentiated-functionality-of-international-law/1728E9F0E9F8A827EFFEC4156CAB3CA7#> [consult. 9 jan. 2023]. Sobre o trabalho científico e os seus limites, cfr. PETERS, A. – Realizing utopia as a scholarly endeavour. *European journal of international law* [Em linha]. 24:2 (2013) 533-552: <https://doi.org/10.1093/ejil/cht022>.

⁴⁶ O trabalho pioneiro do Prof. Manuel Castells, parcialmente traduzido em português e muito influente à escala global e nacional, ilustra exemplarmente este ponto de vista. O vasto arquivo pessoal e institucional do sociólogo (<http://www.manuelcastells.info/es>) revela a diversidade dos temas que estudou e o contributo que deu para a sua elevação a objeto de investigação científica, fenómeno que só tardiamente ocorreu em Portugal (e mais tardiamente ainda no plano da Ciência Política e do ciberdireito).

⁴⁷ Não demorou muito a opção europeia pela expressão «sociedade de informação», a que rapidamente se acrescentou «e do conhecimento». A expressão «sociedade tecnocrónica» não vingou, embora tivesse bom fundamento. Logo nos anos 70, Bell alertava para que a sociedade pós-industrial deveria chamar-se sociedade da informação, por ser isso que produzia, da mesma forma que a sociedade industrial é uma sociedade produtora de bens. Só a partir de 2014 a Comissão Europeia passou a medir o progresso digital dos Estados-membros através dos relatórios do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES). Todos os anos, os relatórios incluem perfis nacionais, que ajudam os Estados-membros a identificar áreas de intervenção prioritárias, bem como capítulos temáticos, que apresentam uma análise das principais áreas da política digital ao nível da UE. O IDES classifica os Estados-membros em função do seu nível de digitalização e analisa os progressos relativos realizados nos últimos cinco anos, tendo em conta o seu ponto de partida. No relatório referente a Portugal (EUROPEAN COMMISSION – *Índice de digitalidade da economia e da sociedade (IDES) de 2022. Portugal* [Em linha]. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88757>), o IDES coloca o país na 15.^a posição à escala da UE.

⁴⁸ MONTEIRO, C. – Deep Web. Warf, B. *The SAGE Encyclopedia of the Internet* [Em linha]. 9 maio 2018. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2h8ryhb8>. FINKLEA, K. – *Dark Web* [Em linha]. Washington, DC: Library of Congress, Report 10 mar. 2017. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/mr4acz7c>. UNIVERSITY OF NORTH TEXAS. OSHER LIFELONG LEARNING INSTITUTE – Inside the Dark Web & UNT Cyber Forensics Lab with Dr. Scott Belshaw & Lorrin Underwood [Em linha]. Podcast, ep. 3525 mar. 2020. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc1828442>.

A Comissão Europeia teve de propor um regulamento sobre ciber-resiliência (novas regras em matéria de cibersegurança para produtos digitais e serviços auxiliares) e um regulamento sobre salvaguarda da liberdade dos meios de comunicação social na UE, iniciativa que levou a um polémico debate dentro e fora das instituições europeias⁴⁹.

Por outro lado, à web inicial, concebida por Tim Berners-Lee, sucedeu a Web 2.0, que tirou partido do advento das infraestruturas de banda larga, aproveitando o aumento da capacidade de processamento computacional e a massificação dos smartphones, com sistemas operativos cada vez mais sofisticados e milhões de aplicações que aditam funcionalidades. A Internet passou a andar no bolso ou na bolsa; e tornou-se a biblioteca das bibliotecas, a grande fonte de informação e desinformação, instrumento de paz e arma de guerra.

Vive-se agora no limiar da Web 3.0, descentralizada, e das redes da Internet de nova geração. Despontam as redes quânticas e começa a contagem decrescente para o advento de um metaverso, presentemente em gestação lenta, rodeada de incertezas e mistérios⁵⁰.

A palavra «fragmentação» tornou-se indispensável para compreender os desafios com que são confrontados os decisores. À Internet das Coisas soma-se já a Internet dos Corpos⁵¹:

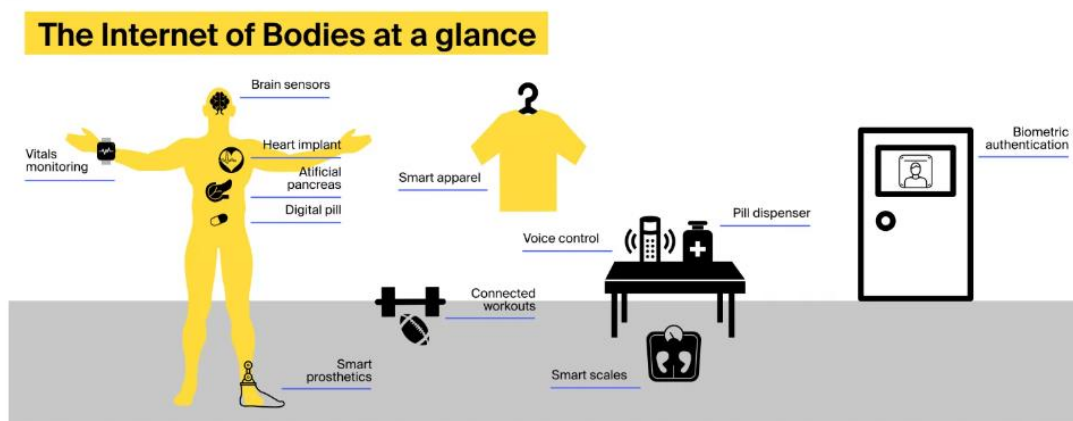


Figura 16 – A Internet dos Corpos

⁴⁹ O regulamento proposto inclui, nomeadamente, salvaguardas contra a interferência política nas decisões editoriais e contra a vigilância. Coloca a tónica na independência e no financiamento estável dos meios de comunicação de serviço público, bem como na transparência da propriedade dos meios de comunicação social e na distribuição da publicidade estadual. Estabelece medidas para proteger a independência dos editores e divulgar conflitos de interesses. Finalmente, o ato legislativo irá também abordar a questão das concentrações dos meios de comunicação social e criar um novo comité europeu independente para os serviços de comunicação social. A Comissão adotou igualmente uma recomendação complementar para incentivar salvaguardas internas para a independência editorial. A proposta é acompanhada de uma recomendação que estabelece uma série de boas práticas voluntárias recolhidas junto do sector e destinadas a promover a independência editorial e uma maior transparência da propriedade.

⁵⁰ THOMSON, B. – Internet 3.0 and the beginning of (tech) history. *Stratechery* [Em linha]. 12 jan. 2021. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://stratechery.com/2021/internet-3-0-and-the-beginning-of-tech-history/>.

⁵¹ Connect the Internet of Bodies. *TechBlick*. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.techblick.com/post/connect-the-internet-of-bodies-iob>.

A expressão visa descrever a realidade crescente dos dispositivos conectados que monitorizam o corpo humano, recolhem dados fisiológicos, biométricos e comportamentais, e trocam informações por meio de redes sem fios ou de forma híbrida. A Internet dos Corpos e a Internet das Coisas são subconjuntos do mundo digital, em que tudo se liga, gerando fluxos de dados em circulação multidirecional.

Tendo começado a surgir nos mercados como dispositivos autónomos, multiplicam-se hoje as aplicações que podem ser facilmente instaladas em smartphones, dispositivos de fitness e similares, combinadas com soluções de armazenamento, análise e visualização de dados, que podem, *vg.*, permitir a intervenção de técnicos de saúde quando é acionado um pedido de ajuda⁵².

Envolvendo riscos de segurança, a Internet dos Corpos suscita problemas jurídicos específicos, desde logo os decorrentes do eventual mau funcionamento dos dispositivos, da produção de danos, da fuga de dados ou do acesso não autorizado a dados sensíveis, da adulteração de conteúdos e mesmo de *ransomware*. O controlo do dispositivo para efeitos maliciosos pode ter consequências lesivas de grau elevado, suscitando problemas específicos de cibersegurança. O vazio regulatório e a propensão para o consumo desacompanhado de medidas de precaução estão a criar uma zona especialmente vulnerável das diversas Internets que se multiplicam e acumulam.

Está igualmente na fase inicial de implementação a Internet dos Materiais⁵³, suscitando novos desafios e novas regiões para ocupação pelo ciberdireito.

5. Ciberespaço e Direito

Nos primórdios da massificação da Internet, houve quem sustentasse que o ciberespaço deveria ser uma realidade independente do Direito⁵⁴. A ilusão desfez-se, mas não surgiu

⁵² As aplicações disponíveis ou a caminho dos mercados são incontáveis: dispensadores automáticos de comprimidos; vestuário que rastreia a atividade física; espelhos de fitness com funcionalidade de visão computacional; tecidos e roupas conectadas; equipamentos de treino e medição de peso que usam sensores; camas hospitalares conectadas com funcionalidade de monitorização de sinais vitais; dispositivos implantáveis e ingeríveis, designadamente implantes cardíacos, sistemas de pâncreas artificiais, *stents* inovadores, implantes cocleares, implantes artificiais de retina; próteses baseadas na Internet das Coisas; soluções neurológicas na Internet dos Corpos: interfaces cérebro-computador (BCI) com sensores implantáveis, soluções de estimulação cerebral profunda, monitores de convulsões, comprimidos digitais para procedimentos diagnósticos não invasivos, monitorização da ingestão de medicamentos.

⁵³ Cfr. HOWARD, P. N. – *Pax technica: How the Internet of Things may lock us up or set us free*. New Haven: Yale University Press, 2015: <https://paxtechnica.org/>; ARORA, N. [et al.] – SATURN: An introduction to the Internet of Materials. *Communications of the ACM* [Em linha]. 63:12 (2020) 92-99. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://cacm.acm.org/magazines/2020/12/248790-saturn/fulltext>. Os autores apresentam a visão de «uma nova geração de dispositivos computacionais, autossustentáveis, de fabrico barato, facilmente incorporáveis em ambientes quotidianos». Esses materiais podem permitir que «objetos comuns, como paredes, tapetes, móveis, joias e chávenas façam tarefas computacionais sem se parecerem com os dispositivos computacionais atuais. O Nanogerador Triboelétrico Ultrafino de Áudio Autoalimentado (SATURN) é um dos primeiros exemplos de um material computacional que pode detetar vibrações, como o som. O SATURN pode ser fabricado a partir de componentes baratos, é flexível, para poder ser integrado em muitas superfícies diferentes, e alimenta-se através do som e das vibrações que sente».

⁵⁴ BARLOW, J. P. – A Declaration of the Independence of cyberspace. *Electronic Frontier Foundation* [Em linha]. 8 fev. 1996. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.eff.org/cyberspace-independence>.

um Leviatã digital capaz de evitar que os humanos que vivem em rede sejam dominados por quem domina as engrenagens do «admirável mundo novo»⁵⁵.

5.1. Dos planos de ação à realidade

É inegável – e grave – que a concretização de planos de ação como os fixados com elevada ambição pelo Conselho Europeu Extraordinário de Lisboa de 23 e 24 de março do ano 2000 fracassou.

O Conselho Europeu tinha apelado

- aos Estados-membros, em colaboração com a Comissão, para trabalharem no sentido de fomentar a concorrência nas redes de acesso local antes do final de 2000, e desagregarem a linha de assinante, contribuindo assim para uma redução substancial dos custos associados à utilização da Internet;
- aos Estados-membros, para assegurarem que todas as escolas da União tivessem acesso à Internet e aos recursos multimédia até final de 2001, e todos os professores necessários sejam capazes de utilizar a Internet e os recursos multimédia até final de 2002;
- aos Estados-membros, para garantirem, até 2003, o acesso eletrónico generalizado aos principais serviços públicos de base;
- à Comunidade e aos Estados-membros, com o apoio do BEI, para disponibilizarem em todos os países europeus redes de baixo custo, interligadas a alta velocidade, para acesso à Internet, e fomentarem o desenvolvimento de tecnologias da informação e de outras redes de telecomunicações de ponta, bem como dos conteúdos para essas redes. Deveriam ser definidas metas específicas no âmbito do plano de ação «eEuropa»⁵⁶.

⁵⁵ SORO, A. – *Personae in rete. I dati, tra poteri e diritti*. Roma: Fazi Editore, 2018. Numa ótica radicalmente oposta, que sustenta a impossibilidade de qualquer estratégia digital capaz de preservar valores fundamentais dos Estados de direito, cfr. LAÍNAE, J.; ALEP, N. – *Contre l’alternumerisme*. St.-Michel de Vax: Editions La Lenteur, 2020; TURNER, F. – *Aux sources de l’utopie numérique. De la contre-culture à la cyberculture, Stewart Brand, un homme d’influence*. 2.^a ed. rev. e cor. Caen: C&F Editions, 2021: <https://cfeditions.com/utopie-numerique/>; IZOARD, C. – L’utopie des technopoles radieuses. D’où vient-elle, où nous mène-t-elle?. Z: *Revue itinérante d’enquête et de critique sociale* [Em linha]. 1:9 (2015) 4-9. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cairn.info/revue-z-2015-1-page-4.htm>. Para uma síntese do argumentário utilizado pelos autores desta corrente, cfr. HUBERT, G. – De l’alternumerisme: d’autres numériques sont-ils possibles?. *Educavox. Les média des acteurs de l’école* [Em linha]. 18 fev. 2020. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.educavox.fr/accueil/debats/de-l-alternumerisme-d-autres-numeriques-sont-ils-possibles>.

⁵⁶ EUROPEAN PARLIAMENT – Conselho Europeu de Lisboa. Conclusões da Presidência. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_pt.htm. A fixação de objetivos ambiciosos não foi seguida de execução fiel à ambição proclamada. A diretiva sobre comércio eletrónico foi aprovada, mas a adesão foi lenta; atingiu nos tempos atuais níveis tão significativos que permitem aos analistas dos mercados descrever a situação nos termos seguintes: «Embora a penetração do comércio eletrónico na Europa seja um pouco menor do que nos EUA (14,4 % contra 15,3 % de todas as vendas de comércio a retalho), a Europa Ocidental está muito à frente em termos de experiência digital na loja. Isto inclui o aumento do uso de robótica e de IA pelos retalhistas para melhorar as entregas e a experiência geral de compra. Por exemplo, as lojas físicas na Europa Ocidental oferecem mais opções multicanal, como compra online e levantamento na loja, bem como a seleção robotizada de

Logo em novembro de 2004, o Grupo de Alto Nível presidido por Wim Kok assinalou de modo frontal os atrasos. O relatório «Enfrentar o desafio. A Estratégia de Lisboa para o crescimento e o emprego»⁵⁷, altamente crítico, definia as principais áreas em que a ação era vista como urgente:

- a «sociedade do conhecimento», o que inclui aumentar a atratividade da Europa para investigadores e cientistas, tornando a investigação e o desenvolvimento uma prioridade e promovendo o uso de tecnologias de informação e comunicação;
- o mercado interno: o mercado interno para a livre circulação de bens e capitais deve ser concluído e devem ser tomadas medidas urgentes para criar um mercado único de serviços (EU0412202N);
- o clima de negócios: a carga administrativa total deve ser reduzida, a qualidade da legislação melhorada, o arranque de empresas facilitado e deve-se criar um ambiente mais favorável para as empresas; e
- o mercado de trabalho: devem ser desenvolvidas estratégias de aprendizagem ao longo da vida e de envelhecimento ativo.

Em fevereiro de 2005, a Comissão Europeia, presidida por José Manuel Durão Barroso, apresentou uma comunicação ao Conselho Europeu denominada «Trabalhando juntos para o crescimento e o emprego – um novo começo para a Estratégia de Lisboa», com vista a relançar a Estratégia de Lisboa. Nas palavras da Comissão,

as conclusões do balanço intercalar da Estratégia de Lisboa e, em particular, os resultados alcançados em matéria de emprego são moderados. A fim de dar um novo impulso à Estratégia, a Comissão propõe um processo de coordenação simplificado e uma concentração de esforços nos planos de ação nacionais (PAN). Deixa de dar prioridade aos objetivos quantitativos, retendo unicamente o objetivo de 3 % do PIB em 2010 para a investigação e o desenvolvimento. Em vez de insistir nos objetivos a médio e a longo prazo, a comunicação realça a necessidade de levar a cabo uma ação urgente nos Estados-membros⁵⁸.

produtos (como o procedimento Ochama, na Holanda), que recorre a robôs para selecionar e embalar os produtos», CURLING-HOPE, L. – How does e-commerce across the EU and the US compare. *Price points* [Em linha]. 21 set. 2022. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.omniaretail.com/blog/ecommerce-across-the-eu-vs-us>. Há muitas questões essenciais que carecem de estudo; cfr. ALI, Muhammad [et al.] – Discrimination through optimization: How Facebook’s ad delivery can lead to biased outcomes. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction* [Em linha]. 3:issue CSCW (2019) 1-30: <https://doi.org/10.1145/3359301>. Uma visão pioneira de um mundo marcado pela robótica foi apresentada em Portugal por Leonel Moura, cfr. MOURA, L. – *A invasão dos robôs*, Lisboa: Aletheia, 2016. Olhando o futuro, cfr. DUNCAN, D. E. – *Talking to robots*. New York: Dutton, 2019.

⁵⁷ EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE – Facing the challenge. The Lisbon strategy for growth and employment [Em linha]. 1 nov 2004 [Consult. 11 jan. 2023]. Disponível em <https://www.eesc.europa.eu/en/documents/facing-challenge-lisbon-strategy-growth-and-employment>.

⁵⁸ EUR-LEX – Um novo começo para a estratégia de Lisboa [Em linha]. 07 maio 2008. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM:c11325>.

O relançamento não ocorreu. No plano digital, as opções tomadas implicaram um atraso europeu histórico na criação de *hard law* para enfrentar problemas decorrentes da desordem digital e o incumprimento generalizado do Plano de Ação eEurope 2005, aprovado pelo Conselho Europeu de Sevilha (2002), que densificou as medidas a tomar⁵⁹.

Vinte anos depois, muitas das mais importantes metas fixadas na Estratégia de Lisboa não foram ainda atingidas. Em 2022, a Comissão Europeia em exercício mudou de rumo, aprovando uma estratégia digital fortemente financiada, que cobre todas as áreas relevantes⁶⁰.

A Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação enunciou bem cedo áreas temáticas em que a necessidade de regras se faria sentir. Mas, em novembro de 2005, quando o atual acordo de governança da Internet foi negociado na Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação na Tunísia, o Twitter não existia. Hoje, o Twitter é responsável por suscitar algumas das principais questões acerca da governança da Internet, como a proteção da privacidade, a liberdade de expressão e a proteção da propriedade intelectual. Outro exemplo das rápidas mudanças da tecnologia é a relevância do spam. Em 2005, ele era um dos principais problemas de governança. Hoje, graças à tecnologia de filtragem altamente sofisticada, o spam é um problema de menor importância de governança da Internet⁶¹.

Nas áreas identificadas como relevantes – direitos de propriedade intelectual, marcas registadas, patentes, cibercrimes, Direito do Trabalho, privacidade e proteção de dados, comércio eletrónico – ocorreram mudanças geradas por fontes normativas diversas (incluindo a autorregulação).

Nos Estados em que a administração pública funciona sem Código de Procedimento Administrativo Digital, as relações com os cidadãos e as organizações sociais decorrem nos termos fixados pelos decisores públicos, segundo opções tecnológicas desconhecidas e largamente não sujeitas a fiscalização⁶². As regras sobre participação cívica na elaboração do Direito Administrativo podem ser contornadas pelo secretismo tecnológico, criando «caixas negras» impenetráveis e défices de participação.

⁵⁹ PUBLICATIONS OFFICE OF EUROPEAN UNION – eEurope 2005 [Em linha]. 1 fev. 2010. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b5b23c6-6cf9-4b1b-84f1-1a810f1e9236/language-pt/format-HTML>.

⁶⁰ EUROPEAN COMMISSION – The Digital Europe Program – Work Programs [Em linha]. 20 maio 2022. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/work-programmes-digital>.

⁶¹ KURBALIJA, J.; GELBSTEIN, E. – *Governança da Internet. Questões, atores e cisões* [Em linha]. Rio de Janeiro: Rits, 2005. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.diplomacy.edu/wp-content/uploads/2021/06/IG-Portuguese-1st.pdf>.

⁶² JOHNS, F. – Governance by data, *Annual review of law and social science* [Em linha]. 17 (2021) 53-71. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1146/annurev-lawsocsci-120920-085138>; CALO, R.; CITRON, D. K. – The automated administrative State: Crisis of legitimacy. *Emory law journal* [Em linha]. 70:4 (2021) 797-845. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://scholarlycommons.law.emory.edu/elj/vol70/iss4/1>. Cfr. HABERMAS, J. – *The lure of technocracy*. Malden, MA: Polity Press, 2015, bem como a recensão de Geoffrey Vaughan, cfr. VAUGHAN, G. M. – Jurgen Habermas, *The lure of technocracy. Society*, 53 (2015) 559-561. Situada no contexto da União Europeia em construção, a questão assume contornos ainda mais desafiantes, uma vez que os poderes incontrolados da tecnocracia adquiriram dimensões para as quais não foram criadas instâncias de legitimação e de controlo. A União produz regulamentos, mas muitas áreas de atuação da administração europeia digital carecem de enquadramento.

As antigas definições eram (e continuam a ser) feitas partir de uma lista de diplomas nacionais ou supranacionais, que destacam segmentos do «território» do ciberespaço para isolar instrumentos jurídicos criados com vista a enquadrá-los.

Esse procedimento é inevitável (e desde logo indispensável) quando se trata de afirmar o Estado de Direito no ciberespaço: a Lei Fundamental é tão aplicável no ciberespaço como fora dele, a separação de poderes deve ser respeitada, os direitos humanos não podem deixar de ser protegidos, incluindo através da consagração de direitos digitais.

Mas, se por aí se ficasse, seriam deixados de fora instrumentos normativos sem os quais a Internet não poderia funcionar e os seus mecanismos vitais parariam; nomeadamente, o regime de atribuição de nomes de domínio (DNS), as regras de gestão dos seus servidores de raiz e, evidentemente, todos os acabados de referir a propósito da Internet dos Corpos e da Internet das Coisas, sobre os quais se vive em situação de défice de regulação.

5.2. A urgência de uma nova definição

Julgo que o paradigma definitório capaz de abranger na sua totalidade o ecossistema digital não pode deixar de fora nenhuma das suas componentes e nenhum dos níveis em que estas se situam.

Para demonstrar esta proposição, tome-se como ponto de partida uma definição enciclopédica credível daquilo que é *sui generis* na Internet:

A Internet não é uma rede de dados fisicamente genuína, mas é composta por uma infinidade de sistemas de computadores *host* e servidores interconectados, que comunicam uns com os outros por meio de uma arquitetura de rede unificada, com protocolos aceites por todos os integrantes do sistema. Essa interoperabilidade técnica entre os vários sistemas de computadores é alcançada, entre outros, por meio do estabelecimento de padrões internacionais por parte da Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), que visa «[p]reservar e aprimorar a estabilidade operacional, confiabilidade, segurança e interoperabilidade global da Internet» (art. 1(2) do Estatuto da ICANN) como um dos seus valores fundamentais. De facto, a internet não funcionaria globalmente se os seus protocolos não fossem definidos uniformemente. Portanto, os formatos e regras pelos quais os dados são comunicados na Internet são estabelecidos pelo conjunto de protocolos da Internet – comumente referido como TCP/IP –, cujos principais requisitos são especificados no documento *Request for comments 1122 (Requirements for Internet hosts – communication layers)*, de outubro de 1989. Basicamente, a Internet é usada para transferir dados entre dois sistemas de computador, o que é conseguido dividindo os dados em vários pacotes que são enviados pela rede para o destinatário, onde os pacotes individuais são reagrupados para recriar os dados originais. Essas operações – que geralmente duram apenas milissegundos – qualificam a Internet como uma rede comutada por pacotes.

Para que os dispositivos com acesso à Internet possam comunicar entre si, o Domain Name System (DNS, um sistema de denominação hierárquica para sistemas informáticos e dispositivos semelhantes) prevê um quadro técnico amplamente comparável ao de uma lista telefónica. O DNS torna possível atribuir um nome a um recurso de computador específico e traduz nomes de domínio – que

foram introduzidos apenas para serem facilmente compreensíveis e memorizáveis por humanos – em endereços de protocolo de Internet numéricos relevantes⁶³.

Na verdade, a Internet é constituída por três camadas principais: (i) uma infraestrutura física, formada pelo conjunto de redes eletrônicas que permitem a comunicação; (ii) uma camada lógica, ou seja, protocolos e aplicações, que tornam possível pesquisar, compartilhar e aceder a textos, imagens e sons; e (iii) uma camada formada por conteúdos – o conjunto de dados e ideias que estão disponíveis no ciberespaço⁶⁴.

Nenhum instrumento único e tradicional pode abarcar este universo. Produzi-lo exige um trabalho de decantação e complexificação como o realizado pelas estruturas mundiais que juntam entidades estaduais e privadas, nacionais e internacionais, empenhadas no processo de debate daquilo a que se deliberou chamar a governança da Internet. Esse trabalho é tanto mais difícil quanto os alvos da regulação não são estáticos: movem-se velozmente e têm vindo a dividir-se.

A invasão da Ucrânia veio agravar drasticamente o risco do fenómeno denominado Splinternet. A balcanização da Internet, que nasceu global e aberta a utilizadores de todas as partes do mundo, está a ocorrer velozmente.

A longo prazo, adverte a Internet Society, comentando as sanções aplicadas à Federação Russa, «ações que minam a natureza apolítica da rede dividiriam a Internet de acordo com linhas geopolíticas e alterariam irreversivelmente a Internet que conhecemos hoje»⁶⁵. Não se trata de um fenómeno novo, uma vez que em 2012/2013 o caso Stuxnet e as revelações de Edward Snowden demoliram a ilusão do ciberespaço como um domínio apolítico. Em vez disso, os Estados-nação em todo o mundo reafirmaram visivelmente o seu controlo sobre os fluxos de dados e informações como fonte de poder, riqueza e influência, acabando definitivamente com o já desgastado mito do ciberespaço como utopia digital, livre do jogo da geopolítica convencional. O ataque a essa visão foi abrangente, global e persistente⁶⁶.

⁶³ WOLTAG, J.-C. – Internet. In WOLFRUM, R.; PETERS, A. (dirs.) – *Max Planck encyclopedia of public international law*. Oxford: Oxford University Press. 2012. VI, 227-237. Na mesma enciclopédia, descreve-se com rigor aquilo que é singular e sem paralelo na instituição vital para o funcionamento da Internet que é a ICANN.

⁶⁴ Cfr. LEGATHEAUX MARTINS, J. – *Fundamentos de redes de computadores, ilustrados de acordo com a Internet e os Protocolos TCP/IP* [Em linha]. Caparica: Nova.FCT Editorial, 2018, 273 ss. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://legatheaux.eu/book/cnfbook-pub.pdf>.

⁶⁵ THE INTERNET SOCIETY – Defend the Internet. Stop the Splinternet [Em linha]. 7 abr. 2022. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.internetsociety.org/news/statements/2022/defend-the-internet-stop-the-splinternet/>. Para uma análise desenvolvida e recente do possível impacto do fenómeno Splinternet, cfr. o estudo encomendado pelo think tank do Parlamento Europeu, PÉRARNAUD, C. [et al.] (2022 julho 11). «*Splinternets*»: *Addressing the renewed debate on Internet fragmentation* [Em linha]. Brussels: European Parliament Research Services, Study PE 729.530 [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/bdh8dk38>.

⁶⁶ SEGAL, A. – *The hacked world order: How nations fight, trade, manoeuvre, and manipulate in the digital age*. New York: Public Affairs, 2016, p. 1, *apud* ROVNER, J.; MOORE, T. – Does the Internet need a hegemon? *Journal of global security studies* [Em linha]. 2:3 (2017) 184-203: <https://doi.org/10.1093/jogss/ogx008>. Sobre a eclosão do caso Snowden, cfr. BALL, J. [et al.] – Revealed: How the US and UK spy agencies defeat Internet privacy and security. *The Guardian* [Em linha]. 6 set. 2013. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theguardian.com/world/2013/sep/05/nsa-gchq-encryption-codes-security>.

A fragmentação está a desenvolver-se em diversos planos, cujo impacto se conjuga⁶⁷. Por sua vez, o universo em expansão é amplíssimo:

- *Fragmentação técnica*. O endereçamento, a interconexão, a nomenclatura e a segurança da Internet são as principais áreas que levam à fragmentação técnica, nelas se incluindo as proteções por firewall, o isolamento e bloqueio das redes privadas virtuais, a utilização crescente do software TOR (que faculta o uso anónimo da Internet) e a expansão da Dark Web.

- *Fragmentação política*. Têm vindo a erguer-se barreiras entre Estados (segmentação nacional), que estão a condicionar o livre funcionamento da Internet. Entre as práticas limitativas, destacam-se a filtragem e o bloqueamento de sites e redes sociais, ataques a recursos de informação que oferecem conteúdos que se pretende proibir, protecção digital, bloqueando o acesso dos utilizadores a plataformas e ferramentas de comércio eletrónico, corte do acesso de um país à Internet mundial, ataques a redes nacionais, proibições de movimento transfronteiriço de certas categorias de dados, estratégias para construir segmentos nacionais da Internet como afirmações de cibersoberania e esforços de criação de estruturas internacionais destinadas a legitimar práticas restritivas.

- *Fragmentação por razões comerciais*. A fragmentação resulta também de práticas comerciais que incluem fenómenos como o *peering* e a padronização, a violação da neutralidade da rede, a criação de jardins murados, o uso da geolocalização para produzir geobloqueio na distribuição de conteúdos, e práticas agressivas de proteção de propriedade intelectual.

Mais novidades estão a caminho, segundo anunciam os peritos na definição de visões de futuro⁶⁸. Entre as tendências tecnológicas emergentes, que fazem parte daquilo que a consultora Gartner denomina Hype Cycle, estão as experiências imersivas em evolução, onde se incluem identidades descentralizadas, humanos digitais, a Web3 e o metaverso:

⁶⁷ Cfr. DRAKE, W. J. [et al.] – *Internet fragmentation: An overview* [Em linha]. Genève: World Economic Forum. Future of the Internet Initiative white paper jan. 2016 [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://www.weforum.org/reports/internet-fragmentation-an-overview/>.

⁶⁸ Estes peritos fazem uma distinção entre as inovações tecnológicas que podem ser objeto de exploração comercial e as que têm potencial de uso remoto. A consultora Gartner seleciona as que entende caberem no primeiro grupo, a que chama Hype Cycle, segundo uma metodologia aberta ao escrutínio; cfr. Interpreting technology hype. *Gartner* [Em linha]. [Consult. 4 jan. 2023]. Acessível em <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>; síntese em Gartner Hyper Cycles, explained [Em linha]. YouTube. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/jB1RDz9jaj0>; análise crítica em Gartner Hyper Cycle [Em linha]. YouTube. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/gIWAEi3tjFE>.

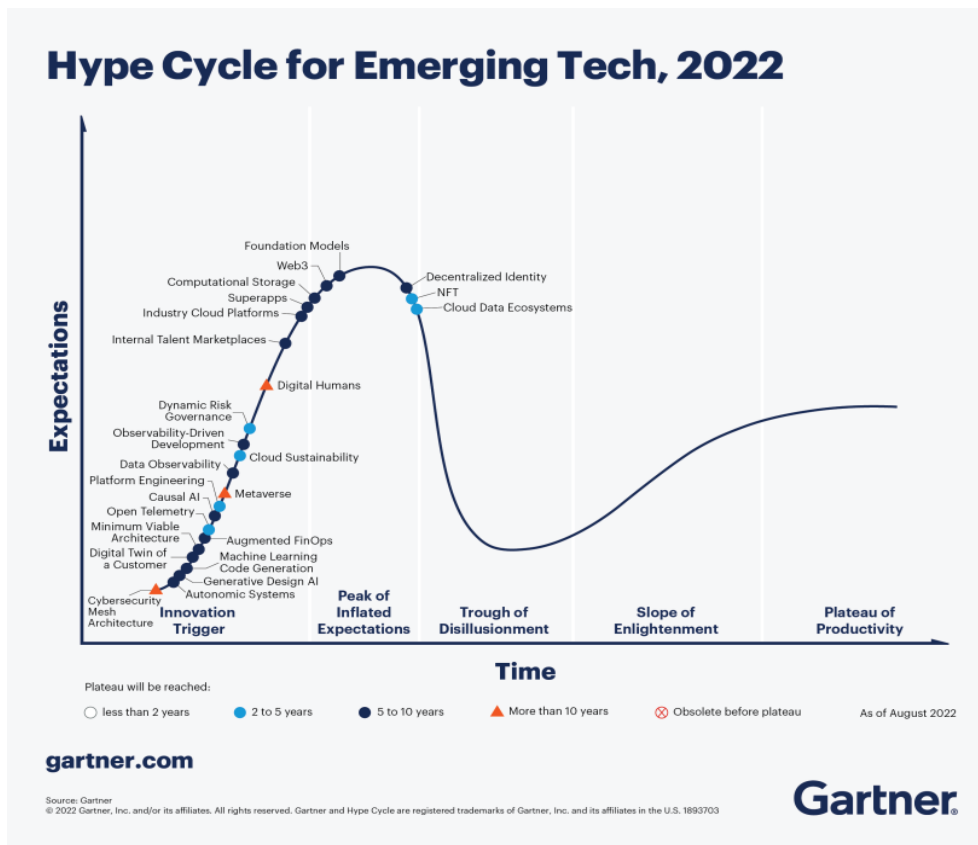


Figura 17 – Inovações tecnológicas emergentes em 2022 – Gartner Hype Cycle

5.3. A mudança estrutural e a «lei do cavalo»

Está a ser atingido um momento em que as grandes plataformas produtoras de conteúdos se estão a tornar os clientes mais significativos dos provedores de acesso à Internet, o que pode levar a outra mudança estrutural de enorme impacto.

Assinala um perito:

Para qualquer empresa, se um pequeno subconjunto de clientes dominar o seu perfil de receitas, a empresa concentrar-se-á naturalmente nas necessidades desses clientes, em detrimento de todos os outros. Em última análise, tal situação distorcida pode conduzir a um ponto em que os clientes dominantes assumam efetivamente o controlo da empresa.

Não se trata de uma especulação fantasiosa nesta indústria. A última década assistiu a uma mudança abrangente na paisagem dos cabos submarinos e, atualmente, a maioria dos novos projetos de cabos e a maior parte do portfólio de conectividade de cabos intercontinentais é realizada apenas pelos maiores criadores de conteúdos de hoje. Mais de 80 % da capacidade atual dos cabos transatlânticos é controlada por provedores de conteúdos e não pela indústria tradicional de

transportes. A posição do sector dos conteúdos é tão dominante que o seu controlo do sector dos cabos submarinos é, em si mesmo, um monopólio *de facto*⁶⁹.

Seria impossível que no mundo jurídico se decifrassem a galope todas as variáveis destas realidades em movimento, as mais das vezes protegidas pelo segredo comercial e pelo Direito das patentes. Ironicamente, o Direito velho que protege o segredo comercial e garante direitos aos titulares de patentes impede a observação rigorosa do campo regulatório e obriga à lentidão e incerteza na produção do Direito novo.

Por outro lado, o quadro regulatório é posto em causa pela fragmentação dos poderes normativos, pelo peso crescente da autorregulação e pela lei de bronze, cedo descoberta pelo constitucionalista Lawrence Lessig: «code is law»⁷⁰. Quem concebe o produto digital delimita o que ele faz e os termos em que pode e não pode ser usado. Se, nos primórdios da Internet, o alerta do Prof Lessig⁷¹ realçou um ponto estratégico crucial, sem aliás conseguir desencadear o surto legislativo que pretendia, nos tempos atuais, a «lei de Lessig» é exercida pelo poder do algoritmo numa sociedade hiperdigital⁷².

Os criadores dos artefactos do mundo das tecnologias tiram partido desse período de inevitável escassez normativa e desenham com ampla liberdade os produtos do futuro. Um exemplo ilustra esta asserção: a monumental obra *EU Digital Law: Article-by-article commentary*⁷³ incide sobre um número muito restrito de instrumentos jurídicos

⁶⁹ HUSTON, G. – Sender pays. *APNIC* [Em linha]. 9 set. 2022. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://blog.apnic.net/2022/09/09/sender-pays/>. O artigo em causa coloca questões cruciais e de grande atualidade, uma vez que a Comissão Europeia põe a hipótese de intervir nas relações entre os ISP e os criadores de conteúdos através da proposta «Sender pays». G. Huston demonstra que o resultado dessa opção poderia voltar-se contra as boas intenções da Comissão, fazendo com que as plataformas tenham cada vez mais motivações para comprar os ISP ou tornarem-se elas próprias ISP, uma vez que dispõem de abundantes recursos financeiros.

⁷⁰ Cfr. HASSAN, S.; DE FILIPPI, P. – The expansion of algorithmic governance: From code is law to law is code. *Field actions science reports* [Em linha]. 17: special issue (2017) 88-90. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://journals.openedition.org/factsreports/4518>. Os autores alertam para o facto de a aprendizagem automática (ML: *machine learning*) permitir «adquirir conhecimento de fontes externas e aprender ou fazer coisas para as quais o sistema não foi explicitamente programado. A disponibilidade de quantidades crescentes de dados (megadados), juntamente com os recentes avanços em redes neuronais e técnicas de mineração de dados, levaram à ampla adoção de ML em várias plataformas online. Com a ML, torna-se de facto possível contornar algumas das limitações tradicionalmente associadas à regulação por código. Embora essas plataformas ainda sejam, na sua maioria, governadas por um conjunto de regras rígidas e formalizadas baseadas em código, a ML permite a introdução de regras baseadas em código que são inerentemente dinâmicas e adaptáveis, replicando assim algumas das características das regras jurídicas tradicionais, caracterizadas pela flexibilidade e ambiguidade da linguagem natural. De facto, na medida em que podem aprender com os dados que recolhem ou recebem, esses sistemas podem evoluir constantemente, refinando as suas regras para melhor atender às circunstâncias específicas às quais se destinam».

⁷¹ No seu livro seminal *Code, versão 2.0*, cfr. LESSIG, L. – *Code, versão 2.0* [Em linha]. New York: Basic Books, 2006. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://tigerprints.clemson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1183&context=cheer>.

⁷² DELGADO, A. – *La sociedad hiperdigital: Las 10 fuerzas que cambiarán nuestras vidas*. Barcelona: Libros de Cabecera, 2019.

⁷³ SCHULZE, R.; STAUDENMAYER, D. – *EU Digital Law: Article-by-article commentary*. Baden-Baden: Nomos Verlag Schulze, 2020 comenta três diretivas (2019/770, sobre conteúdos digitais; 2011/83, sobre direitos dos consumidores; 2000/31, sobre comércio eletrónico) e o regulamento 2017/1128, sobre portabilidade.

européus, alguns dos quais serão em breve substituídos, como ocorre com o Regulamento sobre Serviços Digitais e o Regulamento sobre Mercados Digitais.

Durante os anos iniciais do mundo digital, defrontaram-se duas concepções opostas sobre a forma de enquadrar a vida no ciberespaço: uma sustentava a desnecessidade de um Direito do Ciberespaço, bastando aplicar as regras jurídicas existentes a uma realidade quantitativa, mas não qualitativamente nova; outra destacava os aspetos novos e a necessidade de impedir que fosse a tecnologia a definir, através do software e do hardware, as regras condicionadoras dos comportamentos dos utilizadores e dos próprios Estados soberanos.

Uma célebre polémica, depressa ultrapassada pela onda da revolução digital, foi iniciada por uma conferência (e posteriormente um artigo) do juiz Frank Easterbrook com o título «O ciberespaço e a lei do cavalo»⁷⁴, no qual o autor alegava que, embora os cavalos fossem importantes, nunca houve uma lei do cavalo. E, dirigindo-se à assistência, concluía: «Vão para casa. O ciberdireito não existe». Bastaria aplicar o Direito vigente, designadamente em matéria contratual e de responsabilidade civil.

Dando réplica a essa tese, Lawrence Lessig demonstrou que as opções tecnológicas podem (e devem) ser condicionadas e modeladas pelos decisores legitimados pelo sufrágio, por regras contratuais e pelos próprios criadores digitais, num quadro legalmente fixado. A inércia dos Estados daria uma liberdade ilimitada aos protagonistas do mundo tecnológico, à custa da liberdade dos cidadãos, e sacrificaria a transparência na definição das regras⁷⁵.

Em termos práticos, veio a verificar-se a confluência das duas visões:

- foram criadas regras inventadas especificamente para a Internet, *vg.*, as respeitantes à entidade que gere o complexo sistema mundial de nomes de domínio (ICANN), à privacidade, à proteção de dados, ao cibercrime, à cibersegurança;
- certas regras precisaram de adaptações relevantes para tratar das questões relacionadas com a Internet (*vg.*, proteção de marcas e patentes, direitos de autor);
- podem ser aplicadas à Internet sem alterações significativas regras como as respeitantes à proteção da liberdade de expressão, à difamação e aos crimes de ódio;
- algumas regras têm forçosamente de ter carácter internacional. Entre as principais organizações internacionais envolvidas na regulamentação das comunicações, incluem-se a União Internacional de Telecomunicações, que desenvolveu regras de coordenação entre sistemas de telecomunicação nacionais, a alocação do espectro de rádio e a gestão do posicionamento de satélites; e a Organização Mundial do Comércio, que teve papel importante na liberalização à escala mundial do mercado das telecomunicações.

⁷⁴ EASTERBROOK, F. H. – Cyberspace and the law of the horse. *University of Chicago Legal Forum* [Em linha]. 207 (1996) 207-216. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2147&context=journal_articles

⁷⁵ LESSIG, L. – The law of the horse: What cyberlaw might teach. *Harvard law review*. 113: 2 (1999) 501-549. [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em https://cyber.harvard.edu/works/lessig/LNC_Q_D2.PDF. Na mesma trincheira contra a ciberanarquia, cfr. POST, D. G. – Anarchy, State, and the Internet: An essay on law-making in cyberspace. *Journal of online law* [Em linha]. Article 3 (1995) [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=943456.

No entanto, há padrões técnicos relevantes que são definidos por entidades não públicas. Assim, o padrão WiFi, IEEE 802.11b foi desenvolvido pelo Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE); a certificação de equipamentos compatíveis com WiFi é realizada pela WiFi Alliance; os padrões TCP/IP são definidos pela Internet Engineering Task Force (IETF). Dada a relevância destes protocolos, eles são cuidadosamente protegidos pela IETF. Esse poder de definir regras que determinam o comportamento dos equipamentos pluraliza as fontes do Direito e coloca desafios totalmente novos, que revelam a originalidade do ciberdireito, cuja definição rigorosa não pode ser feita enumerando uma lista mais ou menos longa de diplomas normativos de natureza internacional, regional ou nacional. Dessas fontes de tipo novo podem resultar mudanças de grande significado⁷⁶.

A massificação da Internet, com a entrada no mundo digital de milhares de milhões de utilizadores, diminuiu a importância das regras comunitárias, que, nos primórdios da Internet, impunham uma «netiqueta», cuja violação era sancionada pela crítica entre pares e pela eventual exclusão dos prevaricadores. As «boas maneiras» tornaram-se um fenómeno residual, só relevante em pequenas comunidades.

Nos anos 90, teve destacados defensores a visão segundo a qual as ameaças tecnológicas poderiam ter respostas tecnológicas em regime de autogestão pelas empresas fornecedoras de conteúdos. Um exemplo famoso foi a Plataforma de Preferências de Privacidade, P3P, apoiada pela Online Privacy Alliance, consórcio de quase 50 entidades, incluindo a Casa Branca, a Microsoft, a America Online, e organizações como o Center for Democracy and Technology.

O World Wide Web Consortium (W3C) desenvolveu um protocolo (Platform for Internet Content Selection) que criaria rótulos para os conteúdos, permitindo aos utilizadores bloquear o acesso a conteúdos indesejáveis (vg., pornográficos). A rotulagem ficaria a cargo do proprietário do site, que informaria o utilizador sobre o nível de privacidade do mesmo. O sistema soçobrou na prática, pois não obteve popularidade bastante junto dos potenciais utilizadores nem junto dos proprietários de websites. Não previa sanções⁷⁷.

Ao invés, a autorregulação tem vindo a adquirir importância crescente⁷⁸. Por um lado, é particularmente defendida pelos fornecedores de acesso à Internet. O seu uso acautela sanções por violação de leis e, em muitos casos, é instrumento bastante para impor padrões de comportamento aos utilizadores. É, contudo, um meio arriscado para aplicar políticas de conteúdos, regular a liberdade de expressão e proteger a privacidade⁷⁹.

⁷⁶ Em maio de 2010, após um longo período de testes e incertezas políticas, a ICANN passou a aprovar domínios de topo (TLD) numa vasta gama de scripts, inclusive chinês, árabe e cirílico. A introdução de nomes de domínio internacionalizados (IDN) foi um dos principais êxitos do regime de governança da Internet e não resultou de um tratado internacional.

⁷⁷ Síntese em ANG, Peng Hua – The role of self-regulation of privacy and the Internet. *Journal of interactive advertising* [Em linha]. 1:2 (2001). [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em <https://jiad.org/article8/>.

⁷⁸ PRICE, M. E.; VERHULST, S. – The concept of self-regulation and the internet. In WALTERMANN, J.; MACHILL, M. (orgs.) – *Protecting our children on the internet: Towards a new culture of responsibility* [Em linha]. Washington, DC: Bertelsmann Foundation Publishers, 2000, 133-198 [Consult. 4 jan. 2023]. Disponível em http://repository.upenn.edu/asc_papers/142.

⁷⁹ Para exemplos das dificuldades e das formas de as ultrapassar no sector sensível dos media na OSCE, cfr. HULIN, A.; STONE, M. (orgs.) – *The online media self-regulation guide book* [Em linha]. Vienna: OSCE The Representative on Freedom of the Media, 2013. [Consult. 4 jan. 2023]. Acessível em <https://www.osce.org/files/f/documents/d/b/99560.pdf>.

Durante anos, e até muito recentemente, os responsáveis pelas plataformas digitais declaravam-se impossibilitados de tomar contramedidas para impedir a continuação da violação de condições contratuais e normas legais.

A acumulação de excessos e, em especial, o uso das redes sociais para campanhas de ódio, difusão de teorias da conspiração e espirais de desinformação lesivas da aplicação de políticas públicas (vg., de defesa contra a pandemia da Covid 19) levaram a uma viragem, bem simbolizada pelo facto de grandes operadores, como o Twitter e o Facebook, terem banido o presidente dos EUA Donald Trump⁸⁰.

O mesmo se pode dizer da correção, de que são exemplo os códigos de conduta sobre abusos contra menores em ambiente digital e de combate à desinformação promovidos pela Comissão Europeia. A adesão das grandes plataformas digitais a esses códigos permitiu operacionalizar a sua aplicação e alcançar resultados significativos, mas não eliminou questões melindrosas: decisões materialmente jurisdicionais são por vezes tomadas por «moderadores» ao serviço de entidades privadas, sem controlo judicial nem intervenção de provedores do utilizador. A mera invocação da violação do vínculo contratual pode levar à exclusão do utilizador, sem garantias de defesa.

No entanto, como assinalou a convocatória de um oportuno seminário sobre a versão 2.0 do Código Antidesinformação promovido pela UE:

[A primeira versão do Código] não fornecia orientações práticas detalhadas aos seus signatários; os termos usados nos compromissos formulados podiam ser mal interpretados ou servir de fundamento para que as plataformas online cumprissem as suas obrigações de forma seletiva; além disso, o código baseava-se na produção de relatórios elaborados pelas próprias instituições, cujos dados nem sempre podem ser verificados; finalmente, podia destacar-se a falta de supervisão e monitorização do cumprimento das obrigações fixadas.

Para superar alguns dos pontos fracos do código anterior, o Código de Conduta de 2022 dá maior ênfase aos principais indicadores de desempenho (chamados elementos de relatórios qualitativos e indicadores de nível de serviço) e aos mecanismos de monitorização. O código pode ser visto como parte das estratégias que acabarão por conduzir às práticas que serão prescritas pela Lei de Serviços Digitais (DSA) para as plataformas online, em particular as plataformas online de grandes dimensões. Conforme mencionado no Preâmbulo do CoP de 2022, as ações sob o código complementarão e estarão alinhadas com os requisitos regulatórios e os objetivos gerais da Lei de Serviços Digitais.

Finalmente, assinala-se:

⁸⁰ Cfr. CELESTE, E. – Terms of service and bills of rights: New mechanisms of constitutionalisation in the social media environment?. *International review of law, computer and technology* [Em linha]. 33:2 (2019): <https://doi.org/10.1080/13600869.2018.1475898>. A aquisição do Twitter pelo bilionário Elon Musk veio evidenciar a suprema fragilidade de qualquer enquadramento jurídico assente na autorregulação. Todo um edifício de freios e contrapesos, com regras sujeitas a controlo de reguladores e tribunais, pode colapsar e ser substituído por geringonças da era pós-verdade. Cfr. HAGGART, B. – What Elon Musk's destruction of Twitter tells us about the future of social media. *The Conversation* [Em linha]. 21 nov. 2022. [Consult. 4 jan. 2023]. Acessível em <https://theconversation.com/what-elon-musks-destruction-of-twitter-tells-us-about-the-future-of-social-media-194895>.

A DSA estabelecerá uma estrutura de correção, inclusive por meio de códigos de conduta voluntários e outras medidas destinadas a gerir os riscos sistémicos das plataformas online de grandes dimensões, incluindo os relacionados com a desinformação. (i) Este Código Antidesinformação pretende ser um Código de Conduta ao abrigo do art. 35.º da DSA, após a sua entrada em vigor, relativamente às plataformas online de grandes dimensões que subscrevam os seus compromissos e medidas. (ii) Conforme indicado nas orientações, as plataformas online de grandes dimensões devem tomar medidas robustas para identificar (avaliação de risco) e obviar (mitigação de risco) aos riscos sistémicos relevantes, nos termos da DSA. Portanto, a adesão a todos os compromissos relevantes e pertinentes para os seus serviços deve ser considerada uma possível medida de mitigação de risco, ao abrigo do art. 27.º da DSA⁸¹.

Historicamente, as telecomunicações, a radiodifusão, a televisão e outras áreas aparentadas eram segmentos sectoriais separados; usavam tecnologias diferentes e eram regidos por diferentes regimes regulatórios. Essa situação subsiste, mas num contexto de disrupção provocada pela Internet, que perturba a eficácia das autoridades reguladoras e provoca a obsolescência da legislação. Os decisores políticos são confrontados com a necessidade de tomar opções audaciosas, *vg.*, abandonar o serviço português de televisão digital terrestre, prestado por uma plataforma decrépita e com cobertura territorial lacunar. É verdade que, com a verba poupada, o Estado poderia instalar fibra ótica na pequena percentagem de lares que não a têm, ampliando a panóplia de formas de acesso aos media. Todavia, a opção teria de ser bem explicada, o que tem paralisado os governantes e os parlamentares.

A convergência de plataformas tecnológicas na prestação de serviços de comunicações, *streaming* e informações gerou uma situação em que se tornou possível realizar chamadas telefónicas gratuitas usando aplicações como Whatsapp, Signal, Skype, Zoom e muitas outras, assistir a programas de televisão e filmes, partilhar músicas em qualquer local, usando um instrumento único (um tablet ou um smartphone, que executam funcionalidades outrora feitas por diferentes sistemas tecnológicos). Com o YouTube, o Vimeo, o TikTok e serviços similares, a Internet também está a realizar uma convergência entre serviços tradicionais de multimédia e entretenimento. Embora a convergência tecnológica esteja a ocorrer rapidamente, as correspondentes mudanças jurídicas ainda não se avistam.

Eram, contudo, previsíveis e, na verdade, houve quem as previsse. No ano de 2016, Simoncini sintetizou bem o problema: as duas faces do ciberespaço conferem-lhe uma singularidade igualmente dual.

A tecnologia pode ser um importante fator de crescimento no progresso democrático e na participação política, mas desencadeia contraforças igualmente possantes. A ascensão da doutrina da «cibersoberania», como reação à liberdade do ciberespaço, a poderosa resiliência constitucional das instituições representativas «clássicas», quando desafiadas por novos canais participativos baseados na Internet (seja por meio de *crowdsourcing* constitucional ou de democracia participativa), a natureza complexa do novo «direito à Internet» e, finalmente, o papel mutável das redes sociais na mobilização política são outros tantos bons exemplos de uma relação «não linear» entre a Internet e o Direito Constitucional. Essa

⁸¹ Centre for media pluralism and media freedom. The strengthened code of practice on disinformation: a new «source of law»? [Em linha]. Seminário. 22 jul. 2022. [Consult. 4 jan. 2023]. Acessível em <https://cmpf.eui.eu/event/strengthened-code-of-practice-on-disinformation/>.

ambivalência da tecnologia exige uma nova regulação razoável e preventiva, distinta da opção binária: proibição/liberdade absoluta. Donde a necessidade de uma abordagem diferente, com base numa pesquisa multidisciplinar que seja capaz de combinar ferramentas jurídicas tradicionais com diretrizes éticas e orientações morais («crescendo normativo»)⁸².

Historicamente, foram surgindo, assimetricamente e com grande diversidade, três formas de produção de normas aplicáveis ao ciberespaço. Na síntese premonitória de Stuart Biegler⁸³, a primeira é a lei nacional tradicional. A discussão da lei nacional tradicional usa como exemplo a legislação americana relacionada com a Internet: a Lei de Decência de Comunicações, de 1996, a Lei de Proteção das Crianças Online, de 1998, e a Lei de Liberdade Fiscal da Internet, de 1998. O segundo modelo regulatório é representado pelos acordos internacionais e a cooperação. Os exemplos são o Tratado sobre Direitos de Autor da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, o Memorando de Entendimento sobre a Corporação da Internet para Nomes e Números Atribuídos (ICANN), e os instrumentos elaborados pela Organização Mundial do Comércio. O terceiro modelo regulatório é a regulamentação baseada em código digital.

É fácil demonstrar que o Direito Internacional desempenhou, e provavelmente continuará a desempenhar, um papel muito importante na proteção dos direitos de propriedade intelectual no ciberespaço. Não apenas existe regulamentação, mas trata-se de *hard law*, em oposição a *soft law*⁸⁴. Os Estados cooperaram para estabelecer padrões mínimos, obrigar à criação de mecanismos internos de aplicação e criar um sistema para resolver eventuais litígios internacionais. A questão é: porque é que só encontramos essa «abordagem forte» neste domínio?⁸⁵.

5.4. O contributo dos tribunais

Após exame circunstanciado dos desafios ao exercício do poder judicial no ciberespaço decorrentes dos traços marcantes da Internet, em especial a sua internacionalidade e sua desterritorialidade, houve quem defendesse a necessidade de um tribunal

⁸² SIMONCINI, A. – *The constitutional dimension of the Internet: Some research paths* [Em linha]. European University Institute, Department of law, EUI working paper LAW 2016/16 2016. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2781496.

⁸³ BIEGLER, S. – *Confronting the limits of our legal system in the age of cyberspace*.

Cambridge, MA: MIT Press, 2002. Na esteira de Lessig, o autor sublinha que o software afeta muito o que as pessoas podem fazer, ou seja, os seus efetivos direitos e liberdades online.

⁸⁴ Como refere o glossário do European Center for Constitutional and Human Rights, «o termo “soft law” é usado para aludir a acordos, princípios e declarações que não são legalmente vinculativos. Os instrumentos de *soft law* estão presentes, de forma predominante, na esfera internacional. As resoluções da Assembleia Geral da ONU são um exemplo de *soft law*. “Hard law” refere geralmente obrigações legais que são vinculativas para as partes envolvidas e que podem ser legalmente executadas mediante a intervenção de um tribunal»: ECCHR – Hard law/soft law [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em

<https://www.ecchr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/>. Não deve menosprezar-se o património de *soft law* no que diz respeito ao mundo digital, desde logo porque parte dele tende a evoluir para *hard law*. Cfr. POWER, O.; TOBIN, O. – Soft law for the Internet. Lessons from the international law. *SCRIPTed* [Em linha]. 8:1 (2011). [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://script-ed.org/article/soft-law-internet-lessons-international-law/>.

⁸⁵ JOHNSON, D. R.; POST, D. G. – Independent law and borders – the rise of law in cyberspace. *Stanford law review* [Em linha]. 48 (1996) 1367-1402. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=535.

internacional para a Internet⁸⁶. A ideia não singrou, a entidade proposta nunca foi criada, mas a intervenção dos tribunais no mundo digital tem vindo a crescer por toda a parte; de forma esparsa, variável e também ela fragmentária, mas com cada vez mais repercussões.

Num panorama mundial muito desigual, a UE constitui um exemplo de coexistência de múltiplas instâncias de controlo judicial, aplicando normas europeias e normas nacionais. Vigora o princípio da autonomia da UE, por força do qual só o Tribunal de Justiça da UE é competente para apreciar a invalidade do direito europeu, por referência aos seus próprios parâmetros⁸⁷. Por sua vez, o Direito interno, ainda que adotado em cumprimento de normas europeias, está sujeito apenas a avaliação pelos tribunais nacionais, não tendo o Tribunal de Justiça poderes de cognição sobre atos de Direito nacional (cfr. art. 263.º do TFUE).

A jurisprudência e a doutrina removeram um poderoso obstáculo à aplicação do Direito a relações jurídicas no ciberespaço. Como bem sintetizou o Tribunal Constitucional português,

[...] uma das vertentes do princípio da autonomia é justamente a circunstância de, nas relações entre o Direito europeu e o Direito nacional, se ter renunciado «ao paradigma da pirâmide», pelo que o conflito normativo não provoca a nulidade ou revogação das normas nacionais, antes «apontando para o paradigma da rede, onde nenhum ponto é privilegiado em relação a outro, e nenhum está inequivocamente subordinado a outro» (PIÇARRA, N. – A justiça constitucional da União Europeia. In *Estudos jurídicos e económicos em homenagem ao Prof. Doutor António de Sousa Franco III*. Coimbra: Almedina, 2006, 479). Deste modo, a antinomia entre normas nacionais e europeias simultaneamente aplicáveis a dado caso concreto é solucionada ao nível da *eficácia*: são desaplicadas no caso concreto as regras nacionais que contradigam normas europeias simultaneamente mobilizáveis, sem que aquelas percam a sua validade. É este o sentido do princípio do primado ou da prevalência na aplicação do direito da União Europeia, que se configura assim como «uma regra de colisão reconduzível à aplicação preferente do Direito europeu (*pre-emption, Vorrangsanwendung*) e não como uma estrita regra de supremacia normativa eventualmente conducente à invalidade do Direito interno» (GOMES CANOTILHO; VITAL MOREIRA – *Constituição da República Portuguesa anotada* I, 4.ª ed. Coimbra: Almedina, 2007, 266)⁸⁸.

É nesse quadro que têm assumido destaque acórdãos do Tribunal de Justiça da União Europeia e do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos, que são também prova concreta do poder do ativismo judiciário de cidadãos empenhados na defesa de direitos, como ilustram os casos Schrems I e Schrems II⁸⁹. Estando em causa a transferência de dados

⁸⁶ ALMEIDA, D. F. – *Um tribunal internacional para a Internet*. Coimbra: Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2012. Tese de Doutoramento: <http://hdl.handle.net/10316/19899>.

⁸⁷ Cfr. EUR-LEX – Acórdão do TJUE de 22 de outubro de 1987, Foto-Frost contra Hauptzollamt Lübeck-Ost. Processo 314/85 [Em linha]. n.º 15. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:61985CJ0314>.

⁸⁸ TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PORTUGAL – Acórdão do TC n.º 268/2022. Processo n.º 828/2019 [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20220268.html>.

⁸⁹ Cfr. MILDEBRATH, H. – *The CJEU judgement in the Schrems II case* [Em linha]. European Parliamentary Research Service PE 652.073 2020 [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2z7ujk3r>.

da UE para os EUA, a ausência de regime habilitante teve enorme impacto estrutural, gerando uma fratura que se tem revelado um nó górdio difícil de cortar⁹⁰.

O acórdão Schrems II revela bem como a UE passou gradualmente a usar mecanismos que, embora pensados para outros fins, se adaptam à resolução de conflitos no ciberespaço. O texto integral do acórdão dissecar temas como «transferências mediante garantias adequadas», «poderes das autoridades de controlo», «tratamento dos dados transferidos pelas autoridades públicas de um país terceiro para efeitos de segurança nacional», «apreciação do carácter adequado do nível de proteção assegurado no país terceiro», «adequação da proteção assegurada pelo Escudo de Proteção da Privacidade União Europeia-Estados Unidos», posto o que conclui pela não validade do acordo de transferência de dados então vigente. Muito importante é o facto de, mais uma vez, o tribunal ter reconhecido o direito de ação judicial de uma pessoa singular cujos dados foram transferidos da União Europeia para os Estados Unidos⁹¹.

Igualmente importante é o acórdão Privacy International, em que o Tribunal de Justiça considerou que a interceção em massa de dados invocando razões de segurança nacional não é admissível⁹².

Já no ano de 2022, o acórdão do Tribunal de Justiça (Grande Secção) de 21 de junho de 2022 no processo C-817/19 veio tocar diretamente no regime de uso da IA para combate ao crime no presente e no futuro⁹³. O Tribunal decidiu que, para serem válidas, a diretiva e as leis de transposição nacional devem seguir critérios de interpretação restritivos, com base nos Princípios da Carta dos Direitos Fundamentais; portanto

- a transferência, o tratamento e a conservação dos dados PNR deviam ser considerados como limitados ao estritamente necessário para efeitos de luta contra as infrações terroristas e a criminalidade grave;
- para ser compatível com a legislação da EU, o processamento automatizado de dados PNR para avaliação avançada deve incluir apenas pessoas previamente identificadas como representando riscos relacionados com o terrorismo ou crimes graves, e não todos os passageiros; e

⁹⁰ POLLICINO, O. – *Judicial protection of fundamental rights on the Internet: A road towards digital constitutionalism?*. London: Bloomsbury Publishing, 2021.

⁹¹ Cfr. INFOCURIA JURISPRUDÊNCIA – Acórdão do Tribunal de Justiça (Grande Secção) de 16 de julho de 2020. Processo C-311/18 Comissário de Proteção de Dados contra Facebook Ireland e Maximilian Schrems [Em linha]. [Consult. 20 jan. 2023]. Disponível em <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-311/18>. O acórdão de 6 de outubro de 2015 já tinha concluído em sentido similar, pronunciando-se pela invalidade da Decisão 2000/520 do Tribunal de Justiça; cfr. INFOCURIA JURISPRUDÊNCIA – Acórdão do Tribunal de Justiça (Grande Secção) de 6 de outubro de 2015. Processo C-362/14 Maximilian Schrems contra Comissário de Proteção de Dados [Em linha]. [Consult. 20 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=ecli:ECLI:EU:C:2015:650>.

⁹² Cfr. EUR-LEX – Acórdão do TJUE de 6 de outubro de 2020, Privacy International contra Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs. Processo C-623/17 [Em linha]. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:62017CJ0623>; cfr. SAJFERT, J. – Bulk data interception/retention judgments of the CJEU – A victory and a defeat for privacy. In *European law blog* [Mensagem de blogue]. 26 out. 2020. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://europeanlawblog.eu/2020/10/26/bulk-data-interception-retention-judgments-of-the-cjeu-a-victory-and-a-defeat-for-privacy/>.

⁹³ Cfr. EUR-LEX – Acórdão do TJUE (Grande Secção) de 21 de junho de 2022, Ligue des Droits Humains ASBL contra Conseil des Ministres. Processo C-817/19 [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:62019CJ0817>.

- a utilização de tecnologia de Inteligência Artificial em sistemas de aprendizagem automática (*machine learning*), capazes de modificar sem intervenção humana ou de rever o processo de avaliação e, em particular, os critérios de avaliação em que se baseia o resultado da aplicação desse processo, bem como a ponderação desses critérios, é excluída.

Com este acórdão, o Tribunal confirmou e reforçou a sua jurisprudência sobre retenção de (meta)dados referentes a comunicações eletrónicas⁹⁴ e:

- coloca sob escrutínio imediato todas as leis nacionais de transposição e outras medidas, em termos de cumprimento da interpretação afirmada na diretiva (em Portugal, através da Lei n.º 21/2019, de 25 de fevereiro);

- fornece pistas para os resultados da ação judicial apresentada pela Autoridade Europeia para a Proteção de Dados, de 16/09/2002, pedindo a anulação do Regulamento (UE) 2022/991, de 08/06/2022, que altera o Regulamento (EU) 2016/794, com base no processamento feito com recurso a IA de dados em massa para aplicação da lei criminal.

A jurisprudência fixada deixa antever a posição que o Tribunal vai adotar sobre a futura regulamentação das «abordagens de aprendizagem automática, incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço, usando uma ampla variedade de métodos, incluindo aprendizagem profunda». Essas modalidades de uso de Inteligência Artificial serão proibidas em geral, sendo permitidas apenas em certos casos excecionais e com autorização das autoridades competentes, dependendo de escrutínio judicial⁹⁵.

A abundante jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos⁹⁶ também comprova que o poder judicial tem vindo a desbravar caminho no ciberespaço e, em

⁹⁴ Cfr. Digital Rights Ireland, conforme decidido em Tele2 Sverige (processos apensos C-203/15 e C-698/15, de 21 de dezembro de 2016), Ministério Fiscal (C-207/16, de 2 de outubro de 2018), Privacy International (C-623/17, de 6 de outubro de 2020), La Quadrature du Net (processos C-511/18, C-512/18 e C-520/18, também de 6 de outubro de 2018), Prokuratuur (Conditions d'accès aux données parentes aux communications électroniques) (C-746/18, de 2 de março de 2021) e Comissário de Na Garda Síochána (C-140/20, de 5 de abril de 2022).

⁹⁵ Cfr. EUR-LEX – Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União [Em linha]. Anexo Ia) e art. 5.º. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>.

⁹⁶ O'CONNELL, T. R. – *Law, democracy and the European Court of Human Rights*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020: <https://doi.org/10.1017/9781139547246>; EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS FIRST SECTION – Case of Big Brother Watch and others against the United Kingdom Judgement. Applications nos. 58170/13, 62322/14 e 24960/15 [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em

<https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-186048%22%5D%7D>. Cfr. <https://hudoc.echr.coe.int/fre#%7B%22itemid%22:%5B%22001-210077%22%5D%7D> [consult. 5 jan. 2023].

O Tribunal pronuncia-se sobre

- o art 8: Vida privada; conformidade com a convenção do regime de vigilância secreta, incluindo interceção em massa de comunicações e partilha de informações; necessidade de desenvolver jurisprudência à luz de diferenças importantes entre interceção direcionada e interceção em massa; teste adaptado para examinar regimes de interceção em massa por meio de avaliação global; concentração em «proteções de ponta a ponta» para levar em conta o crescente grau de intrusão em direitos de privacidade à medida que o processo de interceção em massa passa por diferentes estágios; deficiências fundamentais

muitos casos, a induzir iniciativas legislativas dos Estados-partes⁹⁷. O mesmo pode afirmar-se sobre a atividade multifacetada do Tribunal Interamericano dos Direitos Humanos⁹⁸.

O digital tem vindo a penetrar na atividade judicial. As declarações difundidas através do Twitter, *vg.*, são admitidas como meios de prova. Os tweets governamentais e presidenciais são considerados formas representativas da expressão de vontade dos emissores, com todas as consequências decorrentes da legislação aplicável⁹⁹. O peso

presentes no regime de interceção em massa, por ausência de autorização independente, não inclusão de categorias de selecionadores no pedido de mandado e não submissão de selecionadores vinculados a autorização interna prévia; previsibilidade e salvaguardas suficientes no regime de recebimento de informações de serviços de inteligência estrangeiros; regime de aquisição de dados de comunicações de prestadores de serviços de comunicações não «de acordo com a lei»;

→ o art. 10: Liberdade de expressão; proteção insuficiente de material jornalístico confidencial em certos esquemas de vigilância eletrónica.

Para uma pesquisa em texto livre de toda a jurisprudência, cfr. <https://hudoc.echr.coe.int/> [consult. 5 jan. 2023]. A ECHR Knowledge Sharing platform (ECHR-KS), lançada em outubro de 2022, complementa e refina as funcionalidades do sistema de informação HUDOC, permitindo o acesso fácil à jurisprudência, mas também a bibliografia selecionada sobre os temas pesquisados. A título de exemplo, cfr. <https://ks.echr.coe.int/web/echr-ks/search?q=Internet> [consult. 5 jan. 2023].

⁹⁷ Cfr. EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS – Personal data protection [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://www.echr.coe.int/Documents/FS_Data_ENG.pdf https://www.echr.coe.int/Documents/FS_New_technologies_ENG.pdf. Para uma pesquisa em texto livre, cfr. <https://tinyurl.com/mvzkhpt9> [consult. 5 jan. 2023].

⁹⁸ O Tribunal colocou na web toda a sua jurisprudência, num portal que denominou Digesto Thémis, num esforço conjunto com o Programa de Direito Internacional Regional e Acesso à Justiça na América Latina (DIRAJus), fruto da cooperação com a Alemanha (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH). A cooperação decorre de um acordo entre a Organização dos Estados Americanos e o governo alemão sobre a promoção do acesso à justiça na América Latina. Cfr. DIGESTO THEMIS – Nueva herramienta para conocer la jurisprudencia de la Corte Americana de Derechos Humanos [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.corteidh.or.cr/cf/themis/digesto/index.cfm>.

⁹⁹ Cfr. MINISTÉRIO PÚBLICO PORTUGAL. PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA. GABINETE CIBERCRIME – Jurisprudência sobre a prova digital. Nota prática n.º 16/2020 [Em linha]. 19 mar. 2020. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://cibercrime.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/pdf/nota_pratica_16_jurisprudencia_prova_digital.pdf. Outro tópico relevante é o uso de IA para melhorar a qualidade dos serviços prestados na área da justiça. Cfr. CNJ – Pesquisa revela que 47 tribunais já investem em Inteligência Artificial. *AMB* [Em linha]. 03 mar. 2021. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.amb.com.br/pesquisa-revela-que-47-tribunais-ja-investem-em-inteligencia-artificial/>. UNESCO – AI and the rule of law: Capacity building for judicial systems [Em linha]. 19 out. 2022. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/rule-law/mooc-judges>; KUCINA, I. – Algorithms in courts and predictive justice. In ILIOPOULOS-STRANGAS, J. [et al.] (orgs.). – *The challenges of digital communication for the State and its democratic state form*. Baden-Bande: Nomos, 2021, 27-34: <https://www.nomos-shop.de/en/nomos/title/die-herausforderungen-der-digitalen-kommunikation-fuer-den-staat-und-seine-demokratische-staatsform-the-challenges-of-digital-communication-for-the-state-and-its-democratic-state-form-les-defis-de-id-98461/> [consult. 5 jan. 2023]; ALETRAS, N. [et al.] – Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: A natural language processing perspective. *PeerJ computer science* [Em linha]. 2:e93 (2016). [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://peerj.com/articles/cs-93/>; LOURENÇO, P. M. – Cyberjustice, Artificial Intelligence and the due process of law. *Ius Dictum* [Em linha]. Ano III, #08 (2022). [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://www.anacom.pt/streaming/PML_Cyberjustice_AI_dueProcessLaw092022.pdf?contentId=1735369&field=ATTACHED_FILE.

crescente dos cibercrimes gera dificuldades que, no caso português, uma malha legal mal concebida não permite ultrapassar, colocando a PJ e o MP numa situação de impotência¹⁰⁰. Lamentavelmente, uma narrativa confusa em torno do (perigoso) «advento do juiz-robô»¹⁰¹ tem ajudado a desfocar o debate necessário, que deveria incidir sobre as plataformas digitais dotadas de IA que podem servir o trabalho dos magistrados, substituindo sistemas vulneráveis e construídos em código-fonte arcaico, como o português Citius¹⁰².

¹⁰⁰ Entre 2020 e 2022, só na Unidade Nacional de Combate ao Cibercrime da área de Lisboa, o número de casos de cibercriminalidade «cresceu na ordem dos 50 %». Em causa estão «cerca de 4500 inquéritos pendentes no fim de 2021», sendo que, «a nível nacional, estamos provavelmente a falar na ordem dos 20 a 22 000 inquéritos relacionados com cibercrime», revelou ao *Jornal de Negócios* Carlos Cabreiro, especialista da Polícia Judiciária em cibercrime e diretor da Unidade Nacional de Combate ao Cibercrime e à Criminalidade Tecnológica. LANÇA, F. – Cibercrime cresceu 50 % em dois anos. «Desconfiem para não terem dissabores», avisa a PJ. *Jornal de Negócios* [Em linha]. 4 maio 2022. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.jornaldenegocios.pt/economia/justica/detalhe/cibercrime-cresceu-50-em-dois-anos-desconfiem-para-nao-terem-dissabores-avisa-a-pj>. Cfr. GLENNY, M. – *Dark market, Como os hackers se tornaram a nova Máfia*. Coimbra: Civilização Editora, 2012. Cfr. Liste des principaux marchés darknet 2022. *Live Darknet* [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://livedarknet.com/fr/marches-darknet/>; a lista dos mais procurados inclui ASAP Market, Vice City, AlphaBay, Archetyp, Abacus Market, Tor2Door, Incognito Market, Darkfox Market e outros, num mundo caracterizado pela volatilidade e a opacidade.

¹⁰¹ NAKAD, H. [et al.]. – The rise of the robotic judge in modern court proceedings. In *7th International Conference on Information Technology. Amã (Jordânia)* [Em linha]. Maio 2015 [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/300720949_The_Rise_of_the_Robotic_Judge_in_Modern_Court_Proceedings. Têm sido desvalorizados esforços de estudo e reflexão sobre a possível contribuição da robótica para a eficiência operacional da justiça, cujas plataformas de trabalho colaborativo assentam em «código-fonte» desatualizado e não recorrem a modalidades básicas de IA. Cfr., como bom exemplo, SILVA, N. S. – Direito e robótica. Uma primeira aproximação. *Revista da Ordem dos Advogados* [Em linha]. 2017. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em https://portal.oa.pt/media/130409/nuno-sousa-e-silva_roa_i_ii_2017-15.pdf. Apesar do título cauteloso, o estudo é suportado por bibliografia criteriosamente escolhida e abrange temas essenciais, como a eventual personalidade jurídica dos robôs: proteção indireta pelo Direito, ou trata-se de (meras) coisas?; robôs e direitos fundamentais; robôs e responsabilidade (responsabilidade por robôs e responsabilidade de robôs); propriedade intelectual. São apresentadas, em cada um dos domínios, as propostas do autor, que não tiveram qualquer eco, nem no mundo científico, nem na esfera legislativa. Os recentes desenvolvimentos da IA confirmam a natureza certa do diagnóstico e de muitas das propostas apresentadas por este autor. O tempo perdido não se afigura, contudo, recuperável e o estudo prima pela singularidade. O mesmo se pode afirmar a propósito de outro esforço de análise: ANDRADE, F. C. P. [et al.]. – A Inteligência Artificial na resolução de conflitos em linha. *Scientia Iuridica* [Em linha]. LIX:321 (2010) 1-28. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19388/1/4%20-%20202010b%20-%20Journal%20Scientia%20Iuridica.pdf>.

¹⁰² SOURDIN, Tania – Judge v robot? Artificial Intelligence and judicial decision-making. *University of New South Wales law journal* [Em linha]. 41:4 (2018) 1114-1133. [Consult. 5 jan. 2023]. Disponível em <https://www.unswlawjournal.unsw.edu.au/article/judge-v-robot-artificial-intelligence-and-judicial-decision-making>.

CAPÍTULO II

TESES SOBRE AS CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS DA SINGULARIDADE DO CIBERESPAÇO

Ao longo dos anos, multiplicaram-se as tentativas de definição de paradigmas analíticos capazes de abarcar aquilo que de forma original caracteriza juridicamente o ciberespaço.

1. Novos paradigmas analíticos

1.1. A tese mais abrangente

A tese mais abrangente, e porventura mais ambiciosa, proclama que já existe uma ordem normativa da Internet e tem sido defendida ao longo dos anos por Mathias Kettemann¹⁰³.

A demonstração começa por sublinhar que existem «certas tendências caóticas» em todos os sistemas jurídicos, «no sentido de que a ordem é (normalmente) artificial e o caos é o estado da natureza». Os instrumentos essenciais que garantem a ordem fora do ciberespaço não existem neste, onde se manifestam três dimensões de desordem:

- Há «efervescência normativa», porque diferentes normas são aplicáveis a situações semelhantes, sem indicações claras de quando uma norma é preferível em relação a outra. Um exemplo clássico de efervescência normativa diz respeito aos princípios em que deve assentar a Internet¹⁰⁴.
- Existem «atritos normativos», «conflitos normativos mais sérios, que vão para além da coexistência não hierárquica de normas em conflito (efervescência), mas ainda não causam, mesmo em conjunto, uma falha na ordem online (fraturas)»¹⁰⁵.

¹⁰³ KETTEMANN, M. – *The normative order of the Internet. A theory of rule and regulation online* [Em linha]. Oxford: Oxford University Press, 2020. Consultado em 2023/01/10.

Disponível em

<https://fdslive.oup.com/www.oup.com/academic/pdf/openaccess/9780198865995.pdf> ou <https://doi.org/10.1093/oso/9780198865995.001.0001>. KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet. *Culturas jurídicas* [Em linha]. 7:17 (2015) 224-239. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/44635>.

¹⁰⁴ Assinala o autor: «Enquanto as primeiras compilações de princípios continham compromissos claros com as metas regulatórias centrais, como a sociedade da informação baseada no Direito Internacional, diferentes grupos de atores começaram a desenvolver novos princípios, que, ao invés de procurarem aumentar por reiteração a atração normativa dos princípios existentes, geraram variação no conteúdo normativo, motivadas por interesses sectoriais particulares. Em apenas dezoito declarações, vinte e duas questões foram enquadradas normativamente, mas sem referências às formulações previamente acordadas e sem sensibilidade à diluição dos compromissos por força das variações introduzidas» (KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 225-226).

¹⁰⁵ Ainda o mesmo autor: «Os atritos podem resultar de conflitos diretos (com um órgão judicial ordenando um resultado diferente de outro) ou de conflitos substanciais entre as preferências de Estados e empresas ou indivíduos e empresas [...] como o tratamento da responsabilidade dos intermediários [...] ou o atrito entre a exigência das autoridades de obter acesso a informações confidenciais de clientes no âmbito do combate ao crime e o interesse das empresas em manter essas informações em segurança» (KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 226).

- Finalmente, existem «fraturas»:

- «Fraturas normativas» quando há «conflitos substanciais que podem causar desordem» (vg., deve haver aplicação de regras baseadas em leis internacionais ou, ao invés, aplicação de regras baseadas em leis não internacionais, como os *soft law standards*?¹⁰⁶).
- Outra fratura é a existente entre «as abordagens normativas universais e particulares [...] adotadas pelos Estados. Estados orientados para a soberania, como a Rússia, os Emirados Árabes Unidos, a China, a Arábia Saudita, a Argélia, o Sudão e o Egito, defendem maior controlo governamental da Internet, nacionalizam provedores de telecomunicações, estabelecem leis para a localização de dados e aplicam fortes penalizações à dissidência online (ou filtram o discurso dissidente)»¹⁰⁷.
- Uma fratura fundamental na ordem normativa da Internet diz respeito à ciberguerra¹⁰⁸. A aplicação no ciberespaço das normas do Capítulo VII da Carta das Nações Unidas sobre o «uso da força» e o «ataque armado» não tem interpretação consensual¹⁰⁹. À sombra da incerteza normativa, as manifestações bélicas têm vindo a multiplicar-se e os novos tipos de conflitos tornaram-se o «novo normal»¹¹⁰.

O Prof. Kettemann assinala por fim a «fratura no que diz respeito à confiança na integridade da Internet, devido às práticas maciças de vigilância online, que desestabilizam as relações de confiança»¹¹¹.

Se a multifacetada Internet for considerada um *regime*, no sentido não apenas de ser um ramo especial do Direito Internacional, com os seus próprios princípios e a sua

¹⁰⁶ A resposta a esta pergunta essencial não foi encontrada no âmbito das estruturas de governança da Internet que vêm debatendo o tema e buscando critérios para esse efeito.

¹⁰⁷ KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 227.

¹⁰⁸ Cfr. BUCHAN, R.; TSAGOURIAS, N. – Editorial: Cyber war and international law. *Journal of conflict and security law* [Em linha]. 17:2 (2012) 183-186. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/26296225>. A ciberguerra atinge estruturas civis e gera danos na esfera humanitária, cfr. DROEGE, C. – Get off my cloud: Cyber warfare, international humanitarian law and the protection of civilians. *International Red Cross review* [Em linha]. 886 (jun. 2012). [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/mdybsh36>. Por sua vez, o corte do acesso à Internet tornou-se uma arma de guerra, como vem sendo evidenciado no contexto da invasão da Ucrânia pela Rússia.

¹⁰⁹ Cfr. SEGAL, A. – The development of cyber norms at the United Nations ends in deadlock. Now what?. *Council on foreign nations* [Mensagem de blogue]. 29 jun. 2017. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cfr.org/blog/development-cyber-norms-united-nations-ends-deadlock-now-what>.

¹¹⁰ Com as mais diversas origens. Em 2019, o U.S. Cyber Command realizou operações ciberofensivas contra a Internet Research Agency russa, uma entidade localizada em São Petersburgo e um conhecido instrumento de operações de intoxicação e ciberataques.

¹¹¹ E concretiza: «Muito embora a vigilância, mesmo secreta, seja necessária numa sociedade democrática em circunstâncias específicas, as práticas de muitos Estados, principalmente dos “cinco olhos” e da Alemanha, têm violado as regras internacionais. O TEDH tem mostrado em julgamentos importantes quais são as obrigações dos Estados em relação à proteção da privacidade. Nesses julgamentos inserem-se *Weber e Saravia v. Alemanha*; *Klass e outros v. Alemanha* (as medidas de vigilância têm de ser autorizadas pelos juízes); *Bucur e Toma v. Roménia* (os denunciadores devem ser protegidos); *lordachi e outros v. Moldávia* (ao legitimar uma interferência, a expressão “segurança nacional” deve ser interpretada de maneira restrita) e *El-Masri v. antiga República Jugoslava da Macedónia* (a CEDH pode ter um impacto extraterritorial; necessidade de controlar os serviços de segurança)» (KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 227-228).

finalidade (teleologia), sem instituições apropriadas, mas de ser dotada de redes informais, estruturas não governamentais e estruturas ad hoc com presença formal de diferentes atores, essa nova ordem assente no entendimento das teorias transnacionais da ordem e, em particular, fundada na base sólida constituída pela tentativas teóricas de sustentar uma ordem online, uma «codificação», no conceito modelado por Pierre Bourdieu¹¹², terá um importante papel na definição do ecossistema jurídico que rege o ecossistema digital.

A «ordem normativa da Internet» utiliza um conceito moldado pelo Prof. Rainer Forst e o Prof. Klaus Günther, que definem «normas» em termos que valorizam a funcionalidade e não a formalidade. No caso da Internet, uma ordem jurídica complexa, em multicamadas, composta por normas de origem diversa, com processos de legitimação que podem ser os clássicos (os que se aplicam às constituições, às leis, aos tratados), os emergentes da dinâmica de um sistema de governança em transformação, que já ficou descrito.

Ketteman conclui¹¹³:

Há uma ordem normativa da Internet. Essa ordem integra normas material e normativamente relacionadas com o uso e o desenvolvimento da Internet em três níveis diferentes (regional, nacional, internacional), de dois tipos (de autoria privada e pública) e de carácter diferente (do *ius cogens* aos padrões técnicos). [...]

A ordem é composta por instrumentos internacionais, leis nacionais e arranjos regulatórios transnacionais de normatividade variável. Além das normas internacionais e nacionais, existe uma terceira categoria de normas, um *tertium* normativo, que apenas recentemente emergiu como categoria normativa autónoma, [...] fundamentalmente normas técnicas e normas de *soft law*.

A conclusão principal é, todavia, a que delimita um imperativo: não deixar a tecnicidade definir os valores sociais, aplicando antes «o quadro comum, orientado por valores, da ordem normativa da Internet»:

As forças de desordem normativa da Internet podem ser identificadas e combatidas. As forças centrífugas contribuem para a emergência de redundâncias normativas («efervescência normativa»), conflitos reais de normas entre camadas reguladoras e esferas normativas geograficamente limitadas («fricção normativa»), problemas estruturais substanciais («fraturas normativas») e problemas políticos, comerciais e de fragmentação tecnológica da Internet. No entanto, as invariantes técnicas da Internet exercem forças de desfragmentação. Estas são então normativamente reificadas dentro da ordem normativa da Internet¹¹⁴.

É convicção dos defensores desta corrente doutrinária que as tentativas de criação normativa em dissonância com os princípios-chave da ordem normativa da Internet

¹¹² BORDIEU, P. – Habitus, code et codification. *Actes de la recherche en sciences sociales* [Em linha]. 64 (1986) 40-44. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://www.persee.fr/doc/arss_0335-5322_1986_num_64_1_2335.

¹¹³ KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 238.

¹¹⁴ KETTEMANN, M. – A ordem normativa da Internet, *op. cit.* 239.

assim definida estariam condenadas ao fracasso¹¹⁵. Mas não foi isso que sucedeu, nem é o que se desenha olhando o futuro.

Por um lado, os protagonistas da economia digital e os proprietários das plataformas que suportam as redes sociais vêm definindo, através de instrumentos contratuais celebrados com os seus utilizadores, regras essenciais da vida no ciberespaço. Por outro lado, as divisões geopolíticas sujeitam a aplicação prática da teoria sustentada a confinamento numa parte do hemisfério. Frustra-se, assim, a ambição de vê-la consagrada em todo o mundo digital.

1.2. O Direito Internacional e o ciberespaço

A busca de um corpo estruturante de normas com valor supralegal estabelecendo princípios, regras e mecanismos para dirimir antagonismos em todo o mundo e em cada local de um mundo caracterizado pela diversidade e pelos conflitos teria como resposta lógica um Direito Internacional Público do século XXI, não fora dar-se o caso de ocorrer um fenómeno cuja denominação começou por ser «fragmentação» e existirem divergências insanáveis sobre aspetos essenciais do quadro jurídico em debate¹¹⁶.

Entre os anos 2000 e 2006, a Comissão de Direito Internacional das Nações Unidas realizou um estudo sobre as mutações em curso nesse ramo de Direito. Receava-se então a sua desintegração em múltiplos subsistemas sem conexão. O estudo foi realizado e comunicado à Assembleia Geral, sem consequências. O Trabalho da Comissão de Direito Internacional, longe de conduzir à codificação almejada e à aprovação de instrumentos jurídicos vinculativos sobre os temas constantes da sua longa agenda, tornou-se tão polémico como improdutivo¹¹⁷. Dos temas digitais, só a

¹¹⁵ O otimismo dominou as agendas de investigação e as narrativas oficiais. Cfr. HORROCKS, I. [et al.] – *Democratic governance and new technology: Technologically mediated innovations in political practice in Western Europe*. London: Routledge, 2000: <https://searchworks.stanford.edu/view/4254384> [consult. 10 jan. 2023]; TSAGAROUSIANOU, R. [et al.] (orgs.). – *Cyberdemocracy. Technology, cities and civic networks*. London: Routledge, 1997: <https://www.gbv.de/dms/sub-hamburg/229485081.pdf> [consult. 10 jan. 2023]; AXFORD, B.; HUGGINS, R. – *New media and politics* [Em linha]. London/Thousand Oaks/New Delhi: SAGE Publications, 2001. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/y4ns58mj>; CARDOSO, G.; MORGADO, A. – *A comunicação política na sociedade da informação: Elites parlamentares e Internet* [Em linha]. Jan. 2001. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2p9x4dpy>; HUBERT, A.; CAREMIER, B. – *Democracy and the information society in Europe*. London: Hogan Page, 2000; SHAHIN, J. – *The European way to the information society?* [Em linha]. Forward Studies Unit, EU. 2000. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2p9238d6>. A moderação do tecnoentusiasmo também existiu, embora sem o mesmo grau de projeção; cfr. VIRILIO, Paul – *El ciber mundo, la política de lo peor*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1997.

¹¹⁶ Sobre as questões emergentes das novidades digitais e a sua repercussão no Direito Internacional, uma visão pioneira de possíveis respostas foi delineada pelo Prof. Antonio Segura-Serrano; cfr. SEGURA-SERRANO, A. – Internet regulation and the role of international law. In VON BOGDANDY, A.; WOLFRUM, R. (orgs.). *Max Planck yearbook of United Nations law* [Em linha]. 10 (2006) 191-272. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://www.mpil.de/files/pdf3/06_antoniiov1.pdf.

¹¹⁷ KOSKENIEMI, M. – *Fragmentation of international law: difficulties arising from the diversification and expansion of international law* [Em linha]. Study Group of the International Law Commission. Doc A/CN.4/L682 e Ad.1. 13 abr. 2006. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em http://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_l682.pdf; ABASHIDZE, A. K.; SOLNTSEV, M. – Codificação do Direito Internacional: O fim da bela era. *Universitas Relações Internacionais* [Em linha]. 12:1 (2016) 27-35: <https://doi.org/10.5102/uri.v12i1.2586>; LEATHLEY, C. – An institutional hierarchy to combat the fragmentation of international law: Has the ILC

proteção de dados foi incluída na lista de temas de reflexão, sem consequências na criação de uma ordem jurídica mundial estruturante.

Frustrou-se o objetivo de construir um consenso internacional sobre o papel do Direito Internacional no ciberespaço, designadamente através da realização de negociações sob mandato do secretário-geral da ONU para obter um acordo multilateral sobre os parâmetros de comportamento estatal responsável no ciberespaço¹¹⁸.

Em 2013, o Grupo de Especialistas Governamentais da ONU sobre o uso de tecnologias cibernéticas afirmou a aplicação do Direito Internacional existente às atividades dos Estados no ciberespaço. Em 26 de junho de 2015, o Grupo de Peritos da ONU, incluindo os representantes do Reino Unido, dos EUA, da Rússia e da China, reconheceu que a Carta da ONU se aplica na sua totalidade ao ciberespaço. O grupo afirmou a relevância do direito de um Estado de agir em legítima defesa em resposta a uma ciberoperação que represente um ataque armado. Além disso, o relatório de 2015 confirmou que as regras de proteção fundamentais do Direito internacional humanitário (necessidade, proporcionalidade, humanidade e distinção) são aplicáveis no ciberespaço.

No ano de 2019, a aprovação de uma resolução da Assembleia Geral para iniciar um processo tendente à elaboração de uma convenção internacional sobre combate ao crime suscitou receios de criação de uma malha jurídica que desse cobertura a políticas de violação de direitos humanos¹¹⁹ e levou à criação de outro comité ad hoc aberto, ambos ainda sem resultados. A Convenção do Conselho da Europa sobre Cibercrime¹²⁰ continua, pois, a ser um caso isolado.

missed an opportunity? *New York University journal of international law and politics* [Em linha]. 40:1 (2007) 259-306. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://nyujilp.org/wp-content/uploads/2013/02/40.1-Leathley.pdf>; MATHESON, M. – The fifty-eighth session of the International Law Commission. *The American journal of international law* [Em linha] 101:2 (2007) 407-441. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/4492898>.

¹¹⁸ Em contraste com esta cadeia de insucessos, os esforços levados a cabo no âmbito da OCDE para gerar um regime tributário próprio para as transações do mundo digital fizeram caminho. No dia 10 de agosto de 2021, a OCDE anunciou a aprovação de uma «grande reforma do sistema tributário internacional por forma a garantir que as empresas multinacionais passam a estar sujeitas a uma taxa mínima de 15 % a partir de 2023. O histórico acordo, subscrito por 136 países e jurisdições, que representam mais de 90 % do PIB global, também irá reafetar mais de 125 mil milhões de dólares de lucros de cerca de 100 das maiores e mais rentáveis multinacionais a países de todo o mundo, garantindo que essas empresas pagam uma percentagem justa em impostos onde quer que operem e obtenham lucros» (OECD – International community strikes a ground-breaking tax deal for the digital age. [Em linha]. 8 nov. 2021. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.oecd.org/tax/international-community-strikes-a-ground-breaking-tax-deal-for-the-digital-age.htm>). Em 2022, o processo de reforma foi finalizado. Importa por isso gerir com delicadeza as «narrativas de crise» sobre o Direito Internacional. Se as relações internacionais forem vistas com lentes apocalípticas, as destruições escapam ao olhar; cfr. MBENGUE, M. M.; D'ASPREMOT, J. – *Crisis narratives in international law*. Leiden: Brill, 2021: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/53846> [consult. 10 jan. 2023].

¹¹⁹ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the General Assembly on 27 December 2019 74/247. Countering the use of information and communications technologies for criminal purposes [Em linha]. 20 jan. 2020. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://namib.online/wp-content/uploads/2020/04/Countering-the-use-of-information-and-communications-technologies-for-criminal-purposes-UN-GA-Resolution-A74247-on-27-December-2019.pdf>.

¹²⁰ Aprovada pela Resolução da Assembleia da República n.º 88/2009, de 15/09; ratificada pelo decreto do presidente da República n.º 91/2009, de 15/09; cfr. MINISTÉRIO PÚBLICO

O panorama emergente caracteriza-se por:

- divergências estruturais: *vg.*, alguns Estados membros da ONU discordam da aplicabilidade no ciberespaço do Direito internacional humanitário, do direito de autodefesa e do direito de tomar contramedidas em relação a atividades online. Na prática, o grau de divergência impede que possam dar-se por definidas regras aplicáveis a operações no ciberespaço realizadas no decurso de conflitos armados, designadamente os limites do direito de responder a ciberataques e o regime do dever de um Estado proteger os direitos de Estados terceiros quando ocorram danos com origem no seu território;
- divergências interpretativas de regras cuja aplicabilidade é aceite: existem em domínios essenciais e continuam em aberto, o que inclui temas como o dever de não intervenção, os limites da soberania e o regime dos direitos humanos¹²¹.

A «Coletânea oficial de contribuições voluntárias nacionais sobre a forma como o Direito Internacional se aplica ao uso de tecnologias de informação e comunicação pelos Estados, apresentada à Assembleia Geral da ONU por especialistas governamentais

PORTUGAL – Consulta de tratados internacionais. Convenção sobre o cibercrime [Em linha]. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ministeriopublico.pt/instrumento/convencao-sobre-o-cibercrime-0>. A Convenção de Budapeste sobre Cibercrime procurou harmonizar as legislações dos Estados-partes e reforçar a cooperação com vista a facilitar a deteção, investigação e repressão desse tipo de delitos, tanto a nível nacional como internacional. O Protocolo Adicional à Convenção sobre o Cibercrime, relativo à Incriminação de atos de natureza racista e xenófoba praticados através de sistemas informáticos foi adotado em Estrasburgo, a 28 de janeiro de 2003; *cfr.* MINISTÉRIO PÚBLICO PORTUGAL – Consulta de tratados internacionais. Protocolo adicional à Convenção sobre o cibercrime relativo à incriminação de atos de natureza racista e xenófoba praticados através de sistemas informáticos [Em linha]. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ministeriopublico.pt/instrumento/protocolo-adicional-convencao-sobre-o-cibercrime-relativo-incriminacao-de-actos-de>. Em 17 de novembro de 2021, foi aprovado um segundo Protocolo Adicional à Convenção e aberto a assinaturas desde esse mês, contando com a do governo português. Só pode ser reservado o prognóstico sobre as negociações em curso tendentes à aprovação de uma convenção internacional relativa ao combate à utilização das tecnologias da informação e da comunicação para fins criminosos. A resolução aprovada pela AG partiu de uma iniciativa da Federação Russa, apoiada pela República Popular da China e por um vasto conjunto de países de perfil similar: Bielorrússia, Camboja, Coreia do Norte, Irão, Mianmar, Nicarágua, Venezuela e Índia. Embora a Assembleia Geral tenha criado um comité de peritos intergovernamental *ad hoc* aberto, que já deu início às suas reuniões, o estado de guerra decorrente da invasão da Ucrânia não augura sucesso na realização dos objetivos. No domínio mais amplo da cibersegurança, não foram alcançados resultados similares aos da Convenção sobre Cibercrime; *cfr.* BRAVO, R. – Da segurança da informação à ciberdefesa: Contributos para um alinhamento de conceitos [Em linha]. V. 29 -> controlo: 19 dez. 2022. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.academia.edu/40494857>.

¹²¹ Essas divergências não têm impedido o nascimento de um Direito de standards, nem de meios de apoio hermenêutico que visam influenciar o comportamento concreto dos atores internacionais em ambiente digital. Exemplo recente é o Comentário Geral n.º 25, aprovado pelo Comité dos Direitos da Criança na sua 86.ª sessão, a 2 de março de 2021, «com o objetivo de explicar a forma como o Comité entende que os Estados-partes deverão aplicar a Convenção sobre os Direitos da Criança no que respeita ao ambiente digital e fornecer orientações sobre as medidas que deverão ser adotadas para assegurar o pleno cumprimento das obrigações impostas por esta convenção e seus protocolos facultativos à luz das oportunidades, riscos e desafios que se colocam à promoção e proteção de todos os direitos das crianças em tal ambiente», *cfr.* MINISTÉRIO PÚBLICO PORTUGAL – Os direitos da criança em ambiente digital – nota explicativa sobre o comentário geral n.º 25 do Comité dos Direitos da Criança, em português [Em linha]. 02 dez. 2021. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://gddc.ministeriopublico.pt/pagina/os-direitos-da-crianca-em-ambiente-digital-nota-explicativa-sobre-o-comentario-geral-no-25-do>.

participantes do Grupo de Especialistas Governamentais sobre a maneira de fazer avançar o comportamento responsável dos Estados no ciberespaço no contexto da segurança internacional, estabelecido de acordo com a resolução 73/266 da Assembleia Geral», que inclui contribuições de peritos representantes de 15 Estados¹²², permite a percepção do mosaico de zonas de convergência e divergência.

A introdução aos textos coligidos não faz qualquer análise comparativa, nem uma avaliação dos pontos de consenso e de divergência. Limita-se a referir:

Em 22 de dezembro de 2018, a Assembleia Geral adotou a resolução 73/266, na qual solicitou ao secretário-geral, com a assistência de um grupo de especialistas governamentais, a ser estabelecido em 2019 com base na distribuição geográfica equitativa, a partir das avaliações e recomendações contidas nos relatórios de Grupos de Peritos Governamentais anteriores, continuar a estudar, com vista a promover entendimentos comuns e implementação efetiva, possíveis medidas de cooperação para enfrentar ameaças existentes e potenciais na esfera da segurança da informação, incluindo normas, regras e princípios de comportamento responsável dos Estados, medidas de fortalecimento da confiança e capacitação, bem como a forma como o Direito Internacional se aplica ao uso de tecnologias de informação e comunicação pelos Estados, e apresentar à Assembleia, na sua 76.^a sessão, um relatório sobre os resultados do estudo, incluindo um anexo contendo contribuições nacionais de especialistas governamentais participantes sobre a forma como a toda a lei se aplica ao uso das TIC pelos Estados.

O Grupo de Peritos Governamentais estabelecido em conformidade com a resolução acima mencionada aprovou o seu relatório por consenso em 28 de maio de 2021. No parágrafo 73 do relatório do grupo (A/76/135), afirma-se que, de acordo com o mandato do grupo, seria elaborada uma coletânea de contribuições nacionais voluntárias de especialistas governamentais participantes sobre a forma como o Direito Internacional se aplica ao uso das TIC pelos Estados, a disponibilizar eletronicamente no site do Departamento para os Assuntos de Desarmamento¹²³.

Três regras específicas são particularmente relevantes, assumiram papel destacado nos debates e encontram-se em aberto¹²⁴.

Em primeiro lugar, a regra que proíbe intervenções nos assuntos internos dos Estados, tanto nos termos do art. 2.º, n.º 7, da Carta da ONU, como nos termos do Direito

¹²² Alemanha, Austrália, Brasil, Cazaquistão, Estados Unidos da América, Estónia, Federação Russa, Holanda, Japão, Noruega, Quênia, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Roménia, Singapura, Suíça.

¹²³ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Official compendium of voluntary national contributions on the subject of how international law applies to the use of information and communications technologies by States submitted by participating governmental experts in the Group of Governmental Experts on advancing responsible State behaviour in cyberspace in the context of international security established pursuant to General Assembly. Resolution 73/266 [Em linha]. 13 jul. 2013. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://ccdcoe.org/uploads/2018/10/UN_-_Official-compendium-of-national-contributions-on-how-international-law-applies-to-use-of-ICT-by-States_A-76-136-EN.pdf.

¹²⁴ São também abordadas nos relatórios de 2013 e 2015 do Grupo de Peritos Governamentais em desenvolvimentos no campo da informação e das telecomunicações em contexto de segurança internacional; cfr. UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Group of Governmental Experts on developments in the field of information and telecommunications in the context of international security [Em linha]. 24 jun. 2013. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://dig.watch/wp-content/uploads/A_68_98_E.pdf e <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/228/35/PDF/N1522835.pdf?OpenElement>.

Internacional consuetudinário. Esta proibição significa que qualquer atividade no ciberespaço que atinja esse nível de intervenção é ilegal. Qualquer atividade dessa natureza por um Estado só poderia tornar-se permissível em resposta a uma ilegalidade anterior de outro Estado.

Outra disposição relevante da Carta consta do art. 2(4), que proíbe a ameaça ou o uso da força contra a independência territorial ou a integridade política de qualquer Estado. Qualquer atividade que viole esse limite só será legal sob as exceções usuais – quando realizada em legítima defesa, em resposta a um ataque armado, ou como ação do Capítulo VII, autorizada pelo Conselho de Segurança. Também há quem sustente que, em circunstâncias excepcionais, é legítimo usar a força em intervenção humanitária, para evitar uma catástrofe humanitária.

Em terceiro lugar, as ciberoperações que resultem ou representem uma ameaça iminente de morte e destruição em escala equivalente a um ataque armado conferem ao Estado atacado o direito de agir em legítima defesa, nos termos do art. 51.º da Carta da ONU (exemplos evidentes: interferência no funcionamento de um reator nuclear, causando perda de vidas; perturbação por *hacking* do funcionamento de uma torre de controlo aérea ou de serviços de saúde essenciais).

Existe controvérsia sobre a aplicabilidade do Direito internacional humanitário às ciberoperações em conflitos armados.

O facto de a comunidade internacional ser composta por Estados soberanos constitui um pilar jurídico fundamental, cujo alcance vem sendo, por um lado, tido como basilar para o posicionamento face às questões do mundo digital e, por outro lado, polémico quanto aos seus contornos concretos e ao seu exercício prático.

Entre os Estados-membros da NATO, o Reino Unido enunciou, logo em 2018, uma visão sobre os contornos da soberania que visa permitir realizar remotamente ciberoperações no território de outro Estado sem, no seu entendimento, cometer o que pode ser considerado por outros um ato internacionalmente ilícito por violar a soberania do Estado visado. No entanto, no documento Allied Joint Doctrine for Cyberspace 2020, uma nota de rodapé reconhece a regra da soberania. Esse facto levou o Reino Unido a fazer uma reserva¹²⁵, circunstância algo invulgar em matéria de doutrina militar.

As regras-chave – soberania, não intervenção e uso da força – têm elementos diferentes¹²⁶ e colocam dificuldades interpretativas, mesmo entre Estados aliados.

¹²⁵ Uma reserva do Reino Unido, desacompanhado dos outros membros, refere: «The AJP refers to cyberspace operations as being, dependent on the context, potential violations of international law as a breach of sovereignty. Whilst sovereignty is fundamental to the international rules-based system, the UK government does not consider that the current state of international law allows for a specific rule or additional prohibition for cyberspace operations beyond that of a prohibited intervention», MINISTRY OF DEFENCE – Allied joint doctrine for cyberspace operations. Allied joint publication-3.20. Edition A Version 1. NATO [Em linha]. 29 jan. 2020. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/899678/doctrine_nato_cyberspace_operations_ajp_3_20_1_.pdf.

¹²⁶ Cfr. SCHMITT, M. N. – *Tallinn manual 2.0 on the international law applicable to cyber operations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017: <https://doi.org/10.1017/9781316822524>.

Também quanto às fontes de Direito Internacional Público, décadas de controvérsia levaram à ampliação do elenco inicial, que se encontra enumerado no estatuto do Tribunal Internacional de Justiça:

1 – O Tribunal, cuja função é decidir em conformidade com o Direito Internacional as controvérsias que lhe forem submetidas, aplicará:

a) as convenções internacionais, quer gerais, quer especiais, que estabeleçam regras expressamente reconhecidas pelos Estados litigantes;

b) o costume internacional, como prova de uma prática geral aceite como Direito;

c) os princípios gerais de Direito, reconhecidos pelas nações civilizadas;

d) com ressalva das disposições do art. 59.º, as decisões judiciais e a doutrina dos publicistas mais qualificados das diferentes nações, como meio auxiliar para a determinação das regras de Direito.

2 – A presente disposição não prejudicará a faculdade do Tribunal de decidir uma questão *ex aequo et bono*, se as partes assim convierem¹²⁷.

O nascimento de novas fontes, em especial através da fixação de standards (critérios para boas práticas), ampliou as temáticas abrangidas pelo Direito Internacional e a forma como este é produzido. A recente experiência da aplicação de standards da Organização Mundial da Saúde no combate à pandemia evidencia que estes podem ter força vinculativa plena e levar à drástica redução de liberdades à escala mundial, regional e local, devendo a qualificação como *soft law* ser devidamente interpretada¹²⁸.

Controverso é o regime dos direitos humanos. Formalmente, a regra basilar que vem sendo acolhida no âmbito da ONU postula a identidade do regime de proteção de direitos humanos offline e online. A prática revela violações em massa de direitos digitais, como assinala expressivamente o mapa regularmente atualizado pela Freedom House¹²⁹.

¹²⁷ A definição consta do art. 38.º do Estatuto do Tribunal Internacional de Justiça, em moldes que refletem claramente o quadro geopolítico do tempo da sua elaboração. Tradução portuguesa: MINISTÉRIO PÚBLICO PORTUGAL – Estatuto do Tribunal Internacional de Justiça [Em linha]. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/estatuto_do_tribunal_internacional_de_justica.pdf.

¹²⁸ Sobre a evolução posterior às descolonizações e à globalização, bem como sobre o advento do conceito de *soft law*, cfr. RIEDEL, E. – Standards as sources. *German yearbook of international law* [Em linha]. 63 (2020) 369-417. [Consult. 30 jan. 2023]. Disponível em <https://elibrary.duncker-humblot.com/article/67170/standards-as-sources>.

¹²⁹ O estado da União Europeia em matéria de direitos digitais é marcado por desigualdades e violações. No seu balanço dos resultados alcançados em 2021, a rede EDRi refere, na Alemanha, o sucesso do processo contra a vigilância dos dados de telefonia móvel privada dos refugiados pelo Departamento Federal para Migração e Refugiados; e, na Áustria, destaca a luta contra o rastreamento sistemático de pessoas em telefones Android. Os membros da EDRi – incluindo Access Now, Panoptikon Foundation e Bits of Freedom – compartilharam sucessos em matéria de Inteligência Artificial, batendo-se por linhas vermelhas fortes no próximo regulamento europeu para a proibição de práticas de vigilância biométrica em massa.

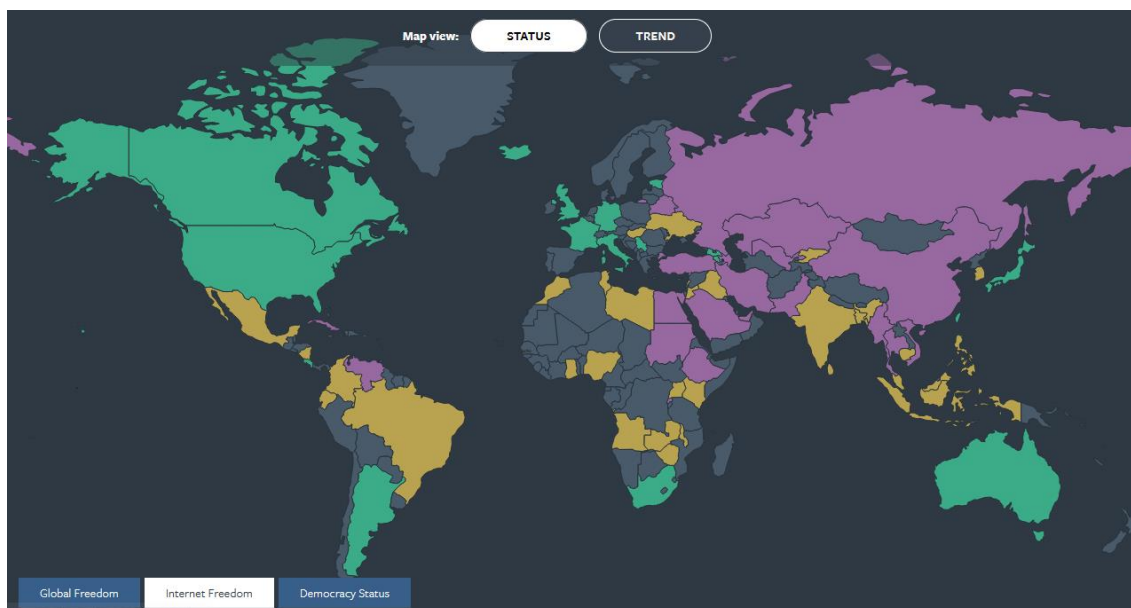


Figura 18 – Cartografia das liberdades na Internet

Em 2010, Stefano Rodotà, um dos mais destacados promotores da defesa dos cidadãos contra abusos dos poderosos do mundo digital, sintetizou lapidarmente as escolhas a fazer:

Chegou a hora, não de regras restritivas, mas, pelo contrário, de garantias constitucionais para as liberdades online, de uma Lei de Direitos na Internet. Hillary Clinton anunciou na ONU uma iniciativa sobre a liberdade na Internet. O ministro dos Negócios Estrangeiros francês, Bernard Kouchner, falou de uma «batalha» por uma Internet universal e aberta, baseada na liberdade de expressão, na tolerância, no respeito pela privacidade. Mas a liberdade na rede não vale só contra a invasão dos Estados, também se projeta em relação aos novos «senhores da informação», que, por meio de gigantescas recolhas de dados, governam as nossas vidas. Perante tudo isso, a palavra «privacidade» não evoca apenas a necessidade de intimidade, mas resume as liberdades que nos pertencem no mundo novo onde vivemos¹³⁰.

As expetativas assim enunciadas goraram-se. O Prof. Rodotà foi um brilhante *Garante de la Protezione dei Dati Personali* em Itália; mas, apesar de intensos esforços, não logrou que o parlamento do seu país concluísse o processo de aprovação de uma declaração sobre direitos digitais. Com o fim do mandato do presidente Obama, a derrota eleitoral de Hillary Clinton e a eleição do presidente Trump, a ONU não chegou a ver proposto o instrumento vinculativo anteriormente anunciado pelos EUA.

Na sua resolução de julho de 2012, sucessivamente renovada, o Conselho dos Direitos Humanos:

- *afirmou* que os direitos que as pessoas têm offline também devem ser protegidos online, em particular a liberdade de expressão, que é aplicável independentemente

¹³⁰ RODOTÀ, S. – Una costituzione per Internet?. *Politica del Diritto* [Em linha]. Ano XLI:3 (2010) 337-351. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://www.unite.it/UniTE/Engine/RAServeFile.php/f/File_Prof/SCIANNELLA_2796/Rodota_Costituzione_Internet.pdf.

das fronteiras e por qualquer meio à escolha de cada utilizador, de acordo com o art. 19.º da Declaração Universal dos Direitos Humanos e da Convenção Internacional de Direitos Cívicos e Políticos;

- *reconheceu* a natureza global e aberta da Internet como força motriz para acelerar o progresso rumo ao desenvolvimento nas suas várias formas;

- *apelou* a todos os Estados para que promovam e facilitem o acesso à Internet e a cooperação internacional, visando o desenvolvimento de meios de informação e comunicação em todos os países;

- *decidiu* manter a sua reflexão com vista à promoção, proteção e gozo dos direitos humanos, incluindo o direito à liberdade de expressão, na Internet e noutras tecnologias, e sobre o facto de a Internet poder ser uma ferramenta importante para o desenvolvimento e o exercício de direitos, de acordo com o seu programa de trabalho¹³¹.

Em resoluções subsequentes¹³², o Conselho refletiu alguns dos novos problemas, resultantes da massificação da Internet e das mudanças na sua utilização.

A Resolução 38/7, de 5 de julho de 2018¹³³, faz alusão a um vasto acervo de resoluções sobre temas digitais¹³⁴, regista marcos importantes na definição de princípios orientadores da transição digital e exprime preocupações¹³⁵. No ponto 6, a resolução

¹³¹ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the Human Rights Council. The promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet 20/8 [Em linha]. 16 jul. 2012. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://www.right-docs.org/doc/a-hrc-res-20-8/>. No arquivo da ONU: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/G12/147/10/PDF/G1214710.pdf?OpenElement>.

¹³² 26/13, de 26 de junho de 2014; e 32/13, de 1 de julho de 2016.

¹³³ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the Human Rights Council. The promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet 38/7 [Em linha]. 17 jul. 2019. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://www.right-docs.org/doc/a-hrc-res-38-7/>.

¹³⁴ Resoluções 28/16, de 26 março de 2015, e 34/7, de 23 de março de 2017, sobre o direito à privacidade na era digital; resolução 23/2, de 13 de junho de 2013, sobre o papel da liberdade de opinião e expressão no empoderamento das mulheres; resolução 31/7, de 23 de março de 2016, sobre os direitos da criança: informação e comunicação; resoluções da Assembleia Geral 68/167, de 18 de dezembro de 2013, 69/166, de 18 de dezembro de 2014 e 71/199, de 19 de dezembro 2016, sobre o direito à privacidade na era digital; 70/184, de 22 de dezembro de 2015, sobre informação e tecnologias de comunicação para o desenvolvimento; e 70/125, de 16 de dezembro de 2015, o documento final da reunião de alto nível da Assembleia Geral sobre a avaliação dos resultados da Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação.

¹³⁵ Refere expressamente a Reunião Multissetorial Global sobre o Futuro da Governança, realizada em São Paulo, no Brasil, a 23 e 24 de abril de 2014, na qual os participantes reconheceram, *inter alia*, a necessidade de que os direitos humanos sustentem a governança da Internet e que os direitos que as pessoas têm offline também sejam protegidos online; e a sessão do Fórum de Governança da Internet, realizado em Genebra de 18 a 21 de dezembro de 2017. Também enuncia preocupações:

- ➔ com o uso crescente, numa sociedade globalizada, por terroristas e seus adeptos, de tecnologia, notando a este respeito que a prevenção e repressão do terrorismo é um interesse público de grande importância (reafirmando que os Estados devem assegurar que todas as medidas tomadas para combater o terrorismo sejam em conformidade com as suas obrigações perante o Direito Internacional, em particular o Direito dos direitos humanos, o Direito internacional dos refugiados e o Direito internacional humanitário);

«*exorta* os Estados a garantirem soluções eficazes para as violações dos direitos humanos, incluindo os relativos à Internet, de acordo com suas obrigações internacionais». No ponto 14, «*condena* todas as restrições indevidas à liberdade de opinião e expressão online que violem o Direito Internacional, e observa com preocupação que tais restrições têm um impacto significativo nas mulheres, nas jovens e noutros indivíduos que correm o risco de se confrontar com múltiplas e entrecruzadas formas de discriminação».

A diferença entre estes enunciados e os constantes do recente programa da UE para a garantia da democracia e dos direitos humanos (2020/2024) não é significativa¹³⁶, mas não ocorreu a criação de instrumentos internacionais vinculativos, com mecanismos sancionatórios¹³⁷.

Ao invés, as violações de direitos multiplicaram-se. Interromper a ligação de um país à Internet tornou-se uma forma usual de exercício do poder político contra protestos populares, impedindo os cidadãos de recorrer a meios digitais de expressão e manifestação.

A afirmação normativa do direito à Internet, visto por muitos como pedra angular para a construção de um novo ambiente jurídico favorável à proteção de direitos¹³⁸, continua a escassear ou, quando ocorre, como no caso português, é desprovida de efeitos, apesar da consagração legal.

Certo é que a revolução digital produziu mudanças profundas nas relações internacionais. A entrada em cena de entidades privadas proprietárias de infraestruturas e prestadoras de serviços diversificou os protagonistas das relações internacionais e levou à criação de novos instrumentos normativos. Para milhares de milhões de

-
- ➔ com a privacidade online («reconhecendo que a privacidade online é importante para a realização do direito de liberdade de expressão e de opinião sem interferência, e o direito de liberdade de reunião e associação pacíficas» e ressaltando que são necessárias, «na era digital, soluções técnicas para proteger e proteger a confidencialidade das comunicações digitais, incluindo medidas de encriptação e anonimato);
 - ➔ com a necessidade de garantir o acesso à informação na Internet e combater as diversas formas de exclusão digital.

Refletindo revelações sobre a recolha, a retenção, o processamento e o uso arbitrário ou ilegal ou a divulgação de dados pessoais na Internet, que possam violar ou abusar dos direitos humanos, o Conselho declarou-se «*profundamente preocupado* com todas as violações e abusos dos direitos humanos cometidos contra pessoas para o exercício dos seus direitos humanos e liberdades fundamentais na Internet, e a impunidade por essas violações e abusos, *profundamente preocupado também* com medidas que violem o Direito Internacional dos direitos humanos, que visem ou que intencionalmente impeçam ou interrompam o acesso ou a disseminação de informações».

¹³⁶ Cfr. EU Action Plan on Human Rights and Democracy 2020-2024 [Em linha]. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/eu_action_plan_on_human_rights_and_democracy_2020-2024.pdf.

¹³⁷ O mesmo pode dizer-se da Recomendação CM/Rec(2018)2 do Comité de Ministros do Conselho da Europa aos Estados-membros sobre as funções e responsabilidades dos intermediários da Internet (adotada pelo Comité de Ministros em 7 de março de 2018, na 1309.^a reunião dos representantes dos ministros).

¹³⁸ BERNERS-LEE, T.; HALPIN, H. – Internet access is a human right [Em linha]. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ibiblio.org/hhalpin/homepage/publications/def-timbl-halpin.pdf>. SZOSZKIEWICZ, Ł. – Internet access as a new human right? State of the art on the threshold of 2020. *Adam Mickiewicz University law review* [Em linha]. 8 (2018) 49-62. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://pressto.amu.edu.pl/index.php/ppuam/article/view/21599>.

utilizadores da Internet, a Lex Facebookica e a Lex Twitterica são as fontes mais próximas de orientação do comportamento em meio digital¹³⁹.

O instrumento criado para uso de uma superpotência passou a ter expansão mundial e viu multiplicarem-se os decisores, multipolarizando-se. Durante o breve período entre o fim da Guerra Fria e a invasão da Ucrânia, foram feitos esforços para encontrar um sistema de governança correspondente à diversificação ocorrida, mas sem que tal levasse à criação de uma Organização das Nações Unidas Digital¹⁴⁰ ou, pelo menos, a estruturas mundiais de resposta a ameaças à cibersegurança com dimensão similar à do vírus da Covid 19¹⁴¹.

Os objetivos de generalização do acesso à Internet fixados na Resolução 70/01 da Assembleia Geral da ONU, de 25 de setembro de 2015¹⁴², não foram atingidos e os constantes do Roteiro para a Cooperação apresentado pelo secretário-geral em 2020¹⁴³ enfrentam novos obstáculos, decorrentes da destruição de infraestruturas nas zonas de confronto bélico da Ucrânia e outras regiões.

Verificou-se, pois, uma aceleração da gravidade dos problemas globais, enquanto as estruturas multilaterais existentes não oferecem respostas apropriadas. Assentes numa arquitetura do século XIX/XX – pensada para responder aos desafios do século passado –, tais estruturas nunca chegaram a dotar-se de instrumentos capazes de responder aos desafios digitais.

Com o seu relatório «A nossa agenda comum», publicado em setembro de 2021, António Guterres, o secretário-geral da ONU, iniciou um processo que visa promover a

¹³⁹ Dissolveu-se o entusiasmo dos anos 90 pela nova forma de produzir Direito, proclamada por autores como o Prof. Michael Froomkin, que sustentou que o processo de definição de padrões da Internet poderia ser o primeiro processo normativo internacional a cumprir os exigentes critérios de Jürgen Habermas para processos normativos legítimos. Lessig, menos entusiástico, alertava para o facto de a Internet Engineering Task Force e outras organizações de definição de padrões definirem políticas, mas estarem, em certo sentido, desinteressadas dos resultados, querendo apenas produzir um código que funcionasse; cfr. FROOMKIN, M. – Harbermas@Discourse.Net. Toward a Critical Theory of cyberspace. *Harvard law review*, 116:3 (2003) 749-873.

¹⁴⁰ No ano de 2022, o tema que ganhou prioridade é o da ciberguerra; cfr. MAZARR, M. J. [et al.] – *Disrupting deterrence: Examining the effects of technologies on strategic deterrence in the 21st century* [Em linha]. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2022. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA595-1.html.

Simultaneamente, agravou-se o flagelo da desinformação, domínio em que a doutrina apresenta uma fratura entre defensores de posições opostas. As medidas tomadas pelos órgãos da UE contra a atuação a descoberto de veículos de propaganda russa como *Russia today* e *Sputnick* tiveram opositores nos países afetados, e a doutrina contrária à restrição da liberdade de expressão nos moldes e com os limites constitucionais deu lugar a polémica. Por todos, cfr. MORAIS, C. Blanco – «Digital democracy»: A threat to the democratic system or oxygenation of representative democracy and free speech?. In MORAIS, C. Blanco [et al.] (orgs.) – *The rule of law in cyberspace* [Em linha]. New York: Springer, 2022. [Consult. 18 jan. 2023] 9-63. Disponível em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-07377-9>.

¹⁴¹ A cyber-attack with COVID-like characteristics? [Em linha]. YouTube. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/-0oZA1B3ool>.

¹⁴² UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development 70/1 [Em linha]. 21 out. 2015. [Consult. 18 jan. 2023] Objetivo 9c. Disponível em https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf.

¹⁴³ Report of the Secretary-General. Roadmap for digital cooperation [Em linha]. Jun 2020. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap_for_Digital_Cooperation_EN.pdf.

transição das Nações Unidas para um órgão mais preparado para o século XXI¹⁴⁴, mas a paralisação do Conselho de Segurança e as divisões geoestratégicas comprometem o sucesso da iniciativa. Nas palavras do secretário-geral da ONU, o próprio G20 «caiu na armadilha das divisões geopolíticas» e as relações internacionais correm o risco de acabar num «G-nada».

No seu discurso de abertura da 77.^a reunião da Assembleia Geral da ONU, António Guterres acusou as grandes empresas de tecnologias de informação de «monetizar a indignação, a raiva e a negatividade», precisando:

Plataformas de media sociais baseadas num modelo de negócios que monetiza a indignação, a raiva e a negatividade estão a causar danos incalculáveis às comunidades e sociedades. Proliferam os discursos de ódio, a desinformação e os abusos, direcionados especialmente a mulheres e a grupos vulneráveis. Os nossos dados estão a ser comprados e vendidos para influenciar o nosso comportamento, o *spyware* e a vigilância estão fora de controlo – tudo isto sem levar em conta a privacidade.

Referiu por fim que

a Inteligência Artificial está a comprometer a integridade dos sistemas de informação, dos media e, na verdade, da própria democracia. A computação quântica pode destruir a segurança cibernética e fazer aumentar o risco de mau funcionamento de sistemas complexos. Não estamos sequer no início de uma arquitetura global para lidar com tudo isto¹⁴⁵.

Trata-se do reconhecimento de um grave fracasso.

A fixação de regras relevantes para a arquitetura da Internet ocorreu em 2003. No âmbito da Assembleia Geral, operou-se a criação de estruturas especializadas, com resultados desiguais:

- A Primeira Comissão tem debatido com intensidade e resultados documentados as questões referentes ao impacto do uso de TIC na segurança, incluindo o tema do desarmamento digital¹⁴⁶, mas sem lograr transferir para o armamento digital as regras constantes de tratados e convenções sobre desarmamento. Os Estados optam pela liberdade de ação resultante da anomia e há protagonistas não estaduais cuja atividade (vg., através do uso de *malware*) floresce na ciberanarquia¹⁴⁷. Em

¹⁴⁴ UNITED NATIONS – Our common agenda. Report of the Secretary-General [Em linha]. 2021. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/>.

¹⁴⁵ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – UN Secretary-General addresses general debate [Em linha]. 20 set. 2022. UN Web TV. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://media.un.org/en/asset/k1p/k1p449fd95>.

¹⁴⁶ UNITED NATIONS OFFICE FOR DISARMAMENT AFFAIRS – Development in the field of information and telecommunications in the context of national security [Em linha]. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.un.org/disarmament/ict-security/>.

¹⁴⁷ Em dezembro de 2019, a Assembleia Geral da ONU aprovou uma resolução sobre o combate «ao uso de tecnologias de informação e comunicação para fins criminosos» e criou um Comité Ad Hoc com a missão de elaborar uma convenção internacional abrangente. As reuniões com vista à criação do tratado internacional tinham uma duração prevista de três anos, tendo a primeira ocorrido em março de 2022. As divisões geopolíticas provocadas pela guerra em curso na Ucrânia tornam difícil prever o calendário dos trabalhos e o seu desfecho. O tema gera inevitável polémica. Para a ONG norte-americana Electronic Frontier Foundation,

2021, um relatório aprovado por peritos nomeados pelo secretário-geral da ONU veio atualizar orientações definidas em 2015 sobre atividades nocivas realizadas com recurso a TIC¹⁴⁸.

- A segunda estrutura especializada é o Comité Económico e Social, que propôs e viu aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 17/12/2021, a Resolução A/RES/76/189, onde é feito um balanço exaustivo das iniciativas realizadas na sua área de competência (na maior parte dos casos, reafirmando objetivos fixados pelas cimeiras mundiais sobre a sociedade de informação). Na sua parte final, a resolução «solicita ao secretário-geral que submeta à Assembleia Geral na sua 77.^a sessão, através da Comissão de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento e o Conselho Económico e Social, um relatório orientado para a ação sobre o estado de implementação e acompanhamento da presente resolução, levando em consideração a Agenda 2030, a Agenda de Ação de Adis Abeba, o processo de revisão da Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação, o resumo dos copresidentes do fórum multisectorial sobre ciência, tecnologia e inovação para os Objetivos de Desenvolvimento, e outros processos relevantes, como parte de seu relatório anual sobre o progresso feito na implementação e no acompanhamento dos resultados da Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação a nível regional e internacional»¹⁴⁹.

- A Comissão de Assuntos Sociais, Humanitários e Sociais (Terceira Comissão) trata das questões relativas aos direitos humanos¹⁵⁰, incluindo os aspetos relacionados com o ciberespaço, desde as ameaças à privacidade até à violação de direitos dos jornalistas e ao impedimento de acesso dos cidadãos à Internet¹⁵¹.

«o tratado, se aprovado, pode reformular as leis criminais e acarretar o reforço dos poderes de vigilância policial transfronteiriça para aceder a dados de utilizadores e os partilhar, lesando a privacidade e os direitos humanos de milhares de milhões de pessoas em todo o mundo», GULLO, Karen – EFF and partners call out threats to free expression in draft text as UN cybersecurity treaty negotiations resume. *Electronic Frontier Foundation* [Em linha]. 9 jan. 2023. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://www.eff.org/deeplinks/2023/01/eff-and-partners-call-out-threats-free-expression-draft-text-un-cybersecurity>. Para a documentação relativa às reuniões realizadas em maio e junho de 2022, cfr. UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME – Second session of the Ad Hoc Committee [Em linha]. Viena, 30 maio-10 jun. 2022. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://www.unodc.org/unodc/en/cybercrime/ad_hoc_committee/ahc-second-session.html.

¹⁴⁸ Neste panorama, a aprovação do relatório do grupo de peritos em segurança nomeados pelo secretário-geral da ONU contrasta pela positiva (cfr. UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Report of the Group of Governmental Experts on advancing responsible State behaviour in cyberspace in the context of international security [Em linha]. 14 jul. 2021. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/08/A_76_135-2104030E-1.pdf.

¹⁴⁹ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the General Assembly on 17 december 2021. Information and communications technologies for sustainable development 76/189 [Em linha]. 05 jan. 2022. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/406/01/PDF/N2140601.pdf?OpenElement>.

¹⁵⁰ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Social, Humanitarian and Cultural Issues (Third Committee) [Em linha]. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.un.org/en/ga/third/>.

¹⁵¹ Cfr. uma síntese útil no depoimento prestado ao Comité pela ONG Access Now, O'BRIEN, L.; MICEK., P. – Os direitos digitais são vitais para o desenvolvimento sustentável. *Access Now* [Em linha]. 6 fev. 2020. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/5n8bfw3v>.

Em 2018, o secretário-geral reconheceu a necessidade de uma atualização da arquitetura de cooperação global no tocante à Internet e convocou um painel de especialistas de alto nível, que em 2019 apresentou o seu relatório. Posteriormente, a Alemanha e os Emirados Árabes Unidos foram incumbidos de iniciar processos de consulta global para identificar opções para o futuro do Internet Governance Forum (IGF).

Em 03/09/2020, foi apresentado ao secretário-geral um documento intitulado «Opções para o futuro da cooperação digital global»¹⁵². As opções propostas consistiam em:

- manter e atualizar as estruturas existentes de governança da Internet, criando um IGF Plus;
- assegurar que mais partes interessadas de todo o mundo possam participar nas discussões sobre governança da Internet, beneficiando de apoio financeiro específico e de um ponto central de informação;
- transformar o IGF num fórum capaz de ligar as discussões em curso e criar sinergias;
- traduzir os resultados do IGF em recomendações ou relatórios orientados para a ação, mas não vinculativos.

Nenhum dos objetivos foi atingido¹⁵³.

Autores de um dos principais países proponentes da reforma resumiram nos seguintes termos a diferença entre o desejado e o alcançado:

A Conferência anual do IGF representa uma espécie de *pool* de ideias, mas até agora não foi capaz de contribuir para agregar e fortalecer os diversos processos regulatórios no mundo cibernético. O IGF foi, portanto, cada vez mais criticado: muito orientado para o Ocidente, muito elitista, não suficientemente sustentável – uma espécie de «tema de conversa» para um pequeno círculo de interessados¹⁵⁴.

Sendo sustentável com bons argumentos que a criação e expansão da Internet exerceu influência sobre o Direito e a governança global, de forma gradual e depois exacerbada pela pandemia da Covid 19, por mais densa que seja a descrição das novidades que ocorreram desde os primórdios até à era das sociedades algorítmicas, não é possível concluir senão duas coisas:

- «as novas tecnologias e as redes sociais aumentaram o acesso dos governos e do público a informações sobre violações de normas internacionais»;

¹⁵² UNITED NATIONS – Recommendation 5A/B, Options for the future of global digital cooperation [Em linha]. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.global-cooperation.digital/GCD/Navigation/EN/The-Options-Paper/the-options-paper.html>.

¹⁵³ Em março/abril de 2022, o IGF fez uma reunião alargada de reflexão sobre os obstáculos à concretização das metas fixadas. Cfr. INTERNET GOVERNANCE FORUM – IGF Expert Group meeting [Em linha]. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.intgovforum.org/en/content/igf-expert-group-meeting>.

¹⁵⁴ KETTEMANN, M. C.; PAULUS, A. – Ein update für das Internet reform der globalen digitalen Zusammenarbeit 2021. *Global governance spotlight* [Em linha]. Dez. 2020 [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.sef-bonn.org/%20publikationen/global-governance-spotlight/42020>.

- ao mesmo tempo, as TIC «criaram um novo ambiente – online – no qual podem ser cometidos atos que violam o Direito Internacional»¹⁵⁵.

Para essa arma de dois gumes não foi criada a almejada bainha de Direito Internacional.

Ao invés, como assinala Chien-Huei Wu num artigo recente, parece existir uma «febre de soberania»¹⁵⁶, que faz com que a utopia do ciberespaço sem fronteiras e interconectado perca o encanto inicial e a ciberordem global esteja a sofrer uma viragem no sentido da territorialidade.

A proliferação da noção de cibersoberania e as suas variantes é um sintoma que reflete a tentativa dos Estados soberanos de manterem uma autonomia e um controlo que estão sujeitos a erosão gradual pela digitalização das sociedades e das economias. As próprias democracias liberais têm ideias de soberania tecnológica ou digital, e soberania de dados, para construir ordens jurídicas assentes nos seus valores. A «febre» não é, portanto, um exclusivo de uma parte do hemisfério, mas é um sintoma de uma viragem no sentido da diminuição do poder das estruturas que até agora fixaram os princípios, as regras e os standards da Internet global.

Na Introdução a uma importante coletânea de estudos sobre as transformações digitais no Direito internacional, os organizadores assinalam que

ainda não está claro como é que a soberania se aplica exatamente no ciberespaço. Um exemplo de incertezas com relação à aplicação da soberania no ciberespaço é a questão de saber se as operações cibernéticas disruptivas ficam abaixo do uso da força e dos limites de não intervenção e são reguladas pela soberania do Estado como uma regra primária do Direito Internacional ou se a soberania é meramente um princípio relacionado, mas não uma regra única. Pode-se argumentar que essas dificuldades na aplicação têm raízes num problema muito mais antigo, a saber, que a soberania do Estado significa tudo e não significa nada ao mesmo tempo, de tal maneira que há quem lhe chame «hipocrisia organizada» ou «uma coisa curiosa», já que é «supostamente o fundamento da ordem vestfaliana, mas os seus contornos exatos são frustrantemente indeterminados». De facto, não há uma definição oficial de soberania, porque também não há um entendimento comum do que constitui a soberania do Estado¹⁵⁷.

¹⁵⁵ CIAMPI, A. – The role of the Internet in international law-making, implementation and global governance, *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht / Heidelberg journal of international law* [Em linha]. 81 (2021) 677-700. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nomos-elibrary.de/10.17104/0044-2348-2021-3-677/the-role-of-the-internet-in-international-law-making-implementation-and-global-governance-jahrgang-81-2021-heft-3?page=1>.

¹⁵⁶ WU, C.-H. – Sovereignty fever: The territorial turn of global cyber order, *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht / Heidelberg journal of international law* [Em linha]. 81 (2021) 651-676. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nomos-elibrary.de/10.17104/0044-2348-2021-3-651/sovereignty-fever-the-territorial-turn-of-global-cyber-order-jahrgang-81-2021-heft-3?page=1>.

¹⁵⁷ GOLIA, A. J. [et al.] (orgs). – *Digital transformations in public international law* [Em linha]. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2022, 27-28 (supressão das notas). [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://iris.luiss.it/bitstream/11385/221960/1/Golia%20et%20al%20Digital%20transformations%20in%20public%20international%20law_pdf.pdf. Elizabeth C. Economy descreve a Great Chinese Firewall como «a maior e mais sofisticada operação de censura online do mundo», ECONOMY, E. C. – The great firewall of China: Xi Jinping's internet shutdown.

E acrescentam:

A afirmação da soberania do Estado tem sido usada como justificação para a imposição de regulamentações rígidas sobre o uso da Internet e a liberdade de expressão online, bem como para avançar na fragmentação do ciberespaço, e assenta na ideia do reforço da independência soberana de cada Estado e do princípio de não intervenção, que proíbe a interferência externa nos assuntos internos de um Estado. Apesar de nem a China nem a Rússia terem ainda publicado uma análise abrangente da aplicação do Direito Internacional ao ciberespaço [...], a prática mostra que têm interpretações restritivas da mesma, principalmente no que diz respeito ao uso da Internet. Na China, o uso da Internet tem sido cada vez mais limitado e controlado [...]. A Rússia também reforçou a sua regulamentação do uso da Internet¹⁵⁸. Em maio de 2019, aprovou uma nova lei soberana da Internet, uma medida destinada a «proteger a Rússia em caso de emergência ou ameaça estrangeira, como um ataque cibernético». Os críticos fazem notar que, por trás daquilo que alguns consideram ser a Cortina de Ferro Online, a Rússia está a procurar cada vez mais desconectar o seu segmento da Internet do ciberespaço global, um passo que pode dar em caso de emergência, sendo esta situação definida pela própria Rússia. Para tal, roteia o seu tráfego da rede por meio de uma infraestrutura controlada pelo Estado e lançou um sistema nacional de nomes de domínios. Essas medidas podem não ser tecnicamente suficientes para isolar completamente a Internet russa da Internet global, mas permitem ao Kremlin impor uma censura online, bloqueando conteúdos indesejados de acordo com critérios «convenientemente vagos» e sem autorização judicial. Este movimento foi fortemente criticado pelos defensores dos direitos humanos¹⁵⁹.

As reivindicações de soberania digital têm origens e naturezas variadas: procedem de Estados autoritários, mas também surgem em Estados democráticos¹⁶⁰; e visam contrariar o controlo e a governança do mundo digital por atores internacionais, incluindo

The Guardian [Em linha]. 19 jun. 2018. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theguardian.com/news/2018/jun/29/the-great-firewall-of-china-xi-jinpings-internet-shutdown>.

¹⁵⁸ Três anos antes, tinha ocorrido uma revisão profunda das regras sobre cibersegurança. O Centro de Investigação Jurídica do Ciberespaço da Faculdade de Direito de Lisboa disponibiliza uma tradução em português do regime aprovado em 2016. Cfr. Doutrina de segurança da informação da Federação da Rússia. *Cyberlaw Research Center of the University of Lisbon School of Law* [Em linha]. 16 fev. 2018. [Consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://networkofcenters.net/news/doutrina-de-seguran%C3%A7a-da-informa%C3%A7%C3%A3o-da-federa%C3%A7%C3%A3o-da-r%C3%BAssia>.

¹⁵⁹ GOLIA, A. J. [et al.] (orgs). – *Digital transformations in public international law, op. cit.* 30-31. A análise («decifração») do novo quadro legal e suas implicações foi feita em tempo útil e largamente ignorada. EPIFANOVA, A. – Deciphering Russia's «sovereign Internet law». Tightening control and accelerating the Splinternet, *German council on foreign relations, DGAP ANALYSIS* [Em linha]. 2 (jan. 2020). [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://dgap.org/sites/default/files/article_pdfs/dgap-analyse_2-2020_epifanova_0.pdf

¹⁶⁰ CATTARUZZA, A. [et al.] – Sovereignty in cyberspace: Balkanization or democratization. *2016 IEEE international conference on cyber conflict (CYCON U.S.)* [Em linha]. 2017. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em https://www.academia.edu/31828716/Sovereignty_in_Cyberspace_Balkanization_or_Democratization

a UIT, a ICANN, a IANA e o Internet Governance Forum. Podem também visar proteger mercados digitais da UE contra plataformas sediadas nos EUA¹⁶¹.

Este movimento foi impulsionado por três fatores de mudança:

- a ciberaliança entre a Federação Russa e a República Popular da China em prol da soberania digital;
- o impacto político provocado pelos casos Snowden¹⁶² e Wikileaks¹⁶³; e
- o poder crescente das grandes empresas do sector digital – GAFAM (Google-Apple-Facebook-Amazon-Microsoft) –, que está a levar os Estados (e a UE) a quebrar o *laissez-faire* e a preparar/tomar medidas limitativas, que se afastam das que desde há anos têm sido tomadas ao abrigo dos instrumentos de governança vigentes¹⁶⁴.

A invasão da Ucrânia e a situação de conflito armado prolongado em curso aditaram a estes fatores outros, cujo impacto é ainda imprevisível. Se, na situação anterior a 24/02/22, os Estados-membros da ONU não se revelaram capazes de produzir os instrumentos inovadores previstos nos documentos programáticos aprovados pelas cimeiras mundiais sobre a sociedade de informação, a guerra terá com toda a probabilidade um efeito paralisador desse tipo de esforços.

Paradoxalmente, a fratura gerada pela nova atitude da Federação Russa acelerou as diligências diplomáticas, que levaram à assinatura, em 22 de abril de 2022, de uma declaração sobre o futuro da Internet. A UE, os EUA e mais de seis dezenas de Estados estabeleceram em conjunto, numa Declaração sobre o Futuro da Internet, a visão e os princípios de uma Internet confiável. Os parceiros afirmaram que, para a Internet permanecer aberta, livre, global, interoperável, confiável e segura, é necessário que os princípios democráticos fundamentais, as liberdades fundamentais e os direitos humanos sejam observados. A declaração não é um instrumento vinculativo, mas

¹⁶¹ EUROPEAN COMMISSION – *Cloud computing* [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cloud-computing>; MARTINEZ, B. L.; ORUE-ECHEVARRIA, L. – Recommendations for the Implementation of the CSP certification scheme. *CSPCert* [Em linha]. 7 jun. 2019. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://drive.google.com/file/d/1J2Njt-mk2iF_ewhPNnhTywpo0zOVcY8J/view.

¹⁶² Cfr. EDDINGTON, P. G. – The Snowden effect, six years on. *Just security* [Em linha]. 6 jun. 2019. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.justsecurity.org/64464/the-snowden-effect-six-years-on/>.

¹⁶³ CAMMAERTS, B. – Networked resistance: The case of WikiLeaks. *Journal of computer-mediated communication* [Em linha]. 18:4 (2013) 420-436: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12024>; EZEQUIEL, A. (superv. John Palfrey & Jonathan Zittrain) – The WikiLeaks incident: background, details, and resources. *Harvard Law School. The case studies* [Em linha]. (2012). [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível via <https://casestudies.law.harvard.edu/the-wikileaks-incident-background-details-and-resources/>.

¹⁶⁴ COUTURE, S.; TOUPIN, S. – What does the notion of «sovereignty» mean when referring to the digital?. *New media & society* [Em linha]. 21:10 (2019) 2305-2322: <https://doi.org/10.1177/1461444819865984>; DWORKIN, A. – Surveillance, privacy, and security: Europe's confused response to Snowden. European Council on Foreign Relations policy memo [Em linha]. 20 jan. 2015. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://ecfr.eu/publication/mass-surveillance-privacy-and-security-europes-confused-response>; LIAROPOULOS, A. – Cyberspace governance and State sovereignty. In BITROS, G. C.; KYRIAZIS, N. C. – *Democracy and an open-economy world order* [Em linha]. New York: Springer, 2017. [Consult. 16 jan. 2023]. 25-35. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/316040640_Cyberspace_Governance_and_State_Sovereignty.

assinala uma fratura significativa, uma vez que não teve a Rússia, a China nem a Índia entre os signatários.

A simples leitura de um dos considerandos do texto permite compreender a razão da divergência:

Nas últimas duas décadas, no entanto, testemunhamos o emergir de sérios desafios a essa visão. O acesso à Internet aberta é limitado por alguns governos autoritários, e as plataformas online e ferramentas digitais são cada vez mais utilizadas para reprimir a liberdade de expressão e negar outros direitos humanos e liberdades fundamentais. Estão a aumentar os comportamentos maliciosos patrocinados ou tolerados pelo Estado, incluindo a disseminação de desinformação e cibercrimes como o *ransomware*, que afetam a segurança e a resiliência de infraestruturas críticas, colocando em risco ativos públicos e privados vitais. Ao mesmo tempo, os países ergueram *firewalls* e tomaram outras medidas técnicas, como o encerramento da Internet, para restringir o acesso de jornalistas a informações e serviços, contrariando compromissos e obrigações internacionais sobre os direitos humanos. Governos e atores privados têm empreendido ações concertadas ou independentes com as quais procuram abusar da abertura da governança da Internet, e de outros processos relacionados, para promover uma visão fechada. Por outro lado, a economia descentralizada da Internet tornou-se altamente concentrada e muitas pessoas têm preocupações legítimas sobre a sua privacidade, bem como a quantidade e a segurança dos dados pessoais recolhidos e armazenados online. As plataformas online permitiram um aumento da disseminação de conteúdos ilegais ou nocivos que podem ameaçar a segurança das pessoas e contribuir para a radicalização e a violência. A desinformação e as atividades de ingerência estrangeira são usadas para semear divisões e conflitos entre indivíduos e grupos sociais, minando o respeito e a proteção dos direitos humanos e das instituições democráticas¹⁶⁵.

1.3. A «constitucionalização compensatória» do Direito Internacional

Poderá uma leitura constitucionalista do Direito internacional, um «constitucionalismo compensatório»¹⁶⁶, ser a resposta para os desafios descritos? A corrente doutrinária que tal sustenta, encabeçada por Anne Peters, enuncia a sua tese de forma clara: «A desconstitucionalização nacional gerada pela globalização pode e deve ser compensada pela constitucionalização do Direito Internacional».

A tese parte de um facto evidente e empírico: a transferência de competências nacionais para níveis superiores implica perda de poder de decisão dos Estados-membros e também dos seus cidadãos sobre escolhas políticas fundamentais. Esse fenómeno enfraquece o princípio constitucional da democracia, mas também o princípio do Estado de Direito democrático (*rule of law*). Um processo de constitucionalização implicará a construção de dois pilares: a redefinição da soberania e o reconhecimento do indivíduo como ator central do Direito Internacional. Tornar a Humanidade o alfa e o ómega da

¹⁶⁵ Cfr. EUROPEAN COMMISSION – Declaration for the future of the Internet [Em linha]. 28 abr. 2022. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/3yykn3jj>; ver também <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-future-internet-factsheet>.

¹⁶⁶ PETERS, A. – Compensatory constitutionalism: The function and potential of fundamental international norms and structures. *Leiden journal of international law* [Em linha]. 19 (2006) 579-610: <https://doi.org/10.1017/S0922156506003487>. *Id.* – The merits of global constitutionalism. *Indiana journal of global legal studies* [Em linha]. 16:2 (2009) art. 2. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.repository.law.indiana.edu/ijgls/vol16/iss2/2>.

soberania traduzir-se-ia em tornar a referida soberania funcional, capaz de responder aos desafios históricos que a Humanidade enfrenta.

A autora argumenta que, embora não exista uma constituição internacional em sentido formal, as normas fundamentais da ordem jurídica internacional cumprem funções constitucionais; podem por isso ser razoavelmente qualificadas como tendo qualidade constitucional, razão pela qual não podem ser sumariamente descartadas em caso de conflito com o Direito constitucional interno. Por outro lado, como as normas relevantes formam uma rede constitucional transnacional, e não podem ser organizadas numa hierarquia abstrata, a resolução de conflitos requer a busca de um equilíbrio de interesses em casos concretos. Finalmente, porque o constitucionalismo visa, histórica e doutrinariamente, a formação de constituições dotadas de legitimidade, uma leitura constitucionalista da ordem jurídica internacional suscita a questão da sua legitimidade, que é premente, uma vez que a soberania e o consentimento do Estado deixaram de ser aceites – com bons fundamentos, no entender de Anne Peters – como a única fonte de legitimidade do Direito Internacional. O constitucionalismo internacional não visa gerar formas estatais de legitimidade de um governo mundial, mas estimular a busca de novos mecanismos para fortalecer a legitimidade da governança global.

Se, historicamente, as constituições surgiram nos séculos XVII-XXVIII para submeter o poder político (o Príncipe) a regras escritas, instaurando um governo de leis em substituição de um governo de homens, o conceito de constitucionalismo tem implicações mais exigentes que a mera existência de um texto constitucional, pressupondo, no paradigma comum a Estados como os que fazem parte da UE, a consagração de valores e princípios humanistas neokantianos, combinados com a noção de Estado de Direito¹⁶⁷.

Há, todavia, visões diferentes em cada um dos lados do Atlântico sobre o conceito: o constitucionalismo americano, típico de uma superpotência que não prescinde do poder de recusar que a última palavra sobre uma opção a tomar caiba a uma instância internacional, é arredo a um certo conceito de constitucionalismo internacional. Mas não o será porventura a um conceito que defina tal constitucionalismo como um corpo normativo complementar, que adite ao acervo decorrente da soberania nacional princípios referentes ao respeito pelos direitos da pessoa humana, bem como à dignidade e segurança que devem ser-lhes reconhecidas, e aos mecanismos de proteção típicos do Estado de Direito. Essa variante não está testada¹⁶⁸.

¹⁶⁷ WEILER, J. H.; WIND, M. (orgs.) – *European constitutionalism beyond the state*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511495106>; PETERS, A. – *Constitutionalisme compensatoire: La fonction et le potentiel des normes et structures internationales fondamentales*. In *Humanisme, constitutionnalisme, universalisme – Études de droit international et comparé*. Paris: Pedone, 2003.

¹⁶⁸ Para autores como Manuel Castells, Karl-Heinz Ladeur e Thomas Vesting, a mudança já ocorreu e levou ao advento de «Estados em rede» e de uma «estadualidade em rede» (*network statehood*), em que os Estados interagem com outros centros de poder no mundo digital globalizado. Cfr. HERMES, C. M. – *Cyberspace as an example of self-organisation from a network perspective*. *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht / Heidelberg journal of international law* [Em linha]. 81 (2021) 817-839. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nomos-elibrary.de/10.17104/0044-2348-2021-3-817.pdf>. Para um balanço abrangente, cfr. GOLIA, A. J.; TEUBNER, G. – *Networked statehood: An institutionalized self-contradiction in the process of globalisation*. Research Paper n.º 2020-40. *Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law* [Em linha]. 5 nov. 2020. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3725646.

O Direito Internacional também registou, nos últimos decénios, uma evolução, hoje mais polémica do que nunca. De uma ordem baseada na soberania vestefaliana (caracterizada por plenos poderes de auto-organização sem interferência externa), assistiu-se, no final do século XX, ao deslizar para uma ordem mundial híbrida ou dualista, fundada na soberania estadual (modificada) e na autonomia/autodeterminação dos indivíduos¹⁶⁹. No plano do combate à desordem digital, a atividade das organizações internacionais tem vindo a revelar-se limitada, como se tem assinalado neste texto.

Obsta ao sucesso prático desta tese o facto de importantes protagonistas da cena internacional terem uma posição oposta à adesão a um constitucionalismo em Direito Internacional¹⁷⁰.

Com efeito, os EUA assumem prerrogativas de soberania plena e de não submissão dos seus cidadãos ao direito penal internacional, não aplicam a presos em território sobre o qual têm jurisdição (vg., Guantanamo) regras basilares em matéria de direitos humanos, e recusam a jurisdição do Tribunal Penal Internacional. Ao longo das últimas décadas, praticaram ataques preventivos a países terceiros sem cobertura do art. 51.º da Carta das Nações Unidas, e estão na dianteira do uso de drones e outros meios para operações dirigidas à destruição de alvos políticos.

A doutrina concebida e aplicada pela Federação Russa, uma vez ultrapassado o colapso da URSS e instituído um sistema que tem sido qualificado de neoliberalismo autoritário e belicista¹⁷¹, situa-se igualmente no polo oposto à constitucionalização do Direito Internacional. O mesmo pode afirmar-se sobre a posição da República Popular da China.

Este quadro foi comentado nos seguintes termos por Anne Peters, em diálogo com o autor no Instituto Max Planck, em Heidelberg¹⁷²:

As mudanças globais de poder do sistema internacional foram muito moldadas pelas potências ocidentais e pela Europa. No entanto, hoje em dia, a China é uma potência em ascensão. E o Estado chinês não tem muito interesse nos princípios do constitucionalismo, incluindo o Estado de Direito, a democracia e os direitos humanos, ou tenta moldá-los numa direção diferente. Não podemos ignorar essa novidade.

¹⁶⁹ A polémica sobre o tema constitui ponto central em termos geoestratégicos. Embora o art. 2/6 da Carta da ONU preveja que a organização deve atuar «por forma a que Estados que não são seus membros atuem de modo conforme aos seus princípios na medida necessária à manutenção da paz e da segurança internacionais», o princípio *pacta tertiis nec nocente nec prosunt* tem prevalecido (cfr. MAURICE, M. A. – Third parties and the law treaties. *Max Planck yearbook of United Nations law* [Em linha]. 6:1 (2002) 37-137). A doutrina favorável à ideia da erosão do princípio do consentimento não tem tido nem é previsível que venha a ter o impacto prático desejado pelos seus adeptos. Ao invés, tem-se assistido à erosão do sistema edificado após a vitória dos Aliados na II Guerra Mundial.

¹⁷⁰ Em especial no tocante à proteção dele decorrente para os direitos humanos. Cfr. PETERS, A. – *Beyond human rights. The legal status of the individual in international law* [Em linha]. Cambridge: Cambridge University Press, 2016. [consult. 19 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1017/CBO9781316687123>.

¹⁷¹ MORRIS, J. – Russia as vanguard: Authoritarian neoliberalism and surveillance capitalism. *LeftEast* [Em linha]. 26 nov. 2021. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://lefteast.org/russia-vanguard-authoritarian-neoliberalism-surveillance-capitalism/>.

¹⁷² Gravação integral, em inglês, disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1J9HN8oglkpefVJqNERm8q1g0GFnW0p5e/view?usp=drivesdk>.

Também julgo que temos de ser muito sensíveis em relação às diferentes culturas do mundo e de ter muito cuidado com o eurocentrismo, que, obviamente, permeou durante decénios o Direito Internacional. Temos de estar dispostos a dialogar e absorver outros patrimónios culturais. Importa, contudo, prestar atenção, para não acabarmos por aceitar uma fórmula completamente vazia, chamando Estado de Direito, ou democracia, ou direitos humanos a regimes que não permitem que as pessoas determinem a sua vida, tenham uma palavra a dizer sobre a maneira como os governos governam, e assim por diante.

No período de transição que estamos a viver, o sistema jurídico internacional está sob grande pressão, que se exerce especificamente, é claro, sobre alguns princípios fundamentais, sustentados por certos valores. Devemos ser fiéis a esses valores, mas também prestar mais atenção aos interesses de países que estão numa constelação completamente diferente de interesses. Refiro-me aos Estados do Sul global. Importa sermos cautelosos quando vemos a China reivindicar o rótulo de país em desenvolvimento, uma vez que já ultrapassou esse estádio.

Importa também prestar mais atenção à dimensão social do constitucionalismo global, que começou por ser um projeto liberal, ou talvez neoliberal. Isso deve ser retificado, *vg.*, focando mais a atenção nos direitos sociais, que ganharam efetivamente todo um novo impulso: consagrados pelos legisladores, estão a ser operacionalizados judicialmente, *vg.*, pelo Tribunal Constitucional em Portugal, ao que julgo saber. E também temos de enfrentar questões como a desigualdade da riqueza e do rendimento, e muitos mais temas, incluindo o constitucionalismo ecológico.

Quanto ao facto novo que não estava na nossa mente em janeiro de 2022 – a guerra –, julgo que não devemos olhar apenas para a violação do Direito Internacional, mas para as respostas dadas pela ONU:

- a resposta da Assembleia Geral foi de condenação enérgica da invasão da Ucrânia;
- as sanções têm uma escala sem precedentes;
- houve uma evolução na cultura de segurança. Em abril de 2022, foi aprovada uma alteração ao regime do procedimento de veto. Essa reforma processual já vinha sendo tentada desde 2013 e nunca conseguiu luz verde; foi agora aceite sem votos contra. Por seu turno, os Estados Unidos comprometeram-se a não usar o veto, exceto numa situação extraordinária¹⁷³.

O sucesso do movimento em prol da constitucionalização do Direito Internacional é incerto. A confirmar-se uma regressão a um quadro similar ao que vigorou no período da Guerra Fria, os objetivos do movimento não poderão ser atingidos¹⁷⁴.

¹⁷³ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the General Assembly. Standing mandate for a General Assembly debate when a veto is cast in the Security Council 76/262 [Em linha]. 28 abr. 2022. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/330/37/PDF/N2233037.pdf?OpenElement>.

¹⁷⁴ Em especial no que diz respeito à proteção dos direitos humanos. A tendência declinante não é uma novidade, mas é crescente. Cfr. DONNELLY, J.; WHELAN, D. J. – *International human rights*. Oxford: Routledge, 6.ª ed, 2000; HOPGOOD, S. – *The endtimes of human rights*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2013; POSNER, E. – *The twilight of human rights law*. Oxford: Oxford University Press, 2014; MOYN, S. – *Not enough: Human rights in an unequal world*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2019:

1.4. O que deve esperar-se de um «constitucionalismo digital»

A ideia de um «constitucionalismo digital» não é recente. Logo no início do milénio, diversos autores consideraram que, no quadro de uma adaptação às novidades do século, o Direito Constitucional deveria tomar contramedidas para garantir direitos e limitar os centros de poder emergentes. A alusão a «constitucionalismo» carece, contudo, de precisões, dada a diversidade de entendimentos do termo¹⁷⁵.

Para quem adira à tese desde há muito sustentada por Gunther Teubner sobre o constitucionalismo como processo social em várias etapas e com diversas forças criadoras¹⁷⁶, o sistema de vasos comunicantes que já incluía várias dimensões da realidade social passaria a incluir todas as referentes ao ambiente digital. Essa conceptualização é, contudo, caracterizada por enorme fluidez, e reconhece «poder constituinte» a entidades cujo objetivo é a defesa do interesse próprio e não a criação de mecanismos de limitação de poder e defesa de direitos¹⁷⁷. O mosaico constituído por fragmentos normativos teria assim componentes que limitariam direitos e, contraditoriamente, consagrariam a posição predatória de protagonistas não estaduais.

<https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674241398> [consult. 19 jan. 2023], com informação sobre a tese central da obra, que critica a insuficiente atenção dada à questão da igualdade pelo movimento de defesa dos direitos humanos; MONTROYA, M. – Is the global situation of human rights improving or deteriorating? Making the case for the empirical measurement of human rights change. *Universal Rights Group* [Em linha]. 19 ago. 2019. [Consult. 19 jan. 2023]. Acessível em <https://tinyurl.com/4jb2cysr>. A análise dos trabalhos da 51.ª sessão do Conselho dos Direitos Humanos da ONU revela a vasta malha de situações críticas, com destaque para as resultantes da invasão da Ucrânia, mas a total falta de importância dos direitos digitais; cfr. resumo em Report on the 51st session of the Human Rights Council. *Universal Rights Group* [Em linha]. 10 out. 2022. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.universal-rights.org/urg-human-rights-council-reports/report-on-the-51st-session-of-the-human-rights-council>.

¹⁷⁵ Cfr. GILL, L. [et al.]. – Towards digital constitutionalism? Mapping attempts to craft an Internet Bill of Rights. Research publication nr. 215-15. *Berkman Klein Center for Internet & Society Research* [Em linha]. 9 nov. 2015. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://dash.harvard.edu/handle/1/28552582>. O estudo analisou trinta iniciativas, aprovadas por várias entidades entre 1999 e 2015, sobre proteção de direitos em ambiente digital, desde declarações de organizações não governamentais até posições oficiais de organizações intergovernamentais e propostas de legislação, tendo como aspeto comum o facto de procurarem definir um conjunto relativamente abrangente de direitos, princípios e normas de governança para a Internet. No entendimento dos autores, estas iniciativas deviam ser consideradas com parte de um discurso protoconstitucional mais amplo. O mapeamento proposto e o exame comparativo desses diversos esforços foram vistos como um passo em direção ao «constitucionalismo digital» e ao levantamento de novas questões para pesquisas futuras. O estudo apurou que 73 % dessas declarações de direitos digitais eram de âmbito internacional (22 de 30) e duas de âmbito regional (a Declaração Africana sobre Direitos e Liberdades da Internet e a Declaração do Conselho da Europa sobre Princípios de Governança da Internet). Seis textos aprovados ou em preparação tinham âmbito nacional (Brasil, Estados Unidos, Filipinas, Itália, Nova Zelândia e Reino Unido), com um único caso de sucesso: o Marco Civil da Internet, em vigor no Brasil.

¹⁷⁶ GOLIA, A. J.; TEUBNER, G. – Societal constitutionalism: Background, theory, debates. Research Paper n.º 2021-08. *Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law* [Em linha]. 14 mar. 2021. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3804094.

¹⁷⁷ O caso Twitter veio oferecer um exemplo extremo das implicações da tese, que colocaria em pé de igualdade o poder do legislador e o poder do proprietário de plataforma digital.

Passando em revista as novidades decorrentes da formação e expansão do ciberespaço, Edoardo Celeste salienta três categorias de contramedidas:

- a. Normas destinadas a reconhecer a possibilidade acrescida de exercício de um direito fundamental existente. Ao longo dos últimos anos, a tecnologia digital tem sido um facilitador extraordinário dos direitos fundamentais. O uso de instrumentos de tecnologia digital tornou-se parte integrante da arquitetura da sociedade contemporânea, de modo que, atualmente, pode ser considerado uma pré-condição necessária para o exercício de uma série de direitos. Como exemplo dessa primeira categoria de normas, podem-se citar aquelas que reconhecem o direito de acesso à Internet como condição necessária para o exercício de toda uma série de direitos, que vão desde a liberdade de expressão até à liberdade de empresa.
- b. Normas destinadas a limitar o aumento da violação dos direitos fundamentais. Um exemplo aparente do surgimento dessas normas é representado pelo desenvolvimento da legislação de proteção de dados. A partir dos anos 60, o advento da tecnologia computacional permitiu, pela primeira vez, a criação de grandes bancos de dados e aumentou a possibilidade de transferir facilmente os dados neles armazenados. Esse novo desenvolvimento gerou uma série de riscos potenciais para a segurança dos dados armazenados, principalmente quando representavam informações relacionadas com pessoas, circunstância que levou ao surgimento daquilo a que hoje chamamos leis de proteção de dados.
- c. Normas destinadas a restabelecer o equilíbrio entre os poderes existentes. Como exemplo desse tipo de normas, é possível fazer com que as instituições públicas publiquem informações selecionadas nos seus sites e estabelecer o direito de acesso a documentos em poder de instituições públicas por meio de instrumentos de tecnologia digital. De facto, esses dois tipos de normas visam introduzir novas formas de controlo do poder das instituições públicas por parte dos cidadãos.

Logo no ano 2000, Paul Berman¹⁷⁸ argumentou que a capacidade que os atores privados têm de definir o código do ciberespaço é um poderoso instrumento regulatório. Por isso, esses atores devem estar sujeitos ao direito constitucional norte-americano e à mesma fiscalização de constitucionalidade aplicável à conduta dos atores públicos.

Para Brian Fitzgerald,

a natureza da sociedade da informação, que é internacional, intangível, não territorial e descentralizada, requer uma estrutura de governança mista, que combine a autorregulação do sector privado e a supervisão das instituições públicas. Por um lado, os atores privados exercem o seu poder regulando o código do software. Por outro lado, os atores públicos mantêm um papel importante ao nível da governança, porque podem exercer um poder coercitivo¹⁷⁹.

¹⁷⁸ BERMAN, P. S. – Cyberspace and the State action debate: The cultural value of applying constitutional norms to «private» regulation. *Colorado law review* [Em linha]. 71 (2000) 1263-1310. [Consult. 20 jan. 2023]. Disponível em

https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1083&context=faculty_publications

¹⁷⁹ FITZGERALD, B. F. – Software as discourse: The power of intellectual property in digital architecture. *Cardozo arts & entertainment law journal* [Em linha]. 18:2 (2000) 337ss. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://eprints.qut.edu.au/13674/1/13674.pdf> (síntese de Edoardo Celeste).

Não haveria aqui nada de significativamente novo, porque esse é o papel do Direito Constitucional nos Estados soberanos.

Para Suzor¹⁸⁰, o «constitucionalismo digital» é a forma adequada de articular um conjunto de limites aos poderes privados na governança das comunidades virtuais; mas, no entendimento deste autor, o instrumento a utilizar deve ser o Direito contratual, aplicando-se as regras da ordem jurídica sobre liberdade contratual, direitos das partes e controlo do cumprimento dos deveres previstos¹⁸¹.

A questão essencial pode formular-se nos termos seguintes: qual é o valor acrescentado de colocar no edifício de um «constitucionalismo digital» iniciativas de alcance desigual como a Carta das Comunicações do Povo (1999), a Carta dos Direitos da Internet, elaborada pela Associação para a Comunicação Progressista (2001-2002), as Declarações de Princípios das cimeiras mundiais sobre a sociedade de informação (2003, 2005 e 2008), a Magna Carta da Internet proposta por Tim Berners-Lee¹⁸², a Carta de Direitos e Princípios para a Internet¹⁸³, ou mesmo a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital¹⁸⁴ e a espanhola Ley Orgánica 3/2018, de proteção de dados pessoais e garantia de direitos digitais¹⁸⁵?

No plano político, a contribuição dada por esse tipo de iniciativas tem relevância variável. Contudo, no plano jurídico, alterar o conceito de constitucionalismo para abranger uma ampla mescla de iniciativas teria um efeito de diluição conceptual, sem permitir, todavia, conferir valor vinculativo supralegal às declarações ou valor reforçado a leis que consagrem direitos digitais¹⁸⁶.

¹⁸⁰ SUZOR, N. P. – *Digital constitutionalism and the role of the rule of law in the governance of virtual communities* [Em linha]. Brisbane: Queensland University of Technology, 2010. Tese de Doutoramento. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://eprints.qut.edu.au/37636/>.

¹⁸¹ Em ordens jurídicas multicamadas como a da UE, esta visão complexifica-se quando há normas da União aplicáveis às comunidades virtuais.

¹⁸² Tim Berners-Lee vem batalhando por uma Magna Carta, no quadro da iniciativa «A Web que queremos», alertando para o facto de a web que ajudou a inventar em 1989 estar a funcionar de maneira distópica, dando lugar a uma concentração empresarial extrema, sem salvaguardas de privacidade; cfr. BERNERS-LEE, T. – A Magna Carta for the Web [Em linha]. TED TALK. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2r8hehy3>. Tim Berners-Lee revelou aquilo que descreveu como uma Magna Carta para a web durante a conferência Internacional WebSummit 2018, em Lisboa, e fez um apelo para que todos os governos apoiem os princípios básicos da liberdade na Internet, para garantir que a web serve «a Humanidade, a ciência, o conhecimento e a democracia»; cfr. JOHNSON, J. – «Magna Carta for the Web»: Read Tim Berners-Lee's global declaration for a humane and democratic Internet. *For the Web* [Em linha]. 6 nov. 2018. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.commondreams.org/news/2018/11/06/magna-carta-web-read-tim-berners-lees-global-declaration-humane-and-democratic>.

¹⁸³ Internet Rights and Principles Coalition. IRPC Charter [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em: <https://internetrightsandprinciples.org/charter/>.

¹⁸⁴ Lei n.º 27/2021 de 17 de maio. *Diário da República n.º 95/2021 – I Série*: <https://data.dre.pt/eli/lei/27/2021/05/17/p/dre/pt/html>.

¹⁸⁵ Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *Jefatura del Estado «BOE» núm. 294, 06/12/2018*. Ref.: BOE-A-2018-16673: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>.

¹⁸⁶ Cfr. PADOVANI, C. [et al.]. – Investigating evolving discourses on human rights in the digital age. *International communication gazette* [Em linha]. 72:4-5 (2010) 359-378: <https://doi.org/10.1177/1748048510362618>; PADOVANI, C.; SANTANIELLO, M. – Digital constitutionalism: Fundamental rights and power limitation in the Internet eco-system. *International communication gazette* [Em linha]. 80:4 (2018) 295-301: <https://doi.org/10.1177/1748048518757114>.

É verdade que, do ponto de vista substantivo, o conteúdo desses instrumentos coincide com dois elementos centrais de uma Constituição: o reconhecimento de direitos e liberdades fundamentais, e a definição de limites ao exercício do poder. Do ponto de vista formal, porém, eles carecem de qualquer dos elementos estruturais típicos de uma Constituição moderna: um poder constituinte como fonte legítima, uma clara posição suprema na hierarquia das normas da ordem jurídica, um efeito juridicamente vinculativo das suas disposições e um procedimento especial de revisão¹⁸⁷.

A única forma de consagrar com eficácia jurídica plena contramedidas como as enunciadas por Edoardo Celeste¹⁸⁸ é – à falta de um tratado internacional – a consagração dessas medidas em normas de constituições nacionais ou, no caso da UE, em regulamentos supranacionais com efeitos diretos na ordem interna dos Estados-membros¹⁸⁹.

Como exaustivamente demonstra a Doutora Raquel Brízida Castro,

¹⁸⁷ O autor admite mesmo que se incluam entre os «main actors of constitutionalising trends» empresas privadas, uma vez que elas fixam regras de uso das plataformas digitais. Cfr. CELESTE, E. – The constitutionalisation of the digital ecosystem: Lessons from international law. Research Paper nr. 2021-16. *Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law* [Em linha]. 23 jun. 2021. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3872818. O artigo cita o primeiro estudo-piloto sobre a forma como o Facebook «legisla». Longe de confirmar a tese proposta, o estudo ajuda a distinguir o que é típico de um processo legislativo num Estado de Direito democrático da forma secretista e arbitraria como são fixadas e alteradas as condições contratuais, cuja violação pode levar ao apagamento de publicações e mesmo à expulsão da plataforma; cfr. KETTEMANN, M.; SCHULZ, W. – Setting rules for 2.7 billion. A (first) look into Facebook's norm-making system: Results of a pilot study. Work in progress # 1. *Hans-Bredow-Institut* [Em linha]. 2020: <https://doi.org/10.21241/ssoar.71724> ou https://hans-bredow-institut.de/uploads/media/default/cms/media/k0gjsxdi_AP_WiP001InsideFacebook.pdf.

¹⁸⁸ Cfr. a argumentação depurada em CELESTE, E. – Digital constitutionalism: How fundamental rights are turning digital. *Convoco! 2023* [Em linha]. 26 jan. 2021. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.convoco.co.uk/digital-constitutionalism-how-fundamental-rights-are-turning-digital/>.

¹⁸⁹ A via proposta por Ingolf Pernice em 2015 procurava extrair o potencial democrático decorrente do facto de, pela primeira vez na história, uma larga parte da Humanidade estar ligada à Internet: «A Internet tem o potencial para criar melhores condições para processos normativos e de regulação a nível global; ela aumenta o poder legitimador do indivíduo, considerando-o necessário para levar as pessoas a sério». Entre os elementos que fundamentam a tese estão: o facto de esses milhões de pessoas serem a base «capacitadora» de uma participação significativa em processos políticos a nível global através de uma Internet interoperável em todo o mundo, dando às pessoas acesso igual «ao conhecimento e à informação de toda a Humanidade»; a existência de um «espaço aberto, essencial para desenvolver uma esfera pública com livre acesso à comunicação, com redes e plataformas que permitem um discurso público transnacional e a participação de pessoas em fóruns políticos globais»; a criação de um quadro institucional que permite canalizar opiniões e interesses diversos e transformá-los em propostas normativas com intervenção das várias partes interessadas, «conducente a um quadro ainda não vinculativo que sirva de referência para as políticas dos Estados, das organizações, da sociedade civil, bem como das empresas privadas e dos indivíduos; tais padrões podem, quando for apropriado, ser validados como leis vinculativas, por referências em acordos internacionais vinculativos, em decisões de organizações internacionais, na legislação europeia ou nacional ou pela via judicial», PERNICE, I. – Global constitutionalism and the Internet. Taking people seriously. Discussion Paper nr. 2015-01. *Alexander von Humboldt Institute for Internet & Society* [Em linha]. 10 mar. 2015. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2576697.

Sem prescindir das potencialidades curativas e rejuvenescedoras de uma operação interpretativa, fiel ao programa normativo, que recorra ao método jurídico, e se contenha no perímetro de uma interpretação constitucional tecnologicamente neutra, é nosso dever concluir a presente reflexão com um alerta pragmático aos cultores do Direito constitucional e, em última análise, ao legislador de revisão constitucional. Urge, efetivamente, fazer um *check-up* da Constituição, perante os desafios emergentes da regulação constitucional da Internet e do ciberespaço. Em especial, perscrutar a eficácia dos meios anteriormente escolhidos para: i) conferir efetividade aos direitos e liberdades suscetíveis de sofrerem maiores agressões; ii) garantir que os instrumentos constitucionais previstos para fazer face a situações de emergência se encontram ajustados aos novos desafios do ciberespaço. Urge conferir princípios e balizar novos métodos e modelos regulatórios, substantivos e institucionais. O importante é evitar que uma eventual constituição tecnológica, invisível e não oficial, a breve trecho, neutralize a Constituição positiva e oficial dos direitos, liberdades e garantias, com o pretexto da sua falta de efetividade. Desnecessariamente¹⁹⁰.

Numa obra recente, Giovanni de Gregorio, à frente de uma vasta equipa de investigadores, propõe uma análise abrangente da resposta europeia ao desafio de enquadrar o ecossistema digital nas suas múltiplas dimensões e na sua presente fase algorítmica¹⁹¹.

Não se trata de repetir a lição dada¹⁹². A compreensão da realidade atual exige novos conceitos: «algorithmic society», «algocracy», «automated decision-making processes», «digital environment», «extraction of value from information», «online platforms vertically ordered», «digital capitalism», «digital liberalism», «modulated democracy», «constitutionalisation of online spaces», «functional sovereignty».

A escolha do conceito de sociedade algorítmica acentua a alteração qualitativa em curso, marcada pelo peso crescente das formas de utilização da Inteligência Artificial e a expansão dos processos de decisão automatizada, desacompanhados de *accountability*, a montante e a jusante. A projeção desses mecanismos nas decisões políticas dá origem a algoritmocracias, ou seja, à liquidação dos mecanismos próprios dos Estados de Direito.

¹⁹⁰ CASTRO, R. B. – Constituição e ciberespaço: Argumentos para um «Direito constitucional do inimigo»? *Ciberlaw*. 1 (2016) 204 ss.

¹⁹¹ DE GREGORIO, G. – *Digital constitutionalism in Europe. Reframing rights and powers in the algorithmic society*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022:

<https://doi.org/10.1017/9781009071215>. Cfr. também VESTING, T. – The impact of Artificial Intelligence on the structures of the modern public sphere. In MORAIS, C. Blanco [et al.] (orgs.) – *The rule of law in cyberspace, op. cit.* 149-164. Quando o olhar procura escrutinar o globo na totalidade das suas regiões, a reflexão mais relevante parte da constatação de que a IA pode ser (ou já é) um pilar fundamental das autocracias. Partindo desse pressuposto, coloca-se a questão de saber se o Ocidente deve apostar em que os sistemas políticos com feedback do real distorcido por algoritmos treinados para agradar ao poder invistam no «quanto pior, melhor», ou, ao invés, ter em conta que más decisões de algoritmocracias antidemocráticas podem ter implicações nefastas para todo o mundo. Para uma análise desenvolvida da questão assim equacionada, cfr. FARREL, H. [et al.] – Spirals of delusion. How AI distorts decision-making and makes dictators more dangerous. *Foreign Affairs* [Em linha]. Set.-out. 2022 168-181.

¹⁹² Cfr. ZUBOFF, S. – *A era do capitalismo da vigilância*. Lisboa: Relógio d'Água, 2020; SRNICEK, N. – *Capitalismo digital*. Google, Facebook, Amazon e la nuova economia del web. Roma: LUISS University Press, 2017: <https://luissuniversitypress.it/publicazioni/capitalismo-digitale>.

Outro conceito dissecado é o de soberania funcional, a soberania pós-territorial, global, exercida pelas grandes plataformas digitais. Trata-se de uma soberania não assente em nações ou povos, mas autoassumida pelas grandes plataformas digitais privadas, que se dedicam a extrair mais-valias informativas, mediante o tratamento dos dados dos seus utilizadores/consumidores para elaboração de previsões comportamentais, que utilizam para os seus próprios fins e que vendem a clientes reutilizadores. A reutilização tornou-se um tema político de relevo mundial quando veio a público o papel desempenhado pela empresa Cambridge Analytica na campanha eleitoral que levou Donald Trump à Casa Branca. As consequências do caso ficaram, contudo, muito aquém da sua gravidade¹⁹³.

Digital constitutionalism in Europe. Reframing rights and powers in the algorithmic society tem o mérito de delimitar com rigor o problema central da era algorítmica: a relação entre as grandes plataformas digitais, a cidadania e a autoridade pública.

Através de passos sucessivos, as grandes plataformas digitais privadas e globais interpuseram-se entre a autoridade pública e os cidadãos, gerem um vastíssimo espaço social não regulado (ou ainda pouco ou mal regulado) e empenham-se em condicionar o comportamento do próprio poder político e, por essa via, influenciar decisivamente os processos de tomada de decisão.

O antigo poder mediático nunca alcançou esse grau de influência. A passagem do conceito de *mass communication* (media) a *mass self-communication* (redes sociais) ilustra a dimensão da mudança, que teve um papel essencial na eleição de Donald Trump, favoreceu o Brexit e quase impediu, com a invasão do Capitólio no dia 6 de janeiro de 2021, a proclamação do presidente dos EUA eleito nos termos constitucionais.

As grandes plataformas movem-se num espaço global, interpelam milhares de milhões de pessoas e organizações, estabelecem códigos não contratualizados com os utilizadores e substituem-se aos Estados nacionais numa parte relevante da vida social, assumindo até funções que estavam exclusivamente confiadas aos poderes públicos. Têm orçamentos superiores aos de muitos Estados nacionais e, aspeto importante, escrutinam diretamente os comportamentos dos seus utentes, de noite e de dia, analisando-os e explorando-os comercial e politicamente.

Apresentar o atual ecossistema digital como um fenómeno de partilha de poder será porventura uma forma correta de retratar a realidade, se se aditar que há nesse ecossistema centros de poder que respondem perante o seu eleitorado e outros que exercem diretamente uma soberania funcional, sem necessidade de prestação de contas nem dependência de processos eletivos.

A Internet é governada segundo regras que não constam de uma constituição mundial e as plataformas dispõem de informações sobre pessoas numa dimensão tão profunda

¹⁹³ LAPOWWSKY, I. – How Cambridge Analytica sparked the great privacy awakening. *Wired* [Em linha]. 17 mar. 2019. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em: <https://www.wired.com/story/cambridge-analytica-facebook-privacy-awakening/>; The Cambridge Analytica Files. *The Guardian* [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files>; ZIALCITA, P. – Facebook pays \$643,000 fine for role in Cambridge Analytica scandal. *NPR* [Em linha]. 30 out. 2019. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/4w7asvrc>. O caso deu origem a um minucioso documentário: NOUJAIM, J.; AMER, K. The great hack. *Netflix* [Em linha]. 2019: <https://www.netflix.com/de-en/title/80117542>.

e diversificada que ultrapassa a que se encontra na posse da maior parte dos Estados nacionais e é constitucionalmente proibida nos Estados sujeitos à *rule of law*.

Giovanni de Gregorio sustenta com razão que importa

reformular o papel das democracias constitucionais na sociedade da informação ou em rede, que, nos últimos vinte anos, se transmutou em sociedade algorítmica, tendo como pano de fundo social grandes plataformas sociais multinacionais, que se situam entre os Estados-nação tradicionais e os indivíduos comuns, e usam algoritmos e agentes de Inteligência Artificial para governar as populações¹⁹⁴.

Com a transição da sociedade digital e em rede para a sociedade algorítmica, a sociedade governada pelo algoritmo e pela Inteligência Artificial, e caracterizada pela multiplicação de processos de decisão automatizados, «os valores constitucionais que sustentam o contrato social» podem ser afetados, e a lógica de Vestefália superada, substituindo a soberania territorial por uma nova soberania funcional desterritorializada e global. É assim que funcionam as grandes plataformas digitais¹⁹⁵. Nesse cenário, a soberania residiria no algoritmo e seria exercida pelos que determinam as missões a cumprir, colocando os cidadãos num *status subjectionis* digital.

Como afirma Oreste Pollicino no prefácio do livro, «Giovanni explora a transformação de plataformas online de (simples) agentes económicos em poderes privados capazes de competir com as autoridades públicas»¹⁹⁶.

Na falta de tratados internacionais, só uma regulação constitucional feita pelos poderes públicos legitimados pelo sufrágio através de corretos procedimentos políticos e institucionais permitirá recuperar a face apolínea destas tecnologias, valorizando-as como tecnologias de libertação, sem as impedir de desenvolverem o seu processo de acumulação, desde que respeitem os direitos e as garantias individuais. Elas fornecem aos utilizadores poderosos instrumentos de comunicação, de participação e de conhecimento a custo zero e numa escala de liberdade que nunca os media conseguiram atingir, mas torna-se necessário reconduzir todo o processo à *constituency* originária, aquela que verdadeiramente é a legítima e com dimensão ontológica, porque o segundo fôlego das plataformas levou-as por um caminho que pode atingir o coração da democracia e ferir aquilo que ela tem de mais sagrado: a ideia de soberania popular (ou de nação), fundada na autodeterminação individual¹⁹⁷.

¹⁹⁴ DE GREGORIO, G. – *Digital constitutionalism in Europe*, *op. cit.* 1.

¹⁹⁵ Diz ainda De Gregorio: «The rise of European digital constitutionalism can also be read as a reaction against the power of online platforms to set their values on a global scale on a discretionary basis», *op. cit.* 287. Uma reação assumida como «terceira via» entre o humanismo digital e o capitalismo digital, numa Europa consciente do papel que a IA pode representar para o progresso e o próprio reforço da cidadania, mas também dos riscos de concentração de poder sem controlo, não só do ponto de vista da caça ao lucro desmesurado e desumano, mas também de um poder capaz de condicionar decisivamente o curso da democracia e até mesmo de a destruir.

¹⁹⁶ DE GREGORIO, G. – *Digital constitutionalism in Europe*, *op. cit.* xiii.

¹⁹⁷ CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA – Um futuro digital para a Europa [Em linha]. 15 dez. 2022. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/a-digital-future-for-europe/>.

A bússola estratégica da UE para a Década Digital¹⁹⁸ enquadra-se nestes parâmetros. Os instrumentos jurídicos vinculativos já aprovados são, contudo, de lenta e intrincada implementação¹⁹⁹.

1.5. Um ecossistema digital à espera de um ecossistema jurídico condigno

Não se afigura possível definir regras e princípios jurídicos que tenham em conta a singularidade do ciberespaço sem identificar os protagonistas da governança da vida no mundo digital, povoado por milhares de milhões de seres humanos e não humanos, incluindo milhares de milhões de robôs²⁰⁰. Esse universo abarca:

- a) Organizações que criam e gerem normas técnicas:
 - Task-Force de Engenharia da Internet (IETF)
 - Sociedade da Internet (ISOC)
 - Consórcio da World Wide Web
 - Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números (ICANN)
 - Registos Regionais da Internet e Organização de Recursos de Números

- b) Organizações intergovernamentais:
 - ONU
 - União Internacional de Telecomunicações
 - UNESCO
 - Relator Especial do ACNUDH para a Privacidade e Liberdade de Expressão
 - Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)
 - Organização Mundial do Comércio (OMC)
 - UN GGE sobre Segurança da Informação
 - Conselho da Europa
 - OCDE

- c) Estados soberanos membros da ONU

- d) Protagonistas do sector privado comercial:

¹⁹⁸ EUROPEAN COMMISSION – The Digital Services Act package [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>. Um exercício que permite comprovar a diferença entre o tempo dos diagnósticos e o tempo das ações capta-se exemplarmente comprovando o debate português sobre a «governança no ciberespaço» em 2014 e o processo de concretização das políticas de transição digital. Cfr. FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA – Fórum para a sociedade da informação. Governança da Internet 2014 [Em linha]. 4 jun. 2014. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em https://www.pt.pt/fotos/editor2/links/2015_04_07_dsi_livromensagens.pdf.

¹⁹⁹ Referir os utilizadores como ciberpessoas (ou cibernautas, recorrendo a uma metáfora vulgar nos tradicionais primórdios da Internet) não ajuda a compreender a diversidade que caracteriza o perfil de cada pessoa e deixa de lado a presença cada vez mais ativa de robôs cumprindo missões variadas, muitas delas violadoras de normas jurídicas de diversos tipos. Cfr. TOH, W. S. – 19 types of computer users, *Tech tips* [Em linha]. 7 jun. 2007. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://red-dot-geek.com/types-of-computer-users/>.

²⁰⁰ Cfr. THE WORLD BANK – Individuals using the Internet (% of the population) [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>. Não inclui estimativa de robôs, tópico que, contudo, é relevante; cfr. ANDREW, N. – What percentage of online users are robots. *LUNIO* [Em linha]. 9 mar. 2021. [Consult. Em 24 jan. 2023]. Disponível em <https://lunio.ai/blog/ad-fraud/how-many-of-the-internets-users-are-robots/>.

- Redes sociais, estruturas de computação em nuvem e motores de pesquisa (Facebook, YouTube, Apple, Twitter, Microsoft, Google)
- Provedores de acesso à Internet e empresas de alojamento digital
- Registos e registadores de nomes de domínio
- Pontos de troca da Internet (IXP)
- Associações de empresas do sector digital
- Empresas de cibersegurança
- Titulares de direitos de autor, marcas registadas e patentes
- Sector das criptomoedas

e) Estruturas de cibersegurança:

- CERT
- Fórum de Equipas de Segurança e Resposta a Incidentes (FIRST)
- Agência Europeia para a Segurança das Redes e da Informação (ENISA)
- CSIRT nacionais

f) Iniciativas sobre aspetos técnicos de governança

- Grupo de trabalho antiabuso de mensagens, *malware* e dispositivos móveis (M3AAWG)²⁰¹
- UCENet (Plano de Ação de Londres)²⁰²
- Internet Watch Foundation (combate aos abusos sexuais de menores)²⁰³
- Grupo de trabalho *antiphishing* (APWG)²⁰⁴
- Grupo de Pesquisa e Operações de DNS (DNS-OARC)²⁰⁵
- Mecanismos de concretização da estratégia da UE sobre cibersegurança²⁰⁶
- Normas mutuamente acordadas para segurança de roteamento (MANRS)²⁰⁷.

Pode afirmar-se que a União Europeia tem em conta que o ciberdireito abrange esta intrincada teia estrutural e intervém nas suas componentes de múltiplas formas. Numa viragem histórica, optou recentemente por recorrer a *hard law*, aprovando instrumentos legislativos previstos nos tratados, de aplicação direta em todos os Estados-membros, para criar uma ordem jurídica que alcance alguns dos objetivos centrais de um «constitucionalismo digital» em gestação²⁰⁸.

No capítulo seguinte, serão abordados de forma mais pormenorizada os desafios algorítmicos.

²⁰¹ Messaging Malware Mobile. Anti-abuse working group: <https://www.m3aawg.org/>.

²⁰² Unsolicited Communications Enforcement Network: <https://ucenet.org>.

²⁰³ Internet Watch Foundation: <https://www.iwf.org.uk/>.

²⁰⁴ Anti-phishing working group: <https://apwg.org/>.

²⁰⁵ Domaine Name System Operation Analysis and Research Center: <https://www.dns-oarc.net/>.

²⁰⁶ Debate sobre as medidas em preparação e execução, no quadro da estratégia definida pela União Europeia: EU cyber-security strategy – how to ensure a more cyber-secured EU [Em linha]. YouTube. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/zsnuOghdL7s>.

²⁰⁷ Mutually agreed norms for routing security. *Protect the Internet* [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://www.manrs.org/>.

²⁰⁸ Há quem proponha que se denomine *normfare* esse trabalho de estudo e produção de normas de carácter muito diferente (públicas e privadas, formais e informais, mediadas tecnicamente e implementadas diretamente) por diferentes atores (plataformas, legisladores, Estados), como resposta à vasta gama de desafios que a governança da Internet enfrenta; cfr. RADU. R. [et al.]. – Normfare: Norm entrepreneurship in Internet governance. *Telecommunications policy* [Em linha]. 45:6 (2021). [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102148>.

CAPÍTULO III

ALGORITMOCRACIA OU DEMOCRACIA?

1. O nascimento e a expansão de sociedades algorítmicas

Se da esperança inicial no nascimento de um Éden digital se transitou rapidamente para o pessimismo de um mundo em ciberguerra, os desafios subiram de patamar face ao nascimento e expansão veloz das sociedades algorítmicas.

1.1. Os novos estudos

Oportunamente, a Association of Constitutional Law criou um grupo de estudo do tema: «Estado, mercado e sociedade algorítmicos»²⁰⁹, para identificar os desafios que decorrem do crescente uso de tecnologias algorítmicas para apoiar/controlar processos de decisão em organismos públicos e empresas. Pretendeu-se apurar que mudanças essas tecnologias geram nos resultados obtidos, que direitos importa salvaguardar para evitar, no plano procedimental e substantivo, um retrocesso no grau de proteção atualmente assegurado, e ponderar que novas ferramentas devem ser introduzidas para defesa de direitos, liberdades e garantias no novo contexto.

O resultado da investigação realizada permitiu a elaboração e publicação do livro *Constitutional challenges in the algorithmic society*²¹⁰, uma obra que abre novos caminhos ao constitucionalismo do século XXI.

Um ponto deve ter-se por assente: o *laissez-faire* dos poderes com legitimidade democrática equivale a um sinal verde à expansão descontrolada de poderes que não só se medem com os dos antigos Estados soberanos como fagocitam as competências das entidades supranacionais por eles formadas.

A experiência histórica não confirmou a previsão de um pioneiro precocemente desaparecido, que via as ferramentas digitais como tecnologias de liberdade²¹¹. Na verdade, podem ser também – e têm sido de forma intensa – tecnologias de opressão, vigilância e limitação de direitos, liberdades e garantias.

Nos primórdios da massificação da Internet, multiplicaram-se as vozes que nela viam a alavanca para mudar os sistemas políticos. As visões de futuro cedo se dividiram entre

²⁰⁹ Cfr. Algorithmic State, market and society [Em linha]. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em <http://www.algorithmicstate.eu/>. Já teve lugar a primeira edição do «Curso de Inverno Estado, mercado e sociedade algorítmicos» (que decorreu online, entre 9 e 11 de fevereiro de 2022), concebido no âmbito do referido grupo de estudos e lançado durante a conferência inaugural, intitulada «Desafios constitucionais na sociedade algorítmica», que teve lugar na Universidade de Florença e no Instituto Universitário Europeu em maio de 2019. O curso foi organizado pela Universidade de Florença (Itália), o Instituto Universitário Europeu (Florença, Itália), a Universidade Bocconi (Milão, Itália) e o Programa de Estudos Comparados em Direito e Política dos Media da Universidade de Oxford (Reino Unido); coordenado pelos professores Oreste Pollicino, Giovanni Sartor, Andrea Simoncini, Hans-W. Micklitz e Amnon Riechman; e cientificamente organizado por Erik Longo e Giovanni de Gregorio.

²¹⁰ Cfr. MICKLITZ, H.-W. [et al.] (orgs.). – *Constitutional challenges in the algorithmic society*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021: <https://doi.org/10.1017/9781108914857>.

²¹¹ POOL, I. S. – *Technologies of freedom*. Cambridge, MA: Belknap Press, 1983. [Consult. 20 jan. 2023]. Disponível no Internet Archive: <https://archive.org/details/technologiesoffr00ithi/page/294/mode/2up> .

céticos, adeptos do otimismo histórico²¹² e pessimistas distópicos arautos de uma vasta legião de ameaças digitais²¹³.

Durante muitos anos, o exame científico do tema não foi considerado merecedor de um espaço em meios académicos²¹⁴. O impacto na vida política foi marginal.

O assalto ao Capitólio no dia 06/01/2021 marcou um ponto de viragem essencial em muitos domínios, mas também quanto à vida no mundo digital. No dia 12/01/2021 Facebook, Instagram, Twitter, Twitch, Snapchat e YouTube chegaram à conclusão de que as suas plataformas deveriam deixar de poder ser usadas pelo presidente dos Estados Unidos e Donald Trump foi banido dessas redes sociais («desplataformizado»), sem apelo nem agravo.

A vitória eleitoral de Donald Trump em 2016 permitiu ao presidente beneficiar de um pacto inédito: os seus milhões de seguidores alimentaram o tráfego das grandes redes sociais e estas forneceram-lhe poderosas ferramentas de comunicação direta e uma enorme capacidade de influenciar os media tradicionais, que ele sempre desdenhou como alegadamente portadores de *fake news*.

A rutura unilateral desse pacto veio provar que o dogma em que se fundou a inércia perante o abuso sistemático das funcionalidades disponibilizadas pelos novos media era desprovido de fundamento. Não há nenhum sistema jurídico em que a liberdade de expressão seja fundamento para a disseminação de desinformação, a difusão de teorias da conspiração e a multiplicação de apelos à violência. Estes violam, desde logo, os termos da prestação de serviço entre utilizadores e plataformas, e são motivo bastante para a rescisão do contrato. Ou seja, nada obsta a que sejam aplicados os Princípios de Santa Clara com vista à moderação de conteúdos a que numerosas plataformas aderiram²¹⁵.

Em 2022, a perceção de que os atos eleitorais podem ser manipulados por potências estrangeiras e de que a vida política se alterou significativamente por força da transição digital mudaram a face das discussões. O ceticismo saiu de cena, o otimismo tornou-se moderado e um realismo sombrio alerta para a necessidade de impedir que as grandes plataformas digitais ditem as leis do ciberespaço. A necessidade e urgência de um quadro normativo que discipline o ecossistema digital ganhou apoiantes.

²¹² NEGROPONTE, N. – A 30-year history of the future [Em linha]. TED TALK. [Consult. 16 jan. 2023]. Disponível em

https://www.ted.com/talks/nicholas_negroponte_a_30_year_history_of_the_future?language=en

²¹³ WEINBERGER, D. – A teia que nós tecemos. *Foreign policy*. 7 (2009) 89-91: «O potencial da web para criar redes auto-organizadas e colaborativas foi absorvido de forma muito hábil por grupos terroristas, bem como por fanáticos religiosos, pedófilos, pornógrafos e estruturas do crime organizado». [...] «A reunião de pessoas em *sites* de interação social, descarregando vídeos gerados pelos utilizadores ou espalhando disparates na blogosfera não cria nada que se pareça com uma inteligência coletiva; mais do que nunca, produz uma ensurdecadora tagarelice ou um sufocante consenso».

²¹⁴ Salvo os estritamente tecnológicos. Tardaram a manifestar-se em Portugal reflexões sociológicas e jurídicas como as que cedo alastraram nos meios universitários dos EUA, cfr. EASTERBROOK, F. H. – Cyberspace and the law of the horse. *University of Chicago legal forum* [Em linha]. 207 (1996) 207-216. [Consult. 04 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2r8hehy3>. O perímetro definido pelo art. 35.º da Constituição da República Portuguesa e pela legislação respeitante aos direitos de autor, ambos pré-digitais, foi longamente mantido e só foi ultrapassado por impulso jurídico europeu.

²¹⁵ Princípios de Santa Clara sobre transparência e responsabilidade na moderação de conteúdos [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2p84zzzk>.

Entre 1996 e 2022, ruíram as expectativas infundadas de que a revolução digital trouxesse a cura para males que afetam as democracias representativas no mundo ocidental, desde o abstencionismo galopante nos atos eleitorais à partidocracia, à diluição de identidades ideológicas e ao divórcio em relação à sociedade. A não renovação das instituições políticas e a crise das formas de exercício de cargos políticos, muitas vezes corroídas pela corrupção²¹⁶, não são patologias superáveis por via digital.

Ao invés, a força combinada da computação e da manipulação de megadados pode determinar resultados eleitorais. O uso de algoritmos pode trazer benefícios, lucros para os titulares das plataformas, mas também ameaças. Desde logo, as que são fruto da opacidade que rodeia o uso das funcionalidades e da dificuldade de apurar responsabilidades quando ocorram efeitos nocivos.

1.2. «Algocracia» ou «algoritmocracia»

As duas expressões parecem descrever com acerto os poderes incontrolados que hoje imperam no mundo digital²¹⁷.

O modo como ocorreu a metamorfose da Internet inicial para a Internet hoje existente pode descrever-se nos termos seguintes²¹⁸:

Além do Google e do Facebook, há uma série de empresas que estão a fazer este tipo de personalização. O *Yahoo News*, o maior site de notícias da Internet, é agora personalizado – as pessoas obtêm resultados diferentes quando fazem consultas. O *Huffington Post*, o *Washington Post*, o *New York Times* – todos eles estão a namorar a personalização de diferentes maneiras. Isto conduz-nos muito rapidamente a um mundo em que a Internet nos mostra o que acha que nós queremos ver, mas não necessariamente aquilo que deveríamos ver. Como disse Eric Schmidt: «Será muito difícil fazer com que as pessoas vejam ou adquiram algo que não foi de alguma forma feito para elas»²¹⁹.

²¹⁶ Os relatórios intercalares de conformidade, que avaliam as medidas tomadas pelas autoridades portuguesas para implementar as recomendações formuladas pelo Grupo de Estados do Conselho da Europa Contra a Corrupção, encontram-se depositados no arquivo digital do Conselho de Prevenção da Corrupção, constituindo o mais amplo acervo informativo sobre o estado do problema; cfr. CONSELHO DE PREVENÇÃO DA CORRUPÇÃO – Relatórios de avaliação de Portugal [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cpc.tcontas.pt/documentos/avaliacoes/greco.html>. A legislação aprovada na XIV Legislatura encontra-se em moroso estado de aplicação, não sendo os seus efeitos previsíveis. Certo é que, segundo revela recente edição do eurobarómetro, a sua publicação não produziu um efeito de choque capaz de inverter a perceção pública negativa sobre o tema; cfr. EUROPEAN UNION – Eurobarometer [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2658>.

²¹⁷ DANAHER, J. – The threat of algocracy: Reality, resistance and accommodation. *Philosophy and technology* [Em linha]. 29 (2016) 245-268.

²¹⁸ Cfr. PARISER, A. – Beware online «filter bubbles» [Em linha]. TED TALK. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles/transcript O autor sugere o termo «algoritmocracia», que julgo mais expressivo em geral, e em especial na língua portuguesa, razão pela qual é utilizado no título e no texto desta tese.

²¹⁹ *Ibid.* Pariser usa o conceito de «bolhas» criadas por algoritmos para designar a agregação de pessoas em consequência da recolha e do tratamento de preferências e da ligação dos utilizadores às pessoas que partilham os seus gostos, as suas emoções e as suas ideias, eliminando todas as demais, o que acarreta o fim do espaço público como lugar de pluralismo,

Sem surpresa, estudos de opinião comprovam que a maior parte dos cidadãos não sabe o que é um algoritmo²²⁰.

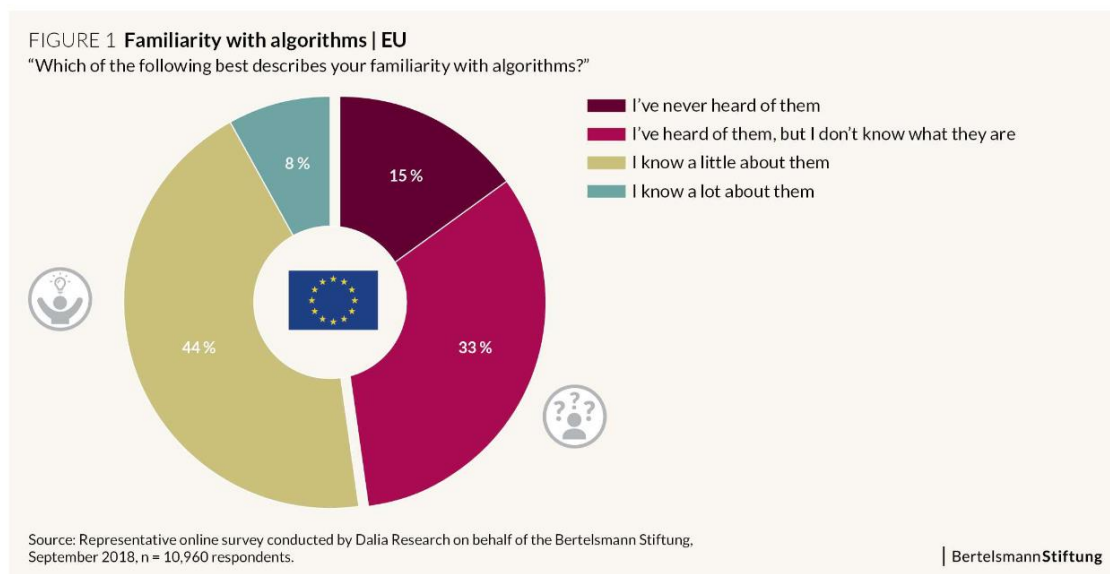


Figura 19 – Conhecimento da noção de algoritmo

1.2.1. Uma nova forma de poder incontrolado

Um alto funcionário da Comissão Europeia assinalou publicamente, de modo frontal:

As capacidades da IA, baseadas em megadados e combinadas com a difusão de dispositivos e sensores da Internet das Coisas, acabarão por governar as funções centrais da sociedade, desde a educação, passando pela saúde, a ciência e os negócios, até à esfera do Direito, da segurança e defesa, do discurso político e da tomada de decisões democráticas.

A partir desta visão radical, concluiu de forma certa que

é hora de vincular as novas tecnologias aos princípios constitucionais básicos, pois a ausência de tal enquadramento para a economia da Internet já levou a uma cultura

diversidade e confronto de opiniões. Muitos anos antes, em 1984, perscrutando o futuro num discurso proferido na Feira do Livro de Frankfurt, Neil Postman augurou, a propósito da famosa obra de George Orwell, que a probabilidade de uma distopia como a desenhada por Aldous Huxley no seu *Admirável mundo novo* era mais elevada, distopia agora assente na viciação dos cidadãos em novidades comunicacionais com efeitos equivalentes aos das substâncias psicotrópicas; cfr. POSTMAN, N. – *Amusing ourselves to death. Public discourse in the age of show business*. New York: Viking Penguin, 1985. O enfraquecimento da democracia num tecido político constituído por uma «galáxia de bolhas» inverte o alcance do projeto democrático e progressista dos pioneiros que viram na «galáxia da Internet» o fim da incomunicação universal. No termo de poucas décadas, cinco gigantes tecnológicos dominam a economia digital mundial e o desenvolvimento da Inteligência Artificial, e fixam, de facto, as regras do jogo, criando uma situação que está nos antípodas do modelo desenhado pelos pais fundadores da Internet mundial.

²²⁰ GRZYMEK, V.; PUNTSCHUH, M. – What Europe knows and thinks about algorithms. Results of a representative survey. *Bertelsmann Stiftung* [Em linha]. Fev. 2019. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/WhatEuropeKnowsAndThinkAboutAlgorithm.pdf>.

generalizada de desrespeito pela lei e colocou a democracia em risco, sendo o escândalo Facebook /Cambridge Analytica apenas o último alerta a esse respeito²²¹.

O imperativo regulatório é sustentável com argumentos de tomo.

A acumulação primitiva de poder digital decorreu desenfreadamente e tem hoje quatro pilares:

a) Meios financeiros praticamente ilimitados para adquirir influência política e social e investir na aquisição de empresas inovadoras em áreas como a IA. As despesas de *lobbying* apuradas e declaradas pelas empresas do sector destacam-se entre as mais elevadas:

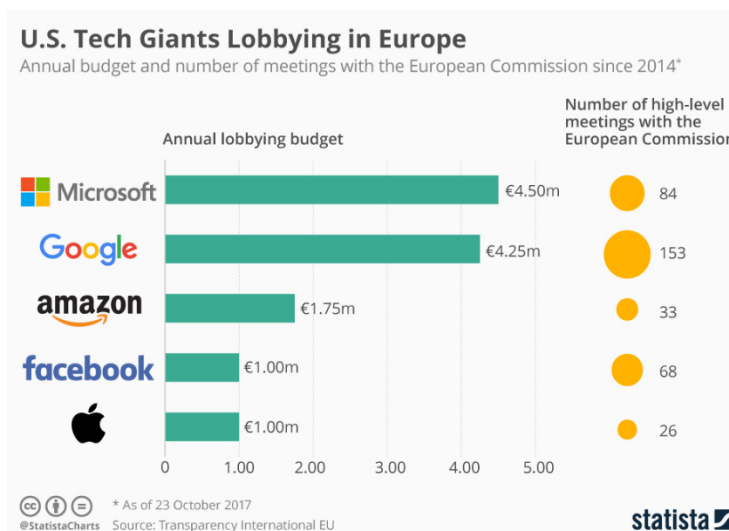


Figura 20 – Despesas com lobbying das big tech na Europa

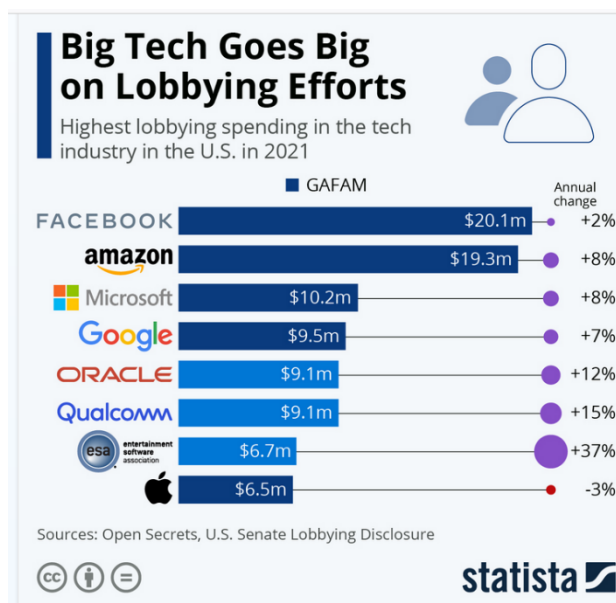


Figura 21 – Despesas com lobbying das big tech nos Estados Unidos

²²¹ NEMITZ, P. – Constitutional democracy and technology in the age of Artificial Intelligence. *Philosophical transactions of the Royal Society A* [Em linha]. 2018. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0089>. Paul Nemitz é consultor principal na Direção Geral de Justiça e Consumidores da Comissão Europeia.

Esta informação é reveladora, mas lacunar e pouco precisa²²².

b) Enorme capacidade de influenciar a agenda digital dos Estados e o mundo mediático, captando em especial as novas gerações, que não consomem os meios tradicionais de comunicação social.

c) Capacidade esmagadora de captura das receitas publicitárias anteriormente obtidas pelos media tradicionais²²³.

d) Capacidade imbatível de utilizar ferramentas de recolha e tratamento de dados pessoais e, a partir deles, criar perfis para utilizações de diversa natureza, que podem ser transacionados de forma não transparente para fins comerciais²²⁴.

e) A utilização de diversas modalidades de Inteligência Artificial num quadro de ausência de regras de enquadramento é o pilar invisível e mais poderoso do obscuro mundo das grandes plataformas multinacionais²²⁵.

1.2.2. Ainda é possível uma Internet universal e aberta?

A grande interrogação estratégica consiste em saber se ainda é possível depositar esperança numa Internet universal e aberta.

²²² «Os números não incluem os custos substanciais de eventos culturais e de “informação”, que servem para fazer amigos e ganhar audiência entre os decisores, nem os gastos com formação em jornalismo, projetos de jornalismo, organizações da sociedade civil, fóruns de interessados e grupos de reflexão ou investigação académica nas áreas das ciências sociais relacionadas com a Internet. Uma compreensão plena da influência dos gigantes da tecnologia no debate público sobre IA e política de Internet teria de incluir, cumulativamente, todos esses gastos, bem como os gastos das organizações comerciais a que eles pertencem ou que financiam», *Ibid.*

²²³ A participação do Google nas receitas de publicidade digital em todo o mundo ter-se-á cifrado em 28,6 % em 2021. Segue-se o Facebook, com uma participação projetada de receitas de anúncios digitais de 23,7 %, ficando o AliBaba em terceiro lugar, com uma expectativa de 8,7 %. O crescimento mais rápido foi o da Amazon, que vê a sua participação na receita global de anúncios digitais aumentar de 3,8 % para 7,1 % (projeção para 2023). Cfr. Net digital advertising revenue share of major ad-selling online companies worldwide from 2016 to 2023. *Statista* [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://www.statista.com/statistics/290629/digital-ad-revenue-share-of-major-ad-selling-companies-worldwide>.

²²⁴ Os perfis não abrangem unicamente as pessoas que, ao aderirem à plataforma, aceitam o seu contrato de prestação de serviços. Interrogado sobre este ponto no Congresso dos EUA, Mark Zuckerberg afirmou ignorar a produção de «perfis fantasma», cfr. QUODLING, A. – Shadow profiles – Facebook knows about you, even if you’re not on Facebook. *The Conversation* [Em linha]. 13 abr. 2018. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://theconversation.com/shadow-profiles-facebook-knows-about-you-even-if-youre-not-on-facebook-94804>. O tema foi, contudo, objeto de investigação aprofundada, que apurou que, até à denúncia pública, quando o utilizador aceitava partilhar os dados sobre os seus contactos, o software os armazenava para uso futuro, em caso de adesão desses contactos àquela rede; cfr. Facebook: Where your friends are your worst enemies. *Pocketstorm* [Em linha]. 21 jun. 2013. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://packetstormsecurity.com/news/view/22713/Facebook-Where-Your-Friends-Are-Your-Worst-Enemies.html>).

²²⁵ O Facebook usa ferramentas de Inteligência Artificial, as FAIR, para analisar e desenvolver sistemas de IA com nível de inteligência avançada; além disto, usa uma ferramenta de IA chamada Deep Text para monitorizar comentários, publicações e outros dados gerados pelos utilizadores; e ainda um sistema de tradução automática com base em IA para ajudar os utilizadores a lerem textos escritos noutras línguas e publicados no seu *feed* de notícias; cfr. <https://ai.facebook.com/>.

Num debate organizado em 2022 pelo capítulo português da Internet Society foi sintetizada de forma impressionante a realidade de concentração e desigualdade, desfavoráveis à posição europeia²²⁶ e aos ideais de uma Internet universal e aberta.

Mercado	Fonte	Principais empresas no mercado mundial (geralmente excluindo o mercado da China)
Search	https://statcounter.com	Google - 92%
Redes sociais	https://statcounter.com	Meta / Facebook - 75%, Twitter - 7%,
Publicidade	emarketer.com	Google - 38%, Facebook - 29%, Alibaba - 9%, Amazon - 9%, ByteDance - 7%, Tencent - 3%, ...
Cloud	statista.com	Amazon - 33%, Microsoft - 22%, Google - 9%, ...
Correio eletrónico	w3techs.com	Google - 20%, Microsoft - 12%, N. Digital Group - 4%, GoDaddy - 4%,
Segurança	w3techs.com	CloudFlare - 80%, Fastly - 7%, Amazon - 6%, ...
Content distribution		Amazon - , Akamai - , Google - , ...
Browser (software)	https://statcounter.com	Google - 65%, Apple - 19%, Microsoft, Firefox, ...
Sistema de operação (software)	https://statcounter.com	Google - 43%, Microsoft - 29%, Apple - 23%, ...

Figura 22 – Principais empresas no mercado mundial

Nome	Setor de atividade	País	Valor em mil milhões (em 31/12/2021)
Apple	Internet e Hardware	EUA	2913
Microsoft	Internet	EUA	2525
Alphabet (Google, Youtube, ...)	Internet	EUA	1922
Amazon	Internet	EUA	1691
Tesla	Auromóveis elétricos	EUA	1061
Meta (Facebook, Instagram)	Internet	EUA	936
Nvidia	Circuitos integrados	EUA	733
Berkshire Hathaway	Fundo de investimento	EUA	669
TSMC	Circuitos integrados	Taiwan	623
Tencent	Internet	China	560
Alibaba	Internet	China	615 (em 30/6/2021)

Figura 23 – Valor das big tech

2. A desordem normativa

Para os estudiosos das revoluções tecnológicas, a desordem normativa em curso não causa estranheza, pois marcou sempre as grandes mudanças. A euforia dos inventores e capitães de indústria foi sempre acompanhada da angústia dos juristas, perplexos perante as novidades, hesitantes, contraditórios e tardios na ponderação de soluções normativas para enquadrar os novos fenómenos.

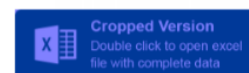
²²⁶ INTERNET SOCIETY PORTUGAL CHAPTER – Internet e geopolítica. Uma Internet global, universal e aberta é possível? Debate [Em linha]. Lisboa, 25 maio 2022. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://isoc.pt/docs/events-2021-2022/2022-05-25-Splinternet/>.

O que distinguiu o advento do mundo digital em clima de euforia foi o facto de ter coincido com a grande viragem histórica simbolizada pela queda do Muro de Berlim, logo seguida do fim da URSS e da radical metamorfose dos sistemas económicos de todos os continentes, sob o impulso da globalização.

As décadas de turbulência e adaptação típicas das grandes mudanças sofreram uma aceleração histórica que tornou ininteligíveis, se descontextualizadas, as novas palavras nascidas no início da era digital, sucessivamente acrescentadas de um rol de inovações que, embora não tenham entrado ainda nos dicionários das academias, fazem parte do quotidiano de milhares de milhões de seres humanos²²⁷.

A narrativa que descreve a marcha triunfal da Humanidade rumo às maravilhas do ciberespaço é duplamente enganosa se feita de forma «apolítica»²²⁸ e sobretudo se despojada da descrição das consequências das desigualdades no acesso e na fruição dos benefícios tornados possíveis pelos constantes saltos tecnológicos:

	Asia	Europe	North America	Latin America / Caribbean	Africa	Middle East
Dec 2009	764.4	425.8	259.6	186.9	86.2	100.0
Jun 2010	825.1	475.1	266.2	204.7	110.9	100.0
Dec 2011	1016.8	500.72	273.07	235.82	139.88	100.0
Jun 2012	1076.68	518.51	273.79	254.92	167.34	100.0
Dec 2013	1265.14	566.26	300.29	302.01	240.15	100.0
Jun 2015	1563.21	604.12	313.86	333.12	313.26	100.0
Jun 2016	1792.16	614.98	320.07	384.75	339.28	100.0
Jun 2017	1938.08	659.63	320.06	404.27	388.38	100.0
Jun 2018	2062.14	704.83	345.66	438.25	455.84	100.0
Jun 2019	2300.47	727.56	327.57	453.7	522.81	100.0
Jun 2020	2525.03	727.85	332.91	467.82	566.14	100.0
Dec 2021	2790.15	743.6	347.91	533.17	601.32	100.0



7 Description: As of December 2021, Asia was leading by the number of internet users worldwide with nearly 2.8 billion internet users. Europe ranked second, with more than 736 million internet users. Meanwhile, the number of internet users worldwide was 4.95 billion. **DATA**
 Notes: Worldwide: 2009 to 2013 and 2015 to 2021
 Sources: Internet World Stats



Figura 24 – Número de utilizadores da Internet em todo o mundo, por regiões (2009/2021)

²²⁷ Há milhões de utilizadores da Internet que comunicam através do uso de emojis, uma linguagem pictográfica que, com sinais frequentemente comuns a várias culturas, exprime ideias, decisões e emoções; cfr. <https://emojipedia.org/>. Os emojis são sujeitos a apreciação pelo Unicode Consortium, que determina periodicamente os que devem ser validados (presentemente, são cerca de 1300, com tendência para um crescimento veloz). O seu uso pode suscitar problemas jurídicos similares aos decorrentes de formas tradicionais de comunicação, sobretudo se forem aceites como representações da vontade dos autores no âmbito contratual ou criminal. Na República Popular da China, verifica-se uma tendência para restringir a aceitação em tribunal de prova assente em emojis (cfr. Why China is restricting use of emojis as legal proof in court? [Em linha]. YouTube. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/jy-aDDGnzll>). No contexto da invasão da Ucrânia pela Federação Russa, adquiriu atualidade macabra a utilização dos chamados emoticons de incitamento ao ódio, cfr. DIAS, T. S. – Options for a peace settlement for Ukraine: Option Paper XV – Information operations in a Russia-Ukraine peace settlement [Em linha]. 12 ago. 2022. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://opiniojuris.org/2022/08/12/options-for-a-peace-settlement-for-ukraine-option-paper-xv-information-operations-in-a-russia-ukraine-peace-settlement/-de-ódio>).

²²⁸ Cfr. WILLIAMS, P. – *How the Internet is being used by political organisations: promises, problems and pointers* [Em linha]. Department of the Parliamentary Library Research Paper nr. 11 1997-98. [Consult. 17 jan. 2023]. 2012. Disponível em <https://tinyurl.com/2s44hy8x>.

Em 2018, mais de metade da Humanidade passou a ter acesso à Internet. Todos iguais, mas todos diferentes, uma vez que até no mesmo país há entre os infonautas distinções nos tipos de acesso, nos meios utilizados e na cultura de uso.

Em 2022, muitos milhões de homens e mulheres continuam em situação de exclusão digital, que penaliza pessoas, empresas, países e continentes.

Internet > Demographics & Use

Global digital population as of April 2022

(in billions)

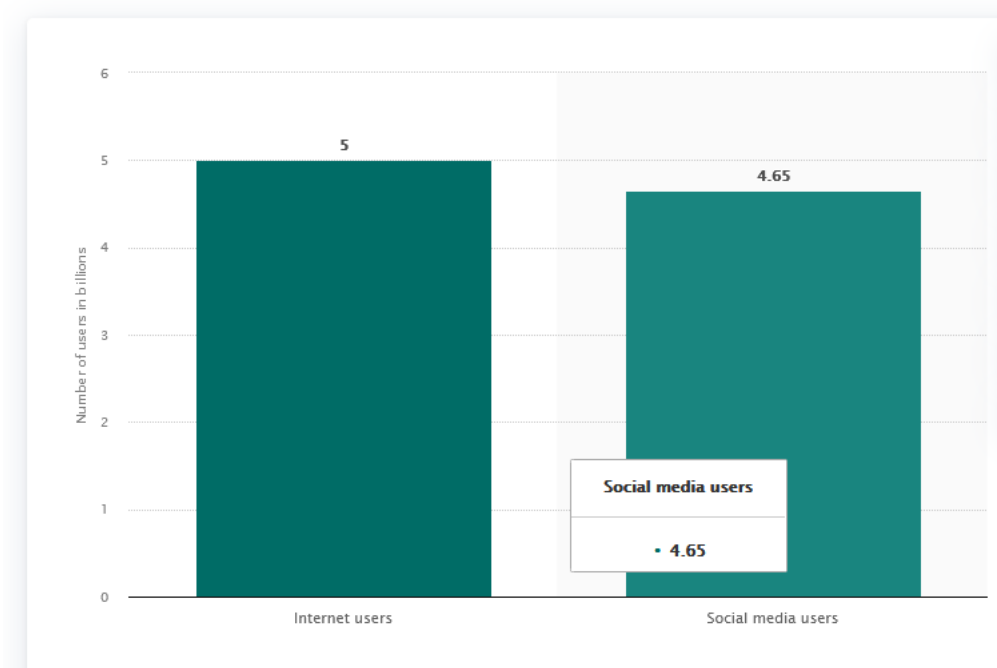


Figura 25 – Número de utilizadores da Internet à escala global em abril de 2022

O défice de inclusão compromete a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável fixados pela ONU e da Agenda 2030, designadamente a erradicação da pobreza e da fome, o combate às desigualdades, a educação de qualidade, a promoção da saúde para todos, o emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.

As enormes assimetrias e desigualdades são evidentes e o papel dos Estados de Direito na sua redução constitui um elemento essencial, a ponto de se tornar traço distintivo entre os que merecem essa qualificação e os que não devem como tal ser designados.

Na EU, a criação de mecanismos avançados de fiscalização do cumprimento dos tratados levou à aprovação do Regulamento (UE) 2021/693 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de abril de 2021, que criou o Programa Justiça²²⁹, embora tenha

²²⁹ Regulamento (UE) 2021/693 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de abril de 2021, que cria o Programa Justiça e revoga o Regulamento (UE) n.º 1382/2013. *Jornal oficial da União Europeia* [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em Publications Office (europa.eu). O primeiro considerando sintetiza: «Nos termos do art. 2.º do Tratado da União Europeia (TUE), a União funda-se nos valores do respeito pela dignidade humana, da liberdade, da democracia, da igualdade, do Estado de Direito e do respeito pelos direitos do Homem, incluindo os direitos das pessoas pertencentes a minorias. Esses valores são comuns

sido omitida nessa sede a definição de direitos e deveres no domínio do combate às desigualdades digitais.

A história do mundo digital é também marcada por terremotos, como a crise pandémica que abalou o mundo a partir do ano de 2020. O combate à pandemia da Covid 19 veio pôr a nu os benefícios da expansão do uso de ferramentas tecnológicas digitais, mas também evidenciou riscos vários do seu uso inadequado. Em domínios fulcrais como a aprendizagem automatizada, a Inteligência Artificial e a decisão baseada em algoritmos, as vagas de inovação suscitam desafios ainda sem resposta²³⁰.

2.1. Algumas regras basilares

Ao contrário do que ocorreu durante muitos anos, não existe hoje vazio de visão estratégica no âmbito da ONU. Em 2018, foi criado um Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital, que elaborou um importante relatório sobre o futuro digital à escala global²³¹. Num capítulo próprio, foi examinado o impacto das mudanças tecnológicas no universo dos Direitos Humanos, sendo preconizado um vasto conjunto de recomendações. Nenhuma é descabida, todas se encontram largamente por concretizar²³².

aos Estados-membros, numa sociedade caracterizada pelo pluralismo, a não discriminação, a tolerância, a justiça, a solidariedade, e a igualdade entre homens e mulheres. O art. 3.º do TUE especifica ainda que a União tem por objetivo promover a paz, os seus valores e o bem-estar dos seus povos, e que respeita a riqueza da sua diversidade cultural e linguística, e vela pela salvaguarda e pelo desenvolvimento do património cultural europeu. Esses valores são ainda reafirmados e articulados nos direitos, liberdades e princípios consagrados na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia». Nesta sede, não é dada relevância aos direitos digitais.

²³⁰ Em janeiro de 2020, o centro de pesquisa em tecnologia Berkman Klein Center, da Universidade de Harvard, publicou um estudo dedicado à Inteligência Artificial (FJELD, J.; NAGY, A. – Principled Artificial Intelligence. *Berkman Klein Center for Internet Society at Harvard University* [Em linha]. 15 jan. 2020. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://cyber.harvard.edu/publication/2020/principled-ai>), que compara dezenas de opções regulatórias aventadas em vários pontos do mundo para prevenir utilizações nefastas da IA. O Joint Research Centre (Centro de Estudos Avançados) da Comissão levou a cabo, entre 2017 e 2020, o Europe DigiTranScope, projeto de investigação centrado na governança de sociedades humanas digitalmente transformadas. O projeto visou proporcionar uma compreensão mais profunda dos principais aspetos da transformação digital, para ajudar os decisores políticos a enfrentarem os desafios da sociedade europeia nas próximas décadas; cfr. EUROPEAN COMMISSION – DigiTranScope Autumn Institute: Governance of digitally transformed societies [Em linha]. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/digitranscope-digital-transformation-and-governance-human-society/event/digitranscope-0>.

²³¹ The age of digital interdependence. Report of the UN Secretary-General’s high-level panel on digital cooperation [Em linha]. (2019). [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf>.

²³² Em 5 de julho de 2018, o Comité dos Direitos Humanos aprovou uma resolução sobre promoção, proteção e usufruto dos direitos humanos na Internet; cfr. UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Resolution adopted by the Human Rights Council on 5 July 2018 38/7. The promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet. [Em linha]. 17 jul. 2018. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/215/67/PDF/G1821567.pdf?OpenElement>. Trata-se de uma exceção, num panorama marcado pela abundância de reflexões, a escassez de resoluções e a inexistência de tratados.

A análise do arquivo digital dos trabalhos do Fórum da Governação da Internet²³³, criado em 2005 no contexto da Cimeira Mundial das Nações Unidas sobre a Sociedade de Informação²³⁴, revela os passos dados, mas sobretudo a generalizada inércia regulatória, já mencionada. Ano após ano, a discussão multisectorial envolveu entidades interessadas no desenvolvimento, na utilização e na governação/regulação da Internet a nível global e registou os passos dados na digitalização mundial, regional e local.

Nasceu também a Iniciativa Portuguesa do Fórum da Governação da Internet, plataforma nacional de diálogo que reúne os principais atores sociais, públicos e privados, da sociedade digital e que, dada a natureza da Internet, é aberta, de forma interativa, à sociedade em geral. Tem tido como objetivo principal informar e debater, de uma perspetiva nacional, alguns dos temas e aspetos principais da discussão em curso, a nível mundial, sobre a governação da Internet²³⁵, mas escasso eco público.

A 14.^a sessão do fórum decorreu entre 25 e 29 de novembro de 2019, em Berlim, e foi centrada em quatro temas essenciais: inclusão digital, governação de dados, segurança, e estabilidade e resiliência. No debate, foi aprofundada a reflexão sobre a forma de garantir a acessibilidade à Internet para capacitar pessoas com deficiência e superar o fosso digital nas comunidades marginalizadas.

Alinhadas com o Eixo 5 – Investigação do programa português INCoDe.2030, estiveram em apreciação as temáticas de *data governance* (governação de dados); *security, safety, stability and resilience* (segurança, estabilidade e resiliência); *beyond ethics councils: how to really do AI governance* (para além dos conselhos de ética: como praticar a governação de Inteligência Artificial) e *towards a human rights-centered cybersecurity Training* (para uma formação em cibersegurança centrada em direitos humanos).

²³³ O Internet Governance Forum (IGF) foi um dos mais importantes resultados da Cimeira Mundial das Nações Unidas sobre a Sociedade de Informação, que em 18 de julho de 2006 incumbiu o secretário-geral da ONU de convocar formalmente o Fórum. Em resolução adotada pela Assembleia Geral da ONU em 16 de dezembro de 2015 (70/125), foram avaliados os resultados da Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação e deliberada a prorrogação por mais dez anos do mandato fixado nos parágrafos 72 a 78 da Agenda de Túnis. Institucionalmente, o IGF é apoiado pelo secretariado do IGF, administrado pelo Departamento Assuntos Económicos e Sociais da ONU (UN DESA), enquanto o programa da reunião anual do IGF é desenvolvido pelo Grupo Consultivo Multisectorial. As 16 reuniões anuais do IGF realizaram-se sob os auspícios de outros tantos governos: em 2022, foi na Etiópia; em 2023, será no Japão; em 2020, a reunião foi virtual.

²³⁴ Encontra-se publicado no primeiro número da efémera revista *Circulatura da net* a única tradução em português de um relatório de balanço dos trabalhos do IGF, feita pelo jornalista Pedro Fonseca, que permite uma visão concreta da forma pormenorizada como cada subtema é debatido de forma participada. Cfr. Políticas para ligar mil milhões de utilizadores. *Circulatura da Net* [Em linha]. 1 (fev. 2022), 8-52. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em https://www.circulatura-da-net.pt/wp-content/uploads/2022/02/circulatura_da_NET_num00_final.pdf.

²³⁵ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY – Adopted by the General Assembly on 19 December 2019. Information and communications technologies for sustainable development 74/197. Countering the use of information and communications technologies for criminal purposes [Em linha]. 10 jan. 2020. [Consult. 10 jan. 2023]. Disponível em <https://undocs.org/en/A/RES/74/197>.

A Assembleia Geral da ONU, reunida em 19 de dezembro de 2019, fez um exaustivo balanço de todas as iniciativas em curso e aprovou uma resolução fundamentada sobre a estratégia digital para o século XXI.

Já em plena pandemia, a ONU recomendou que os esforços para o desenvolvimento de estratégias governamentais digitais após a crise da Covid 19 se concentrassem em melhorar políticas de proteção de dados e inclusão digital, bem como em fortalecer as capacidades políticas e técnicas das instituições públicas. E alertou:

Embora as parcerias público-privadas sejam essenciais para a implementação de tecnologias inovadoras, a liderança governamental, bem como a existência de instituições fortes e de políticas públicas eficazes é crucial para adaptar soluções digitais às necessidades dos países, priorizando a segurança, a equidade e a proteção dos direitos das pessoas. A pandemia da Covid 19 enfatizou a importância da tecnologia, mas também o papel central de um sistema eficaz, inclusivo e responsável de governo²³⁶.

Da reunião do IGF em 2021 resultou a seleção de seis mensagens de Katowice:

- a necessidade de assegurar a inclusão económica e social, bem como os direitos humanos;
- o acesso universal com conectividade significativa;
- a regulação emergente: estrutura do mercado, conteúdos, dados e proteção dos direitos do consumidor;
- a sustentabilidade ambiental e as alterações climáticas;
- os ecossistemas inclusivos de governança da Internet e de cooperação digital;
- confiança, segurança e estabilidade²³⁷.

As mensagens sintetizam a passagem do otimismo histórico típico do Big Bang digital à presente era, marcada por uma sucessão de impasses. Não incluem qualquer referência aos perigos da algoritmocracia, nem aludem ao facto de estarem em curso, sem termo à vista, ciberguerras sobre as quais não existe informação rigorosa.

2.2. A complexidade dos desafios regulatórios

Uma infografia apresentada no quadro dos trabalhos do projeto Europe DigiTranScope, do Centro de Estudos Avançados da Comissão, retrata bem a multiplicidade e complexidade dos tópicos a ponderar e ajuda a compreender as dificuldades decisórias²³⁸:

²³⁶ UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS – COVID-19: Embracing digital government during the pandemic and beyond [Em linha]. Abr. 2020. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/y9kce7cm>.

²³⁷ INTERNET GOVERNANCE FORUM – IGF 2021 summary. Sixteenth meeting of Internet Governance Forum [Em linha]. 6-10 dez. 2021 17. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em https://www.intgovforum.org/en/filedepot_download/223/20706.

²³⁸ Andrea Renda @ DigiTransScope Autumn Institute [Em linha]. YouTube. [Consult. 17 jan. 2023]. Disponível em <https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/digitranscope-digital-transformation-and-governance-human-society/event/digitranscope-0>. O autor é membro do Center for European Policy Studies.

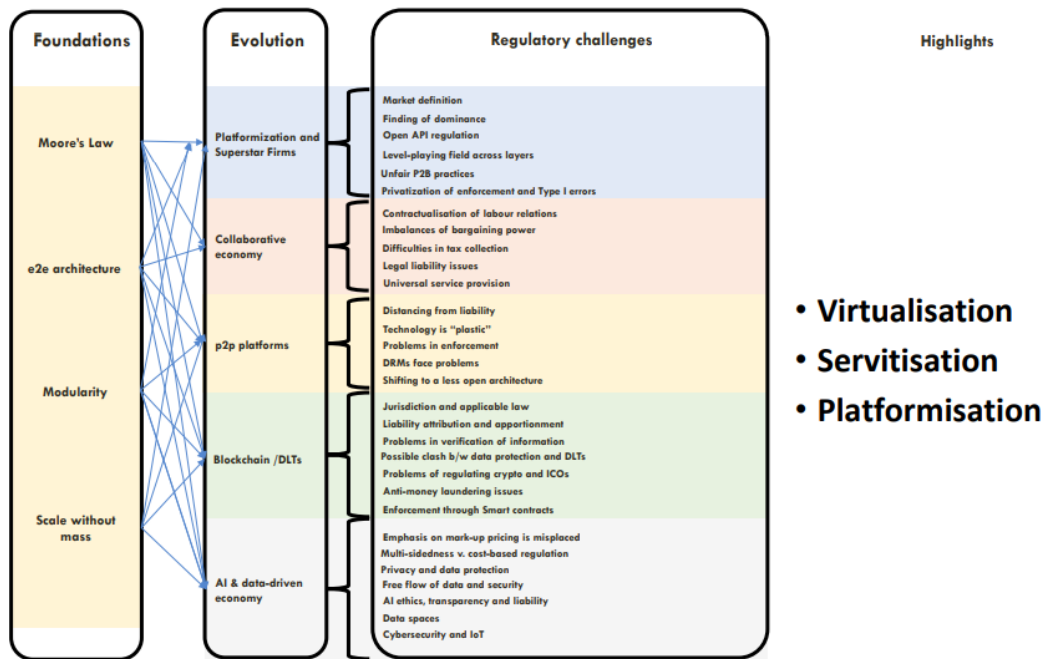


Figura 26 – Cartografia dos temas que exigem decisões

Olhar o passado tornaria patente que só tardiamente a UE mobilizou recursos e construiu uma agenda digital para ponderar desafios e definir linhas de atuação²⁴⁵. O projeto de tese que propus e obtive aprovação aponta para outra opção: virar os olhos para o futuro.

De todos os problemas em aberto, selecionei dois: (a) a expansão desenquadrada do poder algorítmico; (b) os problemas suscitados pelo advento da era do metaverso. No primeiro caso, está em causa uma realidade atual e em expansão, tão veloz como desordenada. No segundo, um fenómeno incipiente, de contornos ainda difíceis de determinar.

A *communis opinio* conclui que é necessário salvar a Web e, para esse efeito, garantir que a democracia prevaleça sobre a algoritmocrazia²³⁹.

²³⁹ WEB FOUNDATION – The Case #ForTheWeb [Em linha]. Washington DC: Web Foundation, 2018. [Consult. 21 jan. 2023]. Disponível em <http://webfoundation.org/docs/2018/11/The-Case-For-The-Web-Report.pdf>.

CAPÍTULO IV

A VIA EUROPEIA E O PODER ALGORÍTMICO

1. Não existe uma resposta europeia integrada

Colocada perante os desafios regulatórios que o ciberespaço coloca, a UE não apresentou uma resposta integrada e holística.

Depois de anos de hesitação e de iniciativas fragmentárias, a Comissão Europeia incluiu nas suas prioridades a transição digital e declarou-se empenhada em construir, nos próximos anos, a Década Digital da Europa.

1.1. A via europeia

A visão aprovada na Década Digital define uma via europeia que confere um papel central à cidadania digital:

Para ficarem plenamente capacitadas, as pessoas devem, em primeiro lugar, ter acesso a uma conectividade acessível, segura e de alta qualidade, poder adquirir competências digitais básicas – que devem tornar-se um direito para todos – e estar equipadas com outros meios que, em conjunto, lhes permitam participar plenamente nas atividades económicas e sociais do presente e do futuro. Precisam igualmente de ter um acesso fácil aos serviços públicos digitais, com base numa identidade digital universal, bem como aos serviços de saúde digitais. As pessoas devem beneficiar de um acesso não discriminatório aos serviços em linha e da realização de princípios como espaços digitais seguros e de confiança, conciliação entre a vida profissional e a vida familiar num ambiente de trabalho a distância, proteção de menores e tomada de decisões algorítmicas éticas²⁴⁰.

É nesta ótica que são encarados os desafios da sociedade algorítmica.

As medidas propostas inserem-se num contexto vasto:



²⁴⁰ COMISSÃO EUROPEIA – 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 [Em linha]. 9 mar. 2021 4. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118&from=pt>.



Figura 27 – Síntese das prioridades

1.2. Um longo trabalho preparatório

A proposta de Regulamento sobre AI apresentada pela Comissão Europeia resulta de um longo trabalho preparatório. As conclusões formuladas são convergentes com as do Comité ad hoc sobre Inteligência Artificial do Conselho da Europa²⁴¹ e a Recomendação da Assembleia-Geral da UNESCO de 22 de novembro de 2021²⁴².

A multiplicação das estruturas de observação, definição e execução de políticas permitiu evidenciar a necessidade de distinguir a diversidade e complexidade dos aspetos a considerar. Cada um deles suscita problemas específicos numa ótica regulatória:

²⁴¹ CAHAI – Comité ad hoc sur l'Intelligence Artificielle, Conseil de l'Europe (2019-2021). Cumprido o mandato, deu lugar ao Comité sur l'Intelligence Artificielle (CAI). Cfr. arquivo digital com todos os estudos produzidos: CONSEIL DE L'EUROPE – CAHAI [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.coe.int/fr/web/artificial-intelligence/cahai>. Em dezembro de 2021, o CAHAI adotou os «Elementos potenciais de um quadro legal sobre Inteligência Artificial, com base nas normas do Conselho da Europa sobre direitos humanos, democracia e Estado de Direito». Em 23 de setembro de 2020, o Comité de Ministros aprovou o primeiro relatório de progresso. Em dezembro de 2020, foi publicado o relatório «Rumo a uma regulamentação dos sistemas de IA. Estudo de viabilidade sobre um quadro jurídico para a criação, o desenvolvimento e a aplicação de IA com base nas normas do Conselho da Europa», acompanhado por um relatório: LESLIE, D. [et al.] – Intelligence Artificielle, droits de l'homme démocratie et État de Droit. Guide introductif [Em linha]. Conseil de l'Europe/Alan Turing Institute. Jun. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://rm.coe.int/primer-fr-new-cover-pages-coe-french-compressed-2757-0674-1252-v-1/1680a2fd4b>.

²⁴² Em 22 de novembro de 2021, os 193 Estados membros da Conferência Geral da UNESCO aprovaram a Recomendação sobre Ética da Inteligência Artificial, o primeiro instrumento global de definição de padrões sobre a questão. Além de visar promover os direitos humanos e a dignidade humana, o documento pretende ser uma bússola ética e uma base normativa global que garanta o respeito pelo Estado de Direito no mundo digital. Cfr. UNESCO – Recomendação sobre a ética da Inteligência Artificial aprovada em 23 nov. 2021 [Em linha]. Paris: UNESCO, 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>.

Dimensão do índice de observação de IA	Subdimensão do AI Watch Index	nome do indicador
G—Visão global na IA paisagem	Atividade de IA	G1: players econômicos de IA G2: intensidade do jogador de IA
	Áreas de força da IA	G3: Áreas de especialização em IA: vantagem comparativa em áreas temáticas de IA G4: hotspots temáticos de IA G5: vantagem comparativa da UE no comércio de robótica industrial
	Investimentos em IA	G6: Investimentos em IA na UE
I—Indústria	Indústria	I1: Perfil das empresas de IA I2 Robotics start-ups na UE
R—Pesquisa e desenvolvimento	Atividade de P&D	R1: jogadores de IA em P&D de IA R2: pontuação da atividade de P&D de IA
	Rede de colaborações	R3: Países colaboradores de P&D de IA R4: Colaborações ponto a ponto R5: Posição estratégica na rede de colaborações
T—Tecnologia	Desempenho da IA	T1: Desempenho da pesquisa de IA
	estandardização	T2: Padronização do engajamento de atividades
S – Aspectos sociais	Diversidade na pesquisa	S1: Índice de Diversidade de Género S2: Índice de diversidade geográfica S3: Índice de diversidade de negócios S4: Índice de diversidade da conferência
	ensino superior	S5: IA em programas universitários na UE S6: Universidades com conteúdo de IA na UE S7: Intensidade da IA em universidades da UE Fonte:

Figura 28 – Avaliação do desempenho da EU em IA

Depois de muitas diligências²⁴³, o ponto de viragem só foi atingido na UE em 2017-18. Assim, no quadro da Estratégia para o Mercado Único Digital, em abril de 2018, a Comissão Europeia apresentou a estratégia europeia para a IA na sua comunicação «Inteligência Artificial para a Europa»²⁴⁴. A comunicação assinala que

os sistemas baseados em Inteligência Artificial podem ser puramente confinados ao software, atuando no mundo virtual (vg., assistentes de voz, programas de análise de imagens, motores de busca, sistemas de reconhecimento facial e de discurso), ou podem ser integrados em dispositivos físicos (vg., robôs avançados, automóveis autónomos, veículos aéreos não tripulados ou aplicações da Internet das Coisas). [...] Usamos a IA diariamente, vg., para traduzir, gerar legendas em vídeos ou bloquear o correio eletrónico não solicitado (spam).

Realça, por outro lado, que

a Inteligência Artificial (IA) não é ficção científica, já faz parte das nossas vidas. Da utilização de assistentes pessoais virtuais para organizar os nossos dias de trabalho às viagens em veículos autoconduzidos, passando por telemóveis que nos sugerem músicas e restaurantes de que poderemos gostar, a IA é uma realidade.

²⁴³ Listadas na bibliografia deste estudo.

²⁴⁴ COMISSÃO EUROPEIA – Comunicação da Comissão. Inteligência Artificial para a Europa [Em linha]. 25 abr. 2018. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237&from=PT>.

Não é dado destaque aos fenómenos patológicos que alastram devido ao mau uso de ferramentas algorítmicas por serviços públicos.

Três exemplos desses fenómenos, trazidos a público pela ONG Human Rights Watch:

- Em França, a Caisse d'Allocations Familiales, o departamento do governo que supervisiona a administração das prestações de segurança social, usa um sistema automatizado para calcular e distribuir os pagamentos. Em junho de 2021, a CAF admitiu que mudanças recentes no sistema tinham causado atrasos e erros no cálculo das prestações de 1 a 2 % dos cerca de 6 milhões de pessoas que recebem subsídio de renda de casa (*aide personnalisée au logement*). De acordo com essa estimativa, houve atrasos ou erros nos pagamentos de 60 000 a 120 000 pessoas.
- Para ajudar a prevenir e investigar fraudes na obtenção de subsídios, alguns serviços públicos estão a recorrer à tomada de decisão automatizada, atribuindo pontuações a pessoas na previsão da probabilidade de cometerem fraudes. Um dos exemplos mais proeminentes deste procedimento é o SyRI – Systeem Risico Indicatie, da Holanda, um programa automatizado desenvolvido para pontuar as pessoas com base no risco de se envolverem em casos de obtenção indevida de benefícios e fraude fiscal. O governo começou a fazer experiências com variações da tecnologia do SyRI em 2006 e em 2014 aprovou uma lei autorizando o programa. Embora o sistema tenha sido descontinuado em abril de 2020, constitui um alerta para os perigos das ferramentas de pontuação de risco.
- Alguns governos estão a usar ferramentas de pontuação para avaliar candidatos a emprego, e a propor medidas de apoio ao emprego (como estágios ou cursos de formação com financiamento público) com base nessas previsões, o que pode intensificar a discriminação no mercado de trabalho²⁴⁵.

Três alertas da Human Rights Watch deveriam ter merecido especial atenção:

- Não é claro que o regulamento impeça que os serviços públicos classifiquem ou criem perfis de pessoas que se candidatam à obtenção de prestações sociais. A proibição do uso de sistemas de pontuação de «fiabilidade» foi delineada para impedir que as autoridades implementassem sistemas de pontuação «abrangentes», ou seja, para evitar um futuro distópico em que a vida dos cidadãos fosse reduzida a um sistema unificado, que controlasse quem pode viajar, obter um empréstimo ou ter acesso a certos empregos. Mas, se a proibição for interpretada desta maneira, o regulamento permitirá práticas atualmente aplicadas, designadamente o uso de software de deteção de fraudes e os algoritmos que fixam perfis de candidatos a emprego, cuja utilização incorreta pode gerar situações de erro e formas de discriminação. O regulamento não proíbe o uso de reconhecimento facial para identificar pessoas que solicitam prestações sociais, nem a tomada de decisões automatizadas, que devem ser classificadas como de «alto risco» e sujeitas às medidas cautelares previstas para esses sistemas.
- A maior parte das medidas restritivas previstas pelo regulamento recai sobre os fornecedores de tecnologia e não sobre os serviços públicos que a utilizam. Essa distribuição desigual da carga regulatória significa que os danos causados por tecnologias compradas pelas administrações públicas na sua versão comercial

²⁴⁵ HUMAN RIGHTS WATCH – How the EU's flawed Artificial Intelligence regulation endangers the social safety net: Questions and answers [Em linha]. 10 nov. 2021. [Consult. Em 24 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/mwwhcyt3>.

corrente também não são sujeitos ao regulamento, mesmo que sejam tão graves como os causados por software feito à medida²⁴⁶.

- As autoridades policiais e de controlo de migrações beneficiam de isenções muito amplas, porventura demasiado amplas²⁴⁷.

Os resultados atingidos e adiante analisados de forma mais pormenorizada são um passo em frente²⁴⁸ e, qualquer que seja o juízo que sobre eles for emitido, é inegável que, para atingir os objetivos que fixaram, as instituições da UE recorreram a uma panóplia enorme de instrumentos²⁴⁹ e partiram de um diagnóstico feito de forma aprofundada sobre a posição da UE, à escala mundial, em matéria de Inteligência Artificial.

O relatório mais recente do AI Watch²⁵⁰ sintetiza nos termos seguintes a situação vivida:

Os 22 indicadores apurados foram agrupados em 5 dimensões, para analisar e destacar aspetos específicos da posição da UE no domínio da IA. A primeira dimensão revela a liderança dos EUA no cenário mundial, seguido pela China e pela UE. Os indicadores usados são imperfeitos, dado que não precisam a relevância económica das empresas existentes (em número de trabalhadores e volume de

²⁴⁶ Outra vulnerabilidade pode decorrer da qualidade dos dados utilizados. Os efeitos discriminatórios de um algoritmo de perfil de emprego podem decorrer de opções preconceituosas sobre a empregabilidade de mulheres ou de pessoas portadoras de deficiências, mas também de parâmetros fixados para o cumprimento de políticas de austeridade; cfr. LLHUTTER, D. [et al.] – Algorithmic profiling of job seekers in Austria: How austerity politics are made effective. *Frontiers in Big Data* [Em linha]. 3:5 (2020) 1-17. [Consult. 24 jan 2023]. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdata.2020.00005/full>.

²⁴⁷ «Enterradas na linguagem densa do regulamento estão as principais isenções dos requisitos de divulgação que podem dificultar a transparência e a responsabilidade pelos sistemas de IA, criando graves riscos para os direitos. Notavelmente, o regulamento fornece isenções significativas para as autoridades policiais e de controlo de migração. Por exemplo, os provedores devem divulgar as “instruções eletrónicas de uso”, que explicam a lógica subjacente à forma como um sistema opera ou toma decisões, como o código-fonte dos algoritmos encarregados de calcular os benefícios. Mas o regulamento afirma que estas informações “não devem ser fornecidas nas áreas de aplicação da lei, nem de migração, asilo e gestão de controlo de fronteiras”, que podem ter impacto sobre os direitos humanos, o que significa que ferramentas de software de avaliação de risco de prática de crimes e de análise de criminalidade, que pesquisam grandes conjuntos de dados para detetar padrões de comportamento suspeito, podem permanecer ocultas», HUMAN RIGHTS WATCH – How the EU’s flawed Artificial Intelligence regulation... *op. cit.*

²⁴⁸ Sobretudo se for tida em conta a diversidade de aspetos a enquadrar e a multiplicidade de pontos de vista sobre as várias dimensões em causa. Cfr. DE STEFANO, V. – The EU proposed regulation on AI: A threat to labour protection?. *Regulating for globalization* [Em linha]. 16 abr. 2021. [Consult. 24 jan 2023]. Disponível em <https://global-workplace-law-and-policy.kluwerlawonline.com/2021/04/16/the-eu-proposed-regulation-on-ai-a-threat-to-labour-protection/>.

²⁴⁹ As iniciativas são elencadas exaustivamente no Relatório AIDA, apenas se destacando nesta sede algumas das que ainda não foram referidas; cfr. PARLAMENTO EUROPEU – Relatório sobre a Inteligência Artificial na era digital A9-088/2022 [Em linha.] 05 abr. 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0088_PT.pdf.

²⁵⁰ RICART, R. E. [et al.] – *AI Watch. National strategies on Artificial Intelligence: A European perspective* [Em linha]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em https://ai-watch.ec.europa.eu/publications/ai-watch-national-strategies-artificial-intelligence-european-perspective-2022-edition_en.

negócios). Quanto à China, verifica-se uma explosão no registo de patentes e o país dispõe de um forte de sector de manufatura de TIC.

Segundo a AI Watch,

a UE apresenta uma vantagem comparativa em serviços de IA e robótica autónoma [...], complementada por uma vantagem comparativa de longa data no comércio de robôs industriais, bem como por um aumento consistente do número de *startups* de robótica recém-formadas. Estes resultados confirmam a boa posição global da UE no sector a nível mundial e fazem dele um sector interessante a ser desenvolvido. Os Estados-membros da UE com o maior número de empresas de IA são a Alemanha, França e Espanha, enquanto a Estónia, Malta e a Finlândia têm a maior intensidade de atividade económica relativa, tendo em conta o número de empresas de IA por unidade de PIB. Outra perceção positiva é o crescente esforço em termos de investimentos em IA feito por todos os Estados-membros de 2018 a 2019.

Cruzando esta informação com a constante do AI Index de Stanford²⁵¹ em pleno período de pandemia, concluímos que o investimento privado em IA disparou, enquanto a concentração de investimentos se intensificou. O investimento privado em IA em 2021 totalizou cerca de 93,5 mil milhões de dólares – mais do dobro do investimento privado total em 2020 –, mas o número de empresas de IA recém-financiadas diminuiu de forma constante (1051 empresas em 2019; 762 empresas em 2020; 746 empresas em 2021).

A segunda dimensão observada (indústria) considera as empresas de IA e seus perfis a nível global. Para a maioria das áreas geográficas e para todos os Estados-membros, o principal tipo de empresa de IA é a empresa de IA sem patentes próprias, na sua maioria empresas que fornecem serviços de IA a outras empresas ou a consumidores finais. Em comparação com outras regiões, o número de empresas da UE que desenvolvem patentes é muito limitado.

De 1996 a 2015, verifica-se uma tendência crescente na criação anual de novas *startups* de robótica, e um aumento constante do seu número acumulado até 2021. O AI Watch considera por isso provável que a integração entre IA e robótica se intensifique, funcionando como catalisador de futuras melhorias no uso da robótica em diferentes sectores (vg., saúde e cuidados humanos, agricultura e proteção ambiental).

A dimensão da Investigação e Desenvolvimento (I&D) confirma que as atividades de investigação são realizadas principalmente por instituições de pesquisa, e os pedidos de patentes são feitos principalmente por empresas. A UE tem relevância estratégica no panorama mundial de I&D, estando em boa posição para influenciar outras regiões.

Quanto à quarta dimensão observada, confirma-se que a IA está a expandir-se quantitativa, mas também qualitativamente, do ponto de vista tecnológico. De facto, todos os tipos de tarefas de IA avaliadas (linguagem, competências de raciocínio de linguagem e visão computacional – imagem e vídeo) mostram melhorias de desempenho ao longo do tempo, em alguns casos com uma grande mudança de desempenho em poucos anos.

A definição de standards no domínio da IA é crucial; ora, segundo a AI Watch,

²⁵¹ Cfr. ZHANG, D. [et al.] – The AI Index 2022 annual report [Em linha]. Stanford, CA: Stanford University, mar. 2022. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report_Master.pdf.

um número substancial de standards de IA produzidos por quatro grandes organizações internacionais e europeias de desenvolvimento de padronização – ISO/IEC, ETSI, IEEE e ITU-T – são significativos do ponto de vista do regulamento europeu sobre IA proposto e em processo de aprovação.

A última dimensão analisada (aspectos sociais) considera que a diversidade na pesquisa de IA e as ofertas de formação de nível universitário em IA são dois aspetos relacionados com as competências avançadas nesta matéria. De 2016 a 2020, verificou-se um aumento progressivo da diversidade de género, geográfica e de negócios na comunidade de pesquisa de IA, possivelmente devido a um efeito positivo das políticas de inclusão implementadas. Os resultados também mostram, por um lado, uma oferta de educação desigual nos Estados-membros, com a proporção de programas de mestrado incluindo IA a variar entre os 2 % na Bulgária e os 30 % na Eslováquia. Por outro lado, o AI Watch notou maior oferta geral de competências de IA nos mestrados, quando comparados com os bacharelados²⁵². A ausência de uma força de trabalho adequadamente formada em alguns países pode afetar a sua competitividade económica e, conseqüentemente, o bem-estar social. Por isso, é importante reduzir as desigualdades observadas na população da UE.

Em conclusão:

No geral, uma análise dos resultados do AI Watch Index nas suas cinco dimensões mostra uma posição relativamente forte da UE no cenário mundial, mas ainda distante dos EUA e da China. A UE tem posições de destaque em I&D de IA e no sector de robótica – robôs industriais e robótica autónoma –, e os investimentos em IA do sector público e privado mostram resultados encorajadores, devendo ser sustentados no futuro.

1.3. As propostas da Comissão Europeia

1.3.1. Um bloco abrangente e multitemático

O pacote relativo à IA apresentado pela Comissão em abril de 2021 tem várias componentes, não se esgotando no regulamento mencionado. O pacote inclui:

- a comunicação sobre a promoção de uma abordagem europeia da Inteligência Artificial²⁵³;
- uma atualização do Plano Coordenado de Inteligência Artificial (com os Estados-membros da UE)²⁵⁴;

²⁵² O fenómeno descrito pode parecer expectável, uma vez que as competências avançadas de IA são asseguradas principalmente em fases superiores do percurso educativo. No entanto, esta observação deve levar a uma reflexão sobre a necessidade de mais formação relacionada com a IA logo no início da instrução. Afinal, as competências relacionadas com a IA devem ter um impacto cada vez maior em termos de empregabilidade individual, bem como na taxa de crescimento económico.

²⁵³ COMISSÃO EUROPEIA – Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Fomentar uma abordagem europeia da Inteligência Artificial [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0205&from=PT>.

²⁵⁴ COMISSÃO EUROPEIA – Plano Coordenado de Inteligência Artificial [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy-ec-europa.eu.translate.google/en/policies/plan-ai? x tr sl=en& x tr tl=pt& x tr hl=pt->

- a proposta de regulamento que estabelece regras harmonizadas em matéria de IA (AI Act)²⁵⁵ e a respetiva avaliação de impacto²⁵⁶.

O Plano Coordenado de IA atualizado define a visão da UE e dos Estados-membros para acelerar, agir e alinhar prioridades com o atual cenário de IA europeu e global e executar a estratégia europeia de IA²⁵⁷:



Figura 29 – Principais propostas para criar condições propícias

[PT& x_tr_pto=wapp](#)); cfr. COMISSÃO EUROPEIA – Anexo da comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Fomentar uma abordagem europeia da Inteligência Artificial [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8334-2021-ADD-1/pt/pdf>.

²⁵⁵ COMISSÃO EUROPEIA – Proposta de regulamento que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://digital--strategy-ec-europa-eu.translate.goog/en/library/proposal-regulation-laying-down-harmonised-rules-artificial-intelligence? x_tr_sl=en& x_tr_tl=pt& x_tr_hl=pt-PT& x_tr_pto=wapp; cfr. COMISSÃO EUROPEIA – Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (pro) e altera determinados atos legislativos da União [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2p8w3bya>.

²⁵⁶ COMISSÃO EUROPEIA – Avaliação do impacto do Regulamento sobre Inteligência Artificial [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://digital--strategy-ec-europa-eu.translate.goog/en/library/impact-assessment-regulation-artificial-intelligence? x_tr_sl=en& x_tr_tl=pt& x_tr_hl=pt-PT& x_tr_pto=wapp.

²⁵⁷ COMISSÃO EUROPEIA – Revisão do Plano Coordenado de Inteligência Artificial 2021 [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://digital--strategy-ec-europa-eu.translate.goog/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review? x_tr_sl=en& x_tr_tl=pt& x_tr_hl=pt-PT& x_tr_pto=wapp). Existem recursos financeiros para levar à prática os objetivos estabelecidos. Como se refere no Plano Coordenado, «através dos programas Digital Europe e Horizon Europe, a Comissão planeia investir mil milhões de euros por ano em IA. Mobilizará investimentos adicionais do sector privado e dos Estados-membros, para atingir um volume de investimento anual de 20 mil milhões de euros ao longo da Década Digital. O Mecanismo de Recuperação e Resiliência disponibiliza 134 bilhões de euros para o digital».

Completam este quadro iniciativas como a União Europeia da Segurança²⁵⁸, a nova estratégia de cibersegurança da UE para a Década Digital²⁵⁹, a estratégia para a diplomacia digital²⁶⁰, o Plano de Ação para a Democracia Europeia²⁶¹ a Lei de Serviços Digitais²⁶², a Lei de Mercados Digitais²⁶³, a Lei de Governança de Dados²⁶⁴, a Diretiva de responsabilidade da IA²⁶⁵ e a proposta de regulamento que revê a Diretiva Máquinas²⁶⁶.

A estas iniciativas somar-se-á legislação destinada a adaptar o quadro da UE em matéria de responsabilidade, *vg.*, procedendo-se à revisão da Diretiva Responsabilidade dos Produtos, com vista a dar resposta às questões de responsabilidade relacionadas com as novas tecnologias, nomeadamente a IA, e à revisão da Diretiva Segurança Geral dos Produtos.

²⁵⁸ COMISSÃO EUROPEIA – Sobre a União Europeia da Segurança [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-security-union_pt.

²⁵⁹ COMISSÃO EUROPEIA – Nova estratégia de cibersegurança da UE e novas regras para aumentar a resiliência das entidades críticas, físicas e digitais – perguntas e respostas [Em linha]. 16 dez. 2020. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/QANDA_20_2392.

²⁶⁰ EU Council conclusions on digital diplomacy. *Dig Watch* [Em linha]. 18 ago. 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://dig.watch/resource/the-eus-council-conclusions-on-digital-diplomacy>.

²⁶¹ COMISSÃO EUROPEIA – Plano de ação para a democracia europeia [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/european-democracy-action-plan_pt.

²⁶² EUROPEAN COMMISSION – Digital Services Act package [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>.

²⁶³ Cfr. EUROPEAN COMMISSION – Digital Markets Act (DMA) [Em linha]. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em https://competition-policy.ec.europa.eu/dma_en.

²⁶⁴ COMISSÃO EUROPEIA – Lei Europeia de Governança de Dados [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://digital--strategy-ec-europa-eu.translate.goog/en/policies/data-governance-act?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-PT&_x_tr_pto=wapp; cfr. CNIL – European strategy for data: The CNIL and its counterparts comment on the Data Governance Act and the Data Act [Em linha]. 13 jul. 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cnil.fr/en/european-strategy-data-cnil-and-its-counterparts-comment-data-governance-act-and-data-act>.

²⁶⁵ COMISSÃO EUROPEIA – Regras de responsabilidade para Inteligência Artificial [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2b4bsc5c>.

²⁶⁶ COMISSÃO EUROPEIA – Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às máquinas e seus componentes e acessórios [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0202&from=EN>. Na exposição de motivos, explica-se: «A Comissão publicou, em fevereiro de 2020, o Livro Branco sobre a Inteligência Artificial, acompanhado de um documento intitulado “Relatório sobre as implicações em matéria de segurança e de responsabilidade decorrentes da Inteligência Artificial, da Internet das Coisas e da robótica”. O relatório, no âmbito do qual se realizou uma análise do impacto das novas tecnologias e dos desafios que estas representam para a legislação da União em matéria de segurança, concluiu que a atual legislação em matéria de segurança dos produtos contém uma série de lacunas, que devem ser colmatadas, em especial, entre outras, na Diretiva Máquinas. Tal é ainda mais pertinente para uma recuperação sustentável da pandemia da Covid 19, uma vez que o sector das máquinas constitui uma parte essencial do sector da indústria mecânica e é um dos núcleos industriais da economia da EU».

A forma como são apresentadas estas iniciativas²⁶⁷ leva observadores menos atentos a concluir que, pelo menos ao nível da UE, o enquadramento jurídico da criação e do uso de algoritmos atingiu um elevado grau de avanço.

Importa, todavia, fazer uma distinção entre a definição de políticas públicas coordenadas em matéria de IA e a criação de instrumentos normativos limitadores do poder algorítmico²⁶⁸.

No primeiro domínio, é possível rastrear medidas relevantes, cujo exame aprofundado não cabe nesta sede.

Em 2018, a aprovação do Plano Coordenado para a IA deu um primeiro impulso ao trabalho em conjunto para maximizar o potencial da Europa para competir a nível mundial. Na síntese da Comissão, «lançou as bases para a cooperação, definiu domínios de investimento e incentivou os Estados-membros a elaborarem visões estratégicas nacionais para a Inteligência Artificial». A revisão de 2021 do Plano Coordenado para a IA constituiu o passo seguinte e visa:

- acelerar os investimentos em tecnologias de IA para impulsionar uma recuperação económica e social resiliente, facilitada pela adoção de novas soluções digitais;
- pôr em prática estratégias e programas em matéria de IA, aplicando-os na totalidade e em tempo útil, para garantir que a UE beneficia plenamente das vantagens reservadas aos pioneiros;
- alinhar as políticas em matéria de IA, para eliminar a fragmentação e responder aos desafios globais;
- acelerar os investimentos privados e públicos, alavancando o financiamento da UE disponível, *vg.*, por via dos programas Europa Digital e Horizonte Europa, e do Mecanismo de Recuperação e Resiliência²⁶⁹.

1.3.2. A proposta de regulamento sobre IA

No segundo domínio, a contribuição para um ciberdireito algorítmico traduz-se apenas na elaboração de um regulamento de harmonização de disposições relativas à IA em certos domínios.

A consulta pública realizada é sintetizada na exposição de motivos da proposta da Comissão, nos termos seguintes:

²⁶⁷ Em estado diverso de finalização e sempre caracterizadas por uma *vacatio legis* generosa.

²⁶⁸ Um elemento que dificulta a perceção do acervo de orientações é a sua impressionante dispersão. Apesar de se terem multiplicado os portais e outras formas de compilação de instrumentos vinculativos dos órgãos da União e dos Estados-membros, pode facilmente julgar-se que há lacunas em matérias quanto às quais foi definida orientação. Um exemplo importante: CONSELHO EUROPEU – Council conclusions on a framework for a coordinated EU response to hybrid campaigns [Em linha]. 21 jun. 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2022/06/21/council-conclusions-on-a-framework-for-a-coordinated-eu-response-to-hybrid-campaigns/>.

²⁶⁹ No dizer da Comissão Europeia, «o objetivo é aumentar gradualmente o investimento público e privado em IA para um total de 20 mil milhões de euros por ano ao longo da presente década. Além disso, o PRR proporciona uma oportunidade sem precedentes para modernizar e investir em IA, permitindo à Europa tornar-se líder mundial no desenvolvimento e na adoção de tecnologias de IA centradas no ser humano, fiáveis, seguras e sustentáveis. A UE não pode perder esta oportunidade».

De uma forma geral, as partes interessadas solicitaram uma definição estrita, clara e precisa de «Inteligência Artificial». As partes interessadas também sublinharam que, além da clarificação do termo «Inteligência Artificial», é importante definir os termos «risco», «risco elevado», «risco baixo», «identificação biométrica a distância» e «prejuízo/dano». A maioria dos respondentes manifestou-se explicitamente a favor da abordagem baseada no risco. A utilização de um quadro baseado no risco foi considerada uma opção melhor do que aplicar uma regulamentação generalizada a todos os sistemas de IA. Os tipos de riscos e de ameaças devem ser baseados numa abordagem sectorial e casuística. Os riscos também devem ser calculados tendo em conta o seu impacto nos direitos e na segurança.

Apesar da denominação proposta para o regulamento, importa não esquecer que o seu objeto é limitado. E carece de articulação com outros instrumentos normativos em vigor ou em gestação.

Desde logo, a definição de IA exige precisões:

Os sistemas de Inteligência Artificial são sistemas de software (e, eventualmente, também de hardware) concebidos por seres humanos, que, tendo recebido um objetivo complexo, atuam na dimensão física ou digital percecionando o seu ambiente mediante a aquisição de dados, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento ou processando as informações resultantes desses dados e decidindo as melhores ações a adotar para atingir o objetivo estabelecido. Os sistemas de IA podem utilizar regras simbólicas ou aprender um modelo numérico, bem como adaptar o seu comportamento mediante uma análise do modo como o ambiente foi afetado pelas suas ações anteriores²⁷⁰.

A proposta de regulamento define um sistema de Inteligência Artificial como

um programa informático desenvolvido com uma ou várias das técnicas e abordagens enumeradas no anexo I, capaz de, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos por seres humanos, criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage (art. 3.º, 1),

o que inclui

(a) abordagens de aprendizagem automática, incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço, utilizando uma grande variedade de métodos, designadamente aprendizagem profunda;

(b) abordagens baseadas na lógica e no conhecimento, nomeadamente representação do conhecimento, programação (lógica) indutiva, bases de conhecimento, motores de inferência e de dedução, sistemas de raciocínio (simbólico) e sistemas periciais;

²⁷⁰ Cfr. as orientações éticas para uma IA de confiança, do Grupo de peritos de alto nível sobre a Inteligência Artificial, recebidas em COMISSÃO EUROPEIA – Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Aumentar a confiança numa Inteligência Artificial centrada no ser humano [Em linha]. 8 abr. 2019. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0168&from=EN>.

(c) abordagens estatísticas, estimação de Bayes, métodos de pesquisa e otimização (Anexo I)²⁷¹.

Há hiatos regulatórios na forma como os sistemas de IA assim definidos processam megadados, no modo como operam num quadro de computação em nuvem, na definição das regras com que atuam na Internet das Coisas e das regras que se aplicam para assegurar a qualidade dos dados (por forma a prevenir enviesamentos e distorções)²⁷².

Por outro lado, com os progressos alcançados no domínio da aprendizagem automatizada (*machine learning* e *deep learning*), é cada vez mais difícil regular o modo como deve decorrer o processamento de dados. Por essa razão, certas operações podem tornar-se ininteligíveis por seres humanos (*black boxes*), fenómeno particularmente grave, uma vez que a qualidade dos dados pode levar a decisões automatizadas passíveis de ferir direitos e liberdades dos cidadãos.

O uso de algoritmos possibilita a deteção de micropadrões de comportamento em tempo real e a previsão de comportamento futuros, viabilizando o condicionamento preventivo e permitindo a definição de perfis, que podem ser usados por quem os elabora, mas também por entidades privadas e públicas com as quais sejam partilhados (vigilância algorítmica)²⁷³.

Culminando o caminho encetado com a Comunicação Inteligência Artificial para a Europa, de 25 de abril de 2018, a Comissão Europeia apresentou a Proposta de Regulamento sobre Inteligência Artificial, instrumento específico adicional ao RGPD²⁷⁴, que interage com os Regulamentos DMA e DSA, também assentes em análises dos riscos para os direitos fundamentais, tendo o «respeito pela dignidade humana» como

²⁷¹ COMISSÃO EUROPEIA – Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União [Em linha]. 21 abr. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF; ver também anexos: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_2&format=PDF.

²⁷² Cfr. parecer da organização Access Now (Europe) no processo de consulta pública da proposta de Regulamento: EUROPEAN COMMISSION – Feedback from: Access Now Europe [Em linha]. 5 ago. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12527-Artificial-intelligence-ethical-and-legal-requirements/F2665462_en.

²⁷³ Cfr. observações críticas: EUROPEAN CENTER FOR NOT-FOR-PROFIT LAW – ECNL position paper on the EU AI Act [Em linha]. 23 jul. 2021 14. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://ecnl.org/sites/default/files/2021-07/ECNL%20EU%20AI%20Act%20Position%20Paper.pdf>; EUROPEAN DIGITAL RIGHTS – European Commission adoption consultation: Artificial Intelligence Act [Em linha]. 3 ago. 2021, 25. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://edri.org/wp-content/uploads/2021/08/European-Digital-Rights-EDRI-submission-to-European-Commission-adoption-consultation-on-the-Artificial-Intelligence-Act-August-2021.pdf>; ACCESS NOW – Access Now’s submission to the European Commission’s adoption consultation on the Artificial Intelligence Act [Em linha]. Ago. 2021 30. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2021/08/Submission-to-the-European-Commissions-Consultation-on-the-Artificial-Intelligence-Act.pdf>.

²⁷⁴ EUR-LEX – Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados) [Em linha]. Ago. 2021 30. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/2016-05-04>.

referência essencial (art. 2.º do TUE e art. 1.º da CDFUE), centrada nos próprios sistemas de IA e já não nos dados²⁷⁵.

A Comissão distingue diferentes níveis de risco em relação às práticas de IA, classificando-os em quatro categorias: i) riscos inaceitáveis (título II); ii) riscos elevados (título III); iii) riscos limitados (título IV); iv) riscos mínimos (título IX).

A proposta distingue entre «práticas de Inteligência Artificial proibidas» (art. 5.º), «sistemas de Inteligência Artificial de risco elevado» (art. 8.º a 51.º), «obrigações de transparência aplicáveis a determinados sistemas de Inteligência Artificial», nomeadamente os de baixo risco (art. 52.º), e ainda os sistemas de risco mínimo, que ficarão fora do âmbito de aplicação do futuro regulamento (art. 1.º)²⁷⁶.

Constituirão «práticas de Inteligência Artificial proibidas», designadamente (art. 5.º, nn. 1 c)-1d):

A colocação no mercado, a colocação em serviço ou a utilização de sistemas de IA por autoridades públicas ou em seu nome para efeitos de avaliação ou classificação da credibilidade de pessoas singulares [naturais] durante um certo período, com base no seu comportamento social ou em características de personalidade ou pessoais, conhecidas ou previsíveis, em que a classificação social conduz a uma das seguintes situações ou a ambas:

- i) tratamento prejudicial ou desfavorável de certas pessoas singulares [naturais] ou grupos inteiros das mesmas em contextos sociais não relacionados com os contextos nos quais os dados foram originalmente gerados ou recolhidos;
- ii) tratamento prejudicial ou desfavorável de certas pessoas singulares ou grupos inteiros das mesmas que é injustificado e desproporcionado face ao seu comportamento social ou à gravidade do mesmo.

A utilização de sistemas de identificação biométrica a distância em «tempo real» em espaços acessíveis ao público para efeitos de manutenção da ordem pública, salvo se essa utilização for estritamente necessária para alcançar um dos seguintes objetivos:

- i) a investigação seletiva de potenciais vítimas específicas de crimes, nomeadamente crianças desaparecidas;
- ii) a prevenção de uma ameaça específica, substancial e iminente à vida ou à segurança física de pessoas singulares ou de um ataque terrorista;
- iii) a deteção, localização, identificação ou instauração de ação penal relativamente a um infrator ou suspeito de uma infração penal referida no art. 2.º, n.º 2, da Decisão-Quadro 2002/584/JAI do Conselho [mandado de detenção europeu] e punível no Estado-Membro em causa com pena ou

²⁷⁵ KUNER, C. [et al.] – *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A commentary digital pack*. Oxford: Oxford University Press, 2020:

<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-general-data-protection-regulation-gdpr-a-commentary-digital-pack-9780198846864?lang=en&cc=de>.

²⁷⁶ COMISSÃO EUROPEIA – Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União, *op. cit.*

medida de segurança privativas de liberdade de duração máxima não inferior a três anos e tal como definidas pela legislação desse Estado-membro.

Estas serão feitas a título excecional, com diversas restrições ao exercício do poder legislativo pelos Estados-membros e com garantias, incluindo a intervenção de uma «autoridade judiciária ou de uma autoridade administrativa independente» (art. 5.º nn. 2, 3 e 4)

A proteção prevista abrange:

- a «identificação biométrica e categorização de pessoas singulares [naturais]»;
- a «gestão e o funcionamento de infraestruturas críticas»;
- a «educação e formação profissional»;
- o «emprego, a gestão de trabalhadores e o acesso ao emprego por conta própria»;
- o «acesso a serviços privados e a serviços e prestações públicas essenciais, bem como o usufruto dos mesmos»;
- a «manutenção da ordem pública»;
- a «gestão da migração, do asilo e do controlo das fronteiras»; e ainda
- a «administração da justiça e processos democráticos».

Este elenco é atualizável através de um ato delegado da Comissão Europeia (art. 7.º e 73.º).

Em consequência o regulamento proposto prevê:

- sistemas de gestão de riscos durante todo o ciclo de vida de cada sistema de IA (art. 9.º), especialmente quando implicarem técnicas envolvendo o treino de modelos, para prevenir e corrigir enviesamentos (art. 10.º);
- documentação técnica sobre os sistemas de IA, detalhada e atualizada (art. 11.º);
- manutenção de registos automáticos de eventos (art. 12.º);
- transparência quanto à conceção e o funcionamento, para possibilitar uma atuação adequada dos utilizadores (art. 13.º);
- nível apropriado de exatidão, solidez e cibersegurança (art. 15.º), por forma a permitir a supervisão efetiva do seu funcionamento por seres humanos (art. 14.º);
- obrigações para os utilizadores (art. 29.º);
- avaliações de conformidade (art. 40.º a 51.º) e sanções administrativas, mais pesadas que as do RGPD: «até 30 000 000 de euros ou, se o infrator for uma empresa, até 6 % do seu volume de negócios anual a nível mundial no exercício anterior, consoante o que for mais elevado» (art. 71.º, n.º 3).

No tocante aos sistemas de baixo risco, são fixados deveres de informação:

- os fornecedores devem assegurar que os sistemas de IA destinados a interagir com pessoas singulares sejam concebidos e desenvolvidos de maneira que

estas sejam informadas de que estão a interagir com um sistema de IA, salvo se tal se revelar óbvio dadas as circunstâncias e o contexto de utilização²⁷⁷;

- os utilizadores de um sistema de reconhecimento de emoções ou de um sistema de categorização biométrica devem informar sobre o funcionamento do sistema as pessoas que a ele sejam expostas;
- os utilizadores de um sistema de IA que produza ou manipule conteúdos de imagem, áudio ou vídeo que sejam consideravelmente semelhantes a pessoas, objetos, locais ou outras entidades ou acontecimentos reais e que, falsamente, pareçam ser autênticos e verdadeiros (*deep fake* ou falsificação profunda) devem divulgar que o conteúdo foi gerado ou manipulado artificialmente

A primeira norma não se aplica se a utilização for legalmente autorizada para detetar, prevenir, investigar e reprimir infrações penais ou for necessária para exercer o direito à liberdade de expressão e o direito à liberdade das artes e das ciências consagrados na Carta dos Direitos Fundamentais da UE, desde que salogue adequadamente os direitos e as liberdades de terceiros. Todavia, aplicam-se aos respetivos fornecedores os regimes relativos de risco elevado (art. 52.º, n.º 4).

Por último, os sistemas de risco mínimo, como os filtros de spam, os jogos de vídeo e os sistemas que implicarem exclusivamente o tratamento de dados não pessoais, estarão fora do âmbito de aplicação do Regulamento sobre IA, como já estavam no caso do RGPD, mas poderão vir a estar abrangidos pelo futuro Regulamento sobre Dados, proposto pela Comissão Europeia no dia 23 de fevereiro de 2022²⁷⁸.

Este Regulamento prevê «medidas de apoio à inovação» (art. 53.º a 55.º) e cria uma estrutura complexa de governança (art. 56.º a 59.º).

Neste contexto, é possível sustentar que a via principal para a proteção de dados pessoais na UE continuará a ser a decorrente do Regulamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – RGPD)²⁷⁹, e demais normas sobre o tema, uma vez que a UE optou por uma regulação dualista²⁸⁰.

Por um lado, a UE consagrou o direito à proteção de dados pessoais, enquanto direito fundamental à autodeterminação informacional (art. 16.º do TFUE – Tratado sobre o

²⁷⁷ Esta obrigação não se aplica a sistemas de IA legalmente autorizados para detetar, prevenir, investigar e reprimir infrações penais, salvo se esses sistemas estiverem disponíveis ao público para denunciar uma infração penal.

²⁷⁸ COMISSÃO EUROPEIA – Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a regras harmonizadas sobre o acesso equitativo aos dados e a sua utilização (Regulamento Dados) [Em linha]. 23 fev. 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0068&from=EN>

²⁷⁹ E também a Diretiva de 27 de abril de 2016, cfr. EUR-LEX – Diretiva (UE) 2016/680 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais pelas autoridades competentes para efeitos de prevenção, investigação, deteção ou repressão de infrações penais ou execução de sanções penais, e à livre circulação desses dados, e que revoga a Decisão-Quadro 2008/977/JAI do Conselho [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/680/oj>.

²⁸⁰ LEISER, M.; CUSTERS, B. – The law enforcement directive: Conceptual challenges of EU Directive 2016/680. *European data protection law review* [Em linha]. 5:3 (2019) 367-378. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4014545.

Funcionamento da União Europeia, art. 7.º e 8.º da CDFUE – Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia e art. 2.º e 6.º do Tratado da União Europeia). É também aplicável a proteção decorrente da Convenção Europeia dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais, do Conselho da Europa, resultante da Jurisprudência do Tribunal de Justiça da EU, e do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos.

O RGPD restringe o acesso dos sistemas de IA às massas de dados destinadas a identificar padrões e prever a evolução de acontecimentos, antes de mais, pela ação dos «princípios relativos ao tratamento de dados pessoais» e, bem assim, dos direitos dos titulares e dos deveres dos responsáveis pelo tratamento [controladores], com especial relevância para os da «limitação da finalidade» e «minimização dos dados» (art. 5.º, n.º 1 alíneas b) e c)), com expressão em termos de «licitude do tratamento» (art. 6.º, nn. 3 e 4), no «direito à limitação do tratamento» (art. 18), na «responsabilidade do responsável pelo tratamento» (art. 24.º) e na «proteção desde a conceção e por defeito» (art. 25.º)²⁸¹. Inclui também normas sobre «limitação [no tempo] da conservação» dos dados (art. 5.º, n.º 1) e consagra o «direito ao apagamento dos dados (direito a ser esquecido)» (art. 17.º) e o «direito à portabilidade dos dados» (art. 20.º)²⁸².

Por outro lado, é aplicável à IA a norma do RGPD referente as situações nas quais «um certo tipo de tratamento, em particular que utilize novas tecnologias e tendo em conta a sua natureza, âmbito, contexto e finalidades», seja suscetível de implicar «um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares [naturais]». Nesses casos, é exigível a realização prévia de uma «avaliação de impacto em proteção de dados» (art. 35.º, n.º 1).

Em matéria de perfis e de decisões automatizadas, o RGPD entende por «definição de perfis» qualquer forma de tratamento automatizado de dados pessoais que consista em utilizar esses dados para avaliar certos aspetos pessoais de uma pessoa singular, nomeadamente para analisar ou prever aspetos relacionados com o seu desempenho profissional, situação económica, saúde, preferências pessoais, interesses, fiabilidade, comportamento, localização ou deslocações (art. 4.º, n.º 4). Além da obrigatoriedade das avaliações de impacto (art. 35, n.º 3 a), o regulamento prevê direitos reforçados de acesso à informação quanto a «decisões automatizadas, incluindo a definição de perfis» e também «informações úteis relativas à lógica subjacente, bem como a importância e as consequências previstas de tal tratamento para o titular dos dados» (art. 13.º, n.º 2 f), art. 14.º, n.º 2 g) e art. 15.º, n.º 1 h)). «O titular dos dados tem o direito de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar», com certas ressalvas, mas com garantias (art. 22.º, nn. 1 e 2)²⁸³.

²⁸¹ TAAL, A. (org.) – Introduction. In TAAL, A. (org.) – *The GDPR challenge, privacy, technology, and compliance in an age of accelerating change*. Boca Raton, FLO: CRC Press, 2021, 1-13.

²⁸² KOSTA, E. [et al.] (org.) – *Research handbook on EU data protection law* [Em linha]. Cheltenham, UK/Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2022. [Consult. 24 jan 2023]. Disponível em <http://dx.doi.org/10.4337/9781800371682>.

²⁸³ Cfr. EUROPEAN COMMISSION – Guidelines on automated individual decision-making and profiling for the purposes of Regulation 2016/679 [Em linha]. 22 ago. 2018. [Consult. 24 jan. 2022]. Disponível em <https://ec.europa.eu/newsroom/article29/items/612053/en>; GRUPO DE TRABALHO DO ARTIGO 29.º PARA A PROTEÇÃO DE DADOS – Orientações relativas à

A aplicação do quadro legal oferece sérias dificuldades, que aumentarão face à necessidade de conjugação com o que virá a dispor o futuro regulamento sobre IA. A sobreposição de terminologias obriga a distinções com enormes consequências práticas²⁸⁴. Atente-se na figura seguinte:

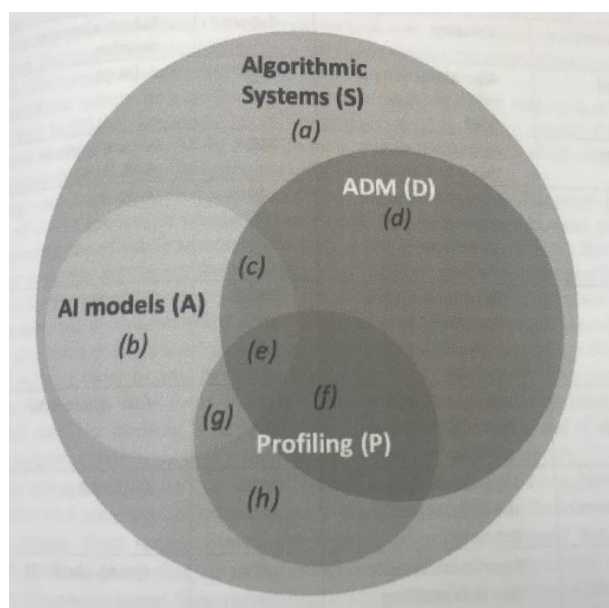


Figura 30 – As sobreposições que desafiam os decisores

A IA representa o que um sistema usa, a produção de perfis (P) é o que o sistema faz e a decisão automatizada (ADM) é aquilo para que o sistema é utilizado. Se, em concreto, a IA for usada para permitir que um *chatbot* forneça informações sobre um produto ou um regime jurídico (vg., como requerer um passaporte ou uma certidão de óbito), esse ato não pode ser qualificado como uma decisão automatizada. Um algoritmo de *machine learning* que analise candidaturas a um emprego eliminando as que não obedeçam a requisitos fixados deverá ser considerado um decisor. Se o algoritmo apenas examinar currículos elaborando perfis para ulterior apreciação e decisão por humanos, não haverá ADM. Os algoritmos que usam IA para ADM sem fazerem perfis incluem os utilizados para fazer operações automatizadas de compra e venda (que não envolvem dados pessoais). As distinções a fazer são muitas, tecnicamente difíceis, e verão a sua complexidade ampliada²⁸⁵.

A proteção dos «dados biométricos» continua a ser assegurada nos termos do RGPD, uma vez que eles fazem parte das «categorias especiais de dados» (art. 9.º, n.º 1), ou seja, são «dados pessoais resultantes de um tratamento técnico específico relativo às características físicas, fisiológicas ou comportamentais de uma pessoa singular que

transparência na aceção do Regulamento 2016/679 adotadas em 29 de novembro de 2017 revistas e adotadas pela última vez em 11 de abril de 2018 [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2022]. Disponível em https://www.uc.pt/pt/pt/protecao-de-dados/suporte/20180411_orientacoes_relativas_a_transparencia_wp260_rev01.

²⁸⁴ BRKAN, M. – Do algorithms rule the world? Algorithmic decision-making in the framework of the GDPR and beyond. *International journal of law and information technology*. 27:2 (2019) 91-121: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eay017>.

²⁸⁵ Cfr. LEE, M. S. A. [et al.] (org.) – Defining the scope of AI ADM risk assessment. In KOSTA, E. [et al.] – *Research handbook on EU data protection law*, op. cit. 405-434.

permitem ou confirmam a identificação única dessa pessoa, nomeadamente imagens faciais ou dados datiloscópicos» (art. 4.º, n.º 14).

Quanto ao tratamento de dados pessoais através de sistemas de videovigilância, o regulamento já deu origem a diretrizes²⁸⁶, que não serão afetadas pelo futuro regulamento sobre IA. Suscitam-se, contudo, problemas de conflito hermenêutico em relação a questões sensíveis como o reconhecimento facial²⁸⁷.

Refira-se, ainda, que a IA pode permitir a repersonalização de dados anónimos²⁸⁸. A repersonalização é viável através de sistemas de IA, nomeadamente a definição de perfis, inclusive a partir do tratamento de metadados.

O articulado tem outras fragilidades. Por um lado, o texto proposto permite que os sistemas biométricos sejam «colocados no mercado», o que significa que os fornecedores da UE podem vender a regimes autoritários de países terceiros sistemas biométricos cujo uso seria ilegal na UE.

Por outro lado, apenas ficam vedados sistemas que atuem em «tempo real», recolhendo, comparando e identificando «instantaneamente, quase instantaneamente ou em qualquer caso sem um atraso significativo» os alvos escolhidos. Ficam assim excluídos sistemas de uso ex-post que, *vg.*, analisem biometricamente imagens após um evento, *vg.*, para identificar indivíduos em protestos realizados, e sistemas que categorizem indivíduos biometricamente. A identificação biométrica ao vivo, *vg.* em fluxos de vídeo também fica excluída.

Por último, o regime previsto não proíbe os utilizadores de recorrerem à identificação biométrica remota para fins não policiais, como controlo de multidões ou saúde pública. Esses usos estão geralmente enquadrados no RGPD, que, à falta de uma lei específica que defina um regime de uso limitado e proporcionado, implicaria consentimento individual de cada pessoa visualizada, requisito impossível de cumprir.

Uma infografia oficial descreve nos seguintes termos o compromisso que o regulamento proposto pretendeu estabelecer:

²⁸⁶ Cfr. EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD – Diretrizes 3/2019 sobre tratamento de dados pessoais através de dispositivos de vídeo. Versão 2.0. Adotado em 29 de janeiro de 2020 [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_201903_video_devices_pt.pdf.

²⁸⁷ Cfr. AI Act, considerando 23. Sobre as dificuldade de articulação entre o RGPD e o novo regulamento, cfr. CHRISTAKIS, T.; BECUYWE, M. – Pre-market requirements, prior authorization and *lex specialis*: Novelties and logic in the facial recognition-related provisions of the draft AI Regulation. In *European law blog* [Mensagem de blogue]. 04 maio 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://europeanlawblog.eu/2021/05/04/pre-market-requirements-prior-authorisation-and-lex-specialis-novelties-and-logic-in-the-facial-recognition-related-provisions-of-the-draft-ai-regulation>. A diretiva respeitante à aplicação da legislação sobre segurança não tem sido interpretada pelos tribunais nacionais como proibindo totalmente o uso de ferramentas de reconhecimento facial.

²⁸⁸ O RGPD apenas se aplica ao tratamento de dados pessoais (art.º 1.º, n.º 1) ou quando não for viável separar tecnicamente dados pessoais de dados não pessoais (art. 1.º, n.º 1, e art. 2.º, nn. 1 e 2 do Regulamento (UE) 2018/1807, de 14 de novembro de 2018, relativo a um regime para o livre fluxo de dados não pessoais na União Europeia – RLFD). Se os progressos tecnológicos permitirem transformar dados anonimizados em dados pessoais, esses dados devem ser tratados como dados pessoais, e o Regulamento (UE) 2016/679 deve ser aplicado em conformidade (considerando 9 do RLFD e art. 4.º, n.º 1, do RGPD), o mesmo valendo para os dados anónimos.

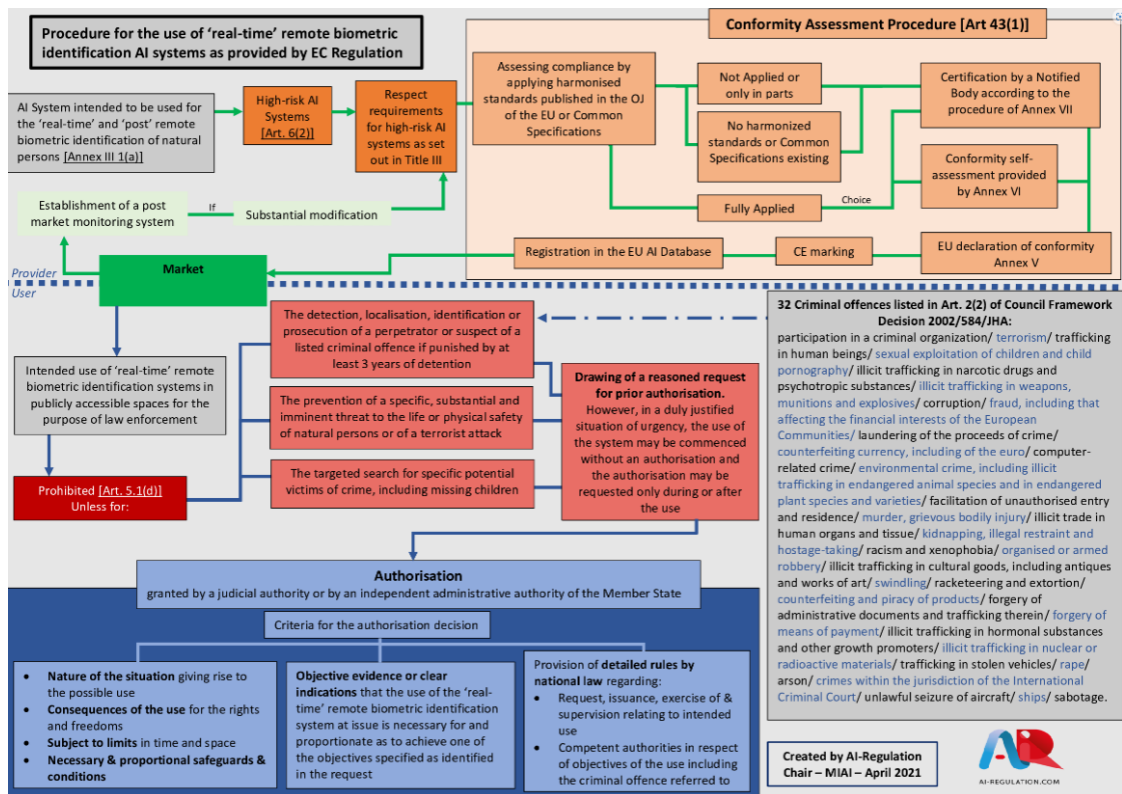


Figura 31 – Quadro geral das regras básicas da identificação biométrica remota do regulamento

Importa assinalar que reduzir o Direito Europeu dos Algoritmos ao acervo normativo que ficou descrito seria amputar componentes relevantes, como as referentes aos direitos dos consumidores²⁸⁹ e sobretudo as que decorrerão dos novos regulamentos sobre serviços digitais e mercados digitais.

Os «controladores de acesso» (as grandes plataformas, *gatekeepers*) com um volume de negócios anual na UE no valor de pelo menos 7500 milhões de euros em cada um dos três últimos anos, ou com uma capitalização bolsista no valor de pelo menos 75 mil milhões de euros, e que tenham pelo menos 45 milhões de utilizadores finais ativos mensalmente e pelo menos 10 000 utilizadores profissionais estabelecidos na UE não poderão:

- classificar os seus próprios produtos ou serviços de forma mais favorável do que os produtos ou serviços de outros intervenientes no mercado (proibição de autofavorecimento);
- reutilizar, para efeitos da prestação de outro serviço, os dados pessoais recolhidos aquando da prestação de um certo serviço.

²⁸⁹ Cfr. Diretiva (UE) 2019/2161, de 27 de novembro de 2019, que altera a Diretiva 93/13/CEE do Conselho, e as Diretivas 98/6/CE, 2005/29/CE e 2011/83/EU, a fim de assegurar uma melhor aplicação e a modernização das regras da União em matéria de defesa dos consumidores. São fixadas regras sobre a transparência na classificação de ofertas comerciais dentro dos resultados das pesquisas em linha (novo texto do art. 3.º da Diretiva 2005/29/CE), e definidas regras sobre personalização dos preços resultantes de decisões automatizadas e da definição de perfis de comportamento dos consumidores (cfr. texto revisto do art. 6.º da Diretiva 2011/83/UE).

Por sua vez, do Regulamento dos Serviços Digitais resultará:

- a proibição das interfaces enganosas e dos métodos que visem induzir os utilizadores em erro nas plataformas em linha e nas interfaces;
- obrigações de transparência dos parâmetros dos sistemas de recomendação, a fim de melhorar a informação fornecida aos utilizadores e as suas escolhas eventuais, não sendo baseadas na definição de perfis nas plataformas de muito grande dimensão;
- proteção reforçada dos menores, incluindo a ilicitude da publicidade direcionada com base nos respetivos dados pessoais.

Não se pretende, nesta sede, dissecar o processo legislativo. Todavia, é de assinalar a contribuição dada pelo parecer conjunto da Autoridade Europeia de Proteção de Dados e do Comité Europeu para a Proteção de Dados²⁹⁰, bem como observações feitas durante a consulta pública, designadamente as feitas pelo Future of Life Institute²⁹¹, que alertou para que:

- não são abrangidos sistemas de IA cada vez mais generalizados com múltiplas finalidades, como GPT-3, DALL-E e MuZero (e o chat GPT);
- importa permitir que os cidadãos da UE apresentem queixa às autoridades quando uma entidade utilizadora de IA manipule o seu comportamento ou quando forem violados direitos fundamentais;
- é essencial garantir aos peritos que desenvolvem ferramentas de IA os direitos aplicáveis aos denunciadores de violações do quadro legal (*whistleblowers*);
- os relatórios de incidentes de segurança de IA a nível europeu devem ser obrigatórios.

Por sua vez, o Leverhulme Centre for the Future of Intelligence and Centre for the Study of Existential Risk²⁹² recomendou à Comissão que fosse:

- ampliada a sua competência para adicionar à lista do Anexo III sistemas de IA de alto risco que estão sob áreas fora das listadas nos pontos 1-8 e representam um risco substancial de provocar danos sociais;
- considerada a maneira de identificar e regular usos de alto risco de sistemas de uso geral;
- considerada a maneira de regular as empresas que podem subestimar intencionalmente o papel que a IA desempenha em sua tomada de decisão;

²⁹⁰ EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD – Parecer conjunto 5/2021 do CEPD e da AEPD sobre a proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Regulamento Inteligência Artificial) [Em linha]. 18 jun. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpb-edps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal_pt.

²⁹¹ Portal temático sobre o regulamento, contendo análises críticas de várias organizações: <https://artificialintelligenceact.eu/analyses/> [consult. 24 jan. 2023].

²⁹² COMISSÃO EUROPEIA – Comentário de: University of Cambridge (Leverhulme Centre for the Future of Intelligence and Centre for the Study of Existential Risk, University of Cambridge) [Em linha]. 6 ago. 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12527-Artificial-intelligence-ethical-and-legal-requirements/F2665626_en.

- autorizado o European Artificial Intelligence Board a propor alterações aos anexos do regulamento;
- programados prazos específicos para considerar revisões para os regimes aplicáveis aos sistemas de IA abrangidos pelo regulamento;
- ampliados os requisitos atuais, para incluir a avaliação de danos sociais mais amplos, além dos riscos para a saúde, a segurança e os direitos fundamentais;
- ciente do risco de as especificações comuns serem «capturadas» pela indústria e maximizasse a participação na definição dessas especificações, para reduzir esse risco.

Foi ainda sugerido que sejam fornecidos mais esclarecimentos e exemplos indicativos no capítulo 2, e estabelecida conexão do regulamento com um ecossistema de governança mais amplo.

Visto a partir do outro lado do Atlântico, o novo quadro jurídico é considerado moderado e com abundantes zonas carecidas de precisões regulamentares, ou mesmo lacunas que favorecem protagonistas do sector²⁹³.

Poucas das recomendações resumidas foram tidas em conta.

A verdade é que a construção de uma ordem jurídica europeia que abranja todos os campos em que são utilizados algoritmos não faz parte da bússola estratégica da UE em matéria digital²⁹⁴.

2. A realidade em expansão

2.1. O poder algorítmico: real e atual

Abundam as narrativas que situam o poder algorítmico no mundo da ficção científica. Trata-se, contudo, de um poder real e atual, cuja expansão está a ser impulsionada pelo sector público e pelo sector privado nos mais diversos pontos do globo²⁹⁵.

²⁹³ MACCARTHY, M.; PROPP, K. – Machines learn that Brussels writes the rules: The EU's new AI regulation. *Brookings* [Em linha]. 4 maio 2021. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/05/04/machines-learn-that-brussels-writes-the-rules-the-eus-new-ai-regulation/>; VEALE, M.; BORGESIU, F. Z. – Demystifying the draft EU Artificial Intelligence Act. Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach. *Computer law review international* [Em linha]. 4 (2021) 97-112. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2107/2107.03721.pdf>.

²⁹⁴ O efémero projeto Algorithm Watch, financiado pela Fundação Bertelmann, ajudou a mapear as iniciativas que se têm vindo a multiplicar neste vasto campo. Cfr. a ficha sobre Portugal, *vg.*, que, embora destacando a escassa perceção pública do tema, inventaria projetos e iniciativas: SANTOS, E. – Portugal. In CHIUSI, F. [et al.] – *Automating society report 2020* [Em linha]. Berlin: Algorithm Watch/Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Out. 2020. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://automatingsociety.algorithmwatch.org/report2020/portugal/>.

²⁹⁵ Paradoxalmente, um dos fatores que contribuem para reduzir o campo de visão é a tendência para focar o debate no tema da proteção de dados pessoais. A preocupação com a proteção de dados pessoais levou, durante muito tempo, a uma subalternização das questões relacionadas com todos os outros tipos de dados. Na UE, a política de «dados abertos» teve como consequência que só tardiamente se produziu enquadramento normativo. A Lei n.º 68/2021, de 26 de agosto, aprovou os princípios gerais em matéria de dados abertos e transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/1024, de 20 de junho de 2019,

Vale a pena procurar retratar a situação existente.

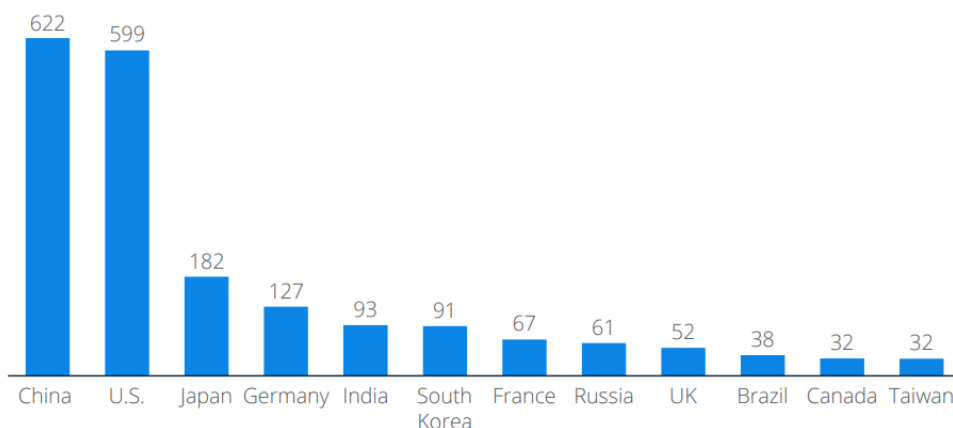


Figura 32 – Ranking dos países em função do investimento em I&D, em mil milhões de dólares, em 2021

É essencial distinguir entre três tipos de IA.

A Inteligência Artificial fraca usa algoritmos sujeitos a uma limitação fundamental da inferência estatística baseada em dados. São limitados quando deparam com uma situação nova, porque lhes falta o senso comum, que é a marca distintiva da experiência humana. No entanto, as máquinas estão, lenta, mas progressivamente, a vencer os humanos numa pluralidade de campos, incluindo os que exigem capacidades cognitivas superiores.

Alguns exemplos:

- Libratus: desenvolvido pela Universidade de Carnegie Mellon, foi o primeiro computador a derrotar quatro profissionais de poker.
- AlphaGo: desenvolvido pela DeepMind do Google, venceu Lee Sedol, considerado o melhor jogador do mundo de Go.
- Um projeto do DeepMind, do Google e da Universidade de Oxford, que aplicou a «aprendizagem profunda» a um vasto conjunto de dados de programas da BBC para criar um sistema de leitura labial, superou confortavelmente um perito humano em leitura labial.
- Em maio de 2021, o computador Dr. Fill venceu quase 1300 pessoas no ranking anual americano de torneio de palavras cruzadas, alcançando a pontuação máxima.

essencial para criar grandes massas de dados que sirvam de base a projetos de IA. Cfr. MICHELI, M. [et al.] – *The governance of data in a digitally transformed European society. Second workshop of the DigiTranScope Project* [Em linha]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/jrccties/files/jrc_digitranscope_report_-_oct_2018_data_governance_workshop_1.pdf. O relatório resume as contribuições e discussões do 2.º Workshop do projeto DigiTranScope, realizado no Centro de Estudos Avançados do Centro Comum de Investigação, em Ispra (24-25 out. 2018), que reuniu investigadores universitários, empresas de consultadoria e representantes do sector público. O debate incidiu sobre o tema governança de dados.

As máquinas do passado empalidecem face aos supercomputadores do presente e aos que se anunciam²⁹⁶.

A Inteligência Artificial geral²⁹⁷ ainda não foi alcançada. Apesar da proliferação de supercomputadores, da abundância de megadados e da massificação de sistemas de aprendizagem profunda e de aprendizagem automática, o comportamento dos humanos continua a não poder ser emulado de forma perfeita.

Menos ainda ocorreu o advento do ciborgue – ser humano com supercapacidades cognitivas aditadas por meios de Inteligência Artificial – ou do super-homem digital²⁹⁸, capaz de autodeterminação, o fenómeno denominado «singularidade». Mas o conhecido futurista Raymond Kurzweil previu que a singularidade será atingida dentro de poucas décadas²⁹⁹.

O sucesso ou o fracasso dependem das políticas públicas e privadas que sejam doravante escolhidas pelos decisores à escala global, nacional, regional e local, no caótico contexto descrito.

É evidente, *vg.*, que as ferramentas digitais continuam a ter um potencial enorme para enfrentar o grande desafio global da catástrofe climática. Projetos lançados no passado parecem manter ou até ver aumentada a importância que lhes foi atribuída pelos futurólogos da Singularity University³⁰⁰ em áreas como a recolha de dados ambientais ou sobre os oceanos, ou mesmo a criação de quintas subaquáticas de alta tecnologia para cultivar frutos do mar sustentáveis e formar as comunidades de pescadores do século XXI.

Destacam-se também as inovações na indústria de alimentos (*vg.*, carne produzida em laboratório) e nas indústrias de energia (*vg.*, as renováveis), uma vez que a destruição ambiental, a poluição e o aquecimento global são causados em grande parte por esses dois sectores.

²⁹⁶ TORRES, J. – La supercomputación, corazón de *deep learning* y la Inteligencia Artificial. *JordiTORRES.AI* [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://torres.ai/supercomputacion-corazon-de-deep-learning/>.

²⁹⁷ AGI (Artificial General Intelligence). Cfr. Can we rule out near-term AGI? [Em linha]. YouTube. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=YHCSNsLKHfM. Sustentando posição contrária, cfr. BOUCHARD, Y. – Does recent progress with neural networks foretell Artificial General Intelligence?. *Medium* [Em linha]. 4 dez. 2018. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://medium.com/@strangecosmos/does-recent-progress-with-neural-networks-foretell-artificial-general-intelligence-9545c17a5d8b>.

²⁹⁸ ASI (Artificial Superintelligence). Cfr. BOSTROM, N. – *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford: Oxford University Press, 2014; MÜLLER, V.; BOSTROM, N. – Future progress in Artificial Intelligence: A survey of expert opinion. In MÜLLER, V. (org.). *Fundamental issues of Artificial Intelligence* [Em linha]. Cham: Springer, 2016, 553-571. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://philpapers.org/archive/MLLFPI>; JEBARI, K.; LUNDBORG, J. – Artificial superintelligence and its limits: Why AlphaZero cannot become a general agent. *AI and society* [Em linha]. 36 (2021) 807-815. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01070-3>. Não se encontra prognóstico sobre o tema na bibliografia do Prof. Arlindo Oliveira, cfr. OLIVEIRA, A. – *Mentes digitais. A ciência redefinindo a humanidade*. Lisboa: Ed. Instituto Superior Técnico, 2017; *Id.* – *Inteligência Artificial*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2019.

²⁹⁹ Cfr. KURZWEIL, R. – *The singularity is near: When humans transcend biology*. New York: Penguin Books, 2005.

³⁰⁰ SINGULARITY GROUP – Explore what's possible [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://su.org/resources/>.

Os exemplos poderiam multiplicar-se indefinidamente e em alguns casos fazem sonhar (vg., hospitais em que robôs incansáveis possam ajudar os médicos e demais trabalhadores da saúde a fazer diagnósticos, realizar cirurgias de alta precisão e praticar a telemedicina em larga escala, recorrendo a redes 5G ou outras tecnologias de comunicação)³⁰¹. Seria, contudo, um erro situar a reflexão sobre a sociedade algorítmica imaginando que faz parte de um futuro remoto. Trata-se de uma realidade existente e em expansão acelerada no presente; criada pelo sector privado, mas também pelo sector público, e usada em larga escala pelas grandes plataformas digitais que fazem parte do quotidiano de milhares de milhões de pessoas e organizações.

Os próprios Estados recorrem, em maior ou menor medida, a algoritmos para exercer as suas competências³⁰².

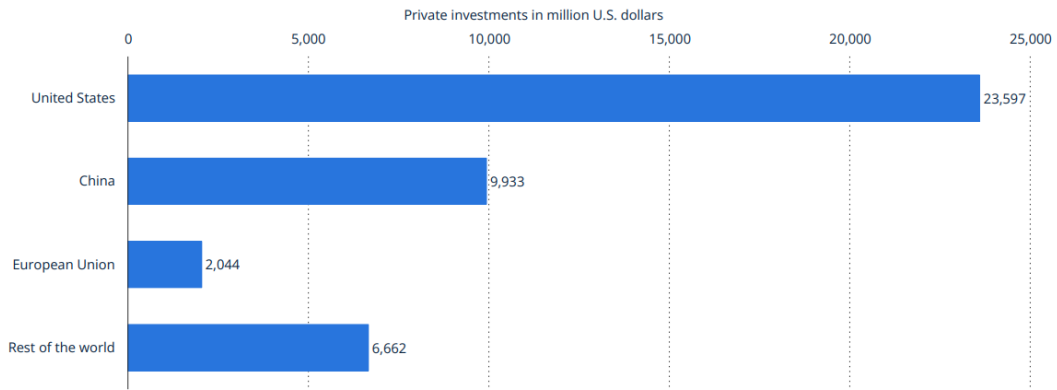
Indo muito para além da simples desmaterialização dos serviços e das relações entre a administração e os cidadãos, a algoritmização marca uma rutura que é tanto qualitativa quanto quantitativa no processo de modernização tecnológica das instituições. A Inteligência Artificial multiplica o potencial destas mesmas instituições, chegando ao ponto de substituir as decisões humanas por decisões tecnológicas ou, em menor grau, colocar as decisões tecnológicas ao serviço das decisões humanas. No âmbito do aparelho de Estado, a resposta algorítmica apoia cada vez mais a escolha humana [...]. Os algoritmos estão a afirmar-se progressivamente – e de forma bastante insidiosa – como os novos fatores, estruturas e vetores determinantes das políticas públicas e do Direito que as acompanha. Para além do Estado pós-moderno que estão a desenhar, também contribuem para a afirmação de um Direito pós-moderno³⁰³.

Os dados estatísticos confirmam a corrida em curso e a desigualdade que a caracteriza:

³⁰¹ Cfr. as muito bem ponderadas reflexões da APDSI em: GRUPO DE FUTUROS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO DA APDSI – *No limiar da autodeterminação da Inteligência Artificial*. Lisboa: APSDI, 2018: <http://apdsi.pt/produto/livro-no-limiar-da-autodeterminacao-da-inteligencia-artificial/> [Consult. 24 jan. 2023].

³⁰² Ou para violarem o Direito Internacional. Cfr. ARO, J. – *Putins Armee der Trolle: Der Informationskrieg des Kremllins gegen die demokratische Welt*. München: Goldmann, 2022. Podcast com declarações da autora e recensão da obra [Em linha]. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://www.swr.de/swr2/literatur/putins-armee-der-trolle-von-jessikka-aro-der-troll-im-eigenen-leben-100.html>. A autora, que teve acesso a relatórios internos e experiências traumáticas com *trolls* da «fábrica» de São Petersburgo, descreve pormenorizadamente os métodos de utilização da Internet para operações de ciberguerra, espionagem na Internet, *deepfakes* e outras armas de desinformação nas redes sociais dos países ocidentais. Outros olhares sobre o fenómeno comprovam que a diversidade de opiniões é enorme; cfr. EGÍDIO, M. M. – Social networks and the exercise of fundamental rights: Public administration and the digitalization of fundamental rights. In MORAIS, C. Blanco [et al.] (orgs.) – *The rule of law in cyberspace* [Em linha]. New York: Springer, 2022. [Consult. 24 jan. 2023]. 217-238. Disponível em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-07377-9>; LANCEIRO, R. T. – Freedom of expression in the age of digital platforms: Change of paradigm?. In *Ibid.* 239-259.

³⁰³ BARRAUD, B. – Les algorithmes au coeur du droit et de l'État postmodernes. *Revue internationale de droit des données et du numérique* [Em linha]. 4 (2018) 37-52. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01853835>.

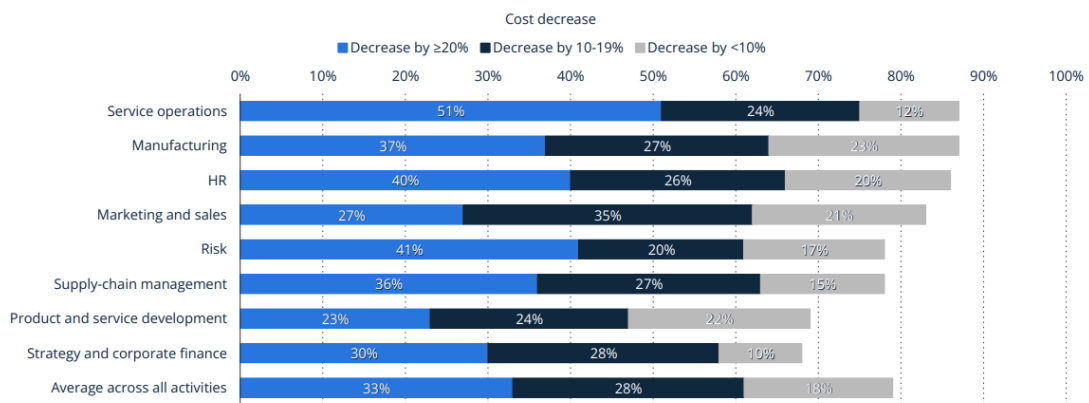


18 **Description:** In 2020, private investments in artificial intelligence (AI) from the United States amounted to almost 23.6 billion U.S. dollars, making it the leading destination for AI private investments. Ranked second is China, with 9.9 billion U.S. dollars in funding. The source adds that it is important to note that China has strong public investments in AI. **Source:** CrunchBase; NetBase Quid; S&P Capital IQ; Stanford University



Figura 33 – Investimentos privados em Inteligência Artificial em 2020, em milhões de dólares

O cálculo da redução alcançável de custos é um dos fatores que favorecem o investimento em IA:



34 **Description:** Service operations and manufacturing benefit the most from the adoption of artificial intelligence (AI) technologies in terms of cost reduction, according to a global AI survey. Fifty-one percent of respondents said that service operations functions in their organisations witnessed cost decreases greater than twenty percent. The lowest cost decrease is expected in strategy and corporate finance. **Source:** Statista



Figura 34 – Redução de custos em consequência da adoção da Inteligência Artificial em organizações de todo o mundo em 2020

2.2. Apocalípticos e superentusiastas

Grande parte do debate sobre a IA tem incidido sobre os riscos da sua utilização abusiva³⁰⁴. Trata-se de uma forma redutora de abordar o fenómeno, que tem dimensões positivas, cada vez mais indispensáveis³⁰⁵.

A bipolarização simplista do debate entre apocalípticos e superentusiastas é a pior forma de contribuir para uma reflexão racional sobre o tema³⁰⁶. Como bem assinalou o Livro Branco italiano sobre IA³⁰⁷:

³⁰⁴ Para uma bibliografia alargada, cfr. <http://www.appia.pt/recursos/bibliografia/> [consult. 25 jan. 2023]. Muito citada é a advertência de Stephen Hawking sobre os riscos de extinção da Humanidade devido à explosão do uso da IA avançada. Ver também ANGWIN, J. [et al.] – Machine bias. There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica* [Em linha]. 23 maio 2016. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. O advento dos robôs sexuais também gera controvérsia; cfr. ANDREALLO, F.; CHESHER, C. – Prosthetic soul mates: Sex robots as media for companionship. *M/C journal* [Em linha]. 22:5 (2019). [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal/article/view/1588>; ROTHSTEIN, N. J. [et al.] - Perceptions of infidelity with sex robots. *HRI '21: Proceedings of the 2021 ACM/IEEE international conference on human-robot interaction* [Em linha]. Mar. 2021 129-139: <https://doi.org/10.1145/3434073.3444653>; DEVLIN, K. – Sex robots: The truth behind the headlines TEDxRoma [Em linha]. YouTube. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/B20E31ea9RQ>; The un-ethics of AI sex robots, childbots & the future of sex. Eurydice Eve Alexis Masciarella [Em linha]. YouTube. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/YRw-4nWYKdG>; GALAITSI, S. E. [et al.] – Sex robots – a harbinger for emerging AI risk. *Frontiers of Artificial Intelligence* [Em linha]. 2 (29 nov. 2019). [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/sguztt8>.

³⁰⁵ Cfr. DEOL – Annexe – Le recours à l'Intelligence Artificielle pour la protection du droit d'auteur. *HADOPI* [Em linha]. 14 set. 2021. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em https://www.hadopi.fr/sites/default/files/2021-12/Annexe_Recours_intelligence_artificielle_pour_protection_droit_auteur.pdf; HEAVEN, W. D. – DeepMind's game-playing AI has beaten a 50-year-old record in computer science. *MIT technology review* [Em linha]. 05 out. 2022. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://www.technologyreview.com/2022/10/05/1060717/deepmind-uses-its-game-playing-ai-to-best-a-50-year-old-record-in-computer-science/>; Projeto Artemis, lançado pelo Ministério da Administração Interna britânico, em parceria com a Microsoft, para detetar atividades de predadores sexuais de crianças no ciberespaço: HOME OFFICE – New AI technique to block online child grooming launched. *GOV.UK* [Em linha]. 09 jan. 2020. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://www.gov.uk/government/news/new-ai-technique-to-block-online-child-grooming-launched>; DALEY, S. – 31 examples of Artificial Intelligence shaking up business as usual. *Built In* [Em linha]. Última revisão Rose Velazquez 18 ago. 2022. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://builtin.com/artificial-intelligence/examples-ai-in-industry>; WOLFF, T.; YOGESHWAR, R. – Artificial Intelligence and algorithms: pros and cons | DW Documentary [Em linha]. YouTube. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/s0dMTAQM4cw>; TAMBE, M.; RICE, E. – AI for social good: Key techniques, applications and results [Em linha]. YouTube. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/etG1WYbz6eA>.

³⁰⁶ Cfr. KASPAROV, G. – *Deep thinking: Where machine intelligence ends and human creativity begins*. New York: Public Affairs, 2017. Cfr. Alguns exemplos: Scifi reviews/Robotics through science fiction: <https://www.roboticsthroughsciencefiction.com/scifi-reviews> [consult. 28 jan. 2023]; <https://www.quotev.com/stories/c/Science-Fiction/Robots> [consult. 28 jan. 2023]. Também se multiplicam as séries televisivas, designadamente nas plataformas mundiais de *streaming*; cfr. Series mejor valoradas de todos los tiempos. *Sensacine* [Em linha]. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <http://www.sensacine.com/series-tv/mejores/genero-13021/>.

³⁰⁷ TASK FORCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THE AGENCY FOR DIGITAL ITALY – *White Paper on Artificial Intelligence at the service of citizens* [Em linha]. AGID. Mar. 2018. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://ia.italia.it/assets/whitepaper.pdf>.

Na questão da Inteligência Artificial, como acontece aquando do surgimento e da afirmação de qualquer tecnologia nova, volta a surgir o contraste entre *doom-mongers* e entusiastas.

Os *doom-mongers* receiam que a Inteligência Artificial se sobreponha às pessoas, decida por elas, lhes roube o emprego, as discrimine, lhes viole a privacidade e as controle de forma secreta, condicionando a sua vida.

Os entusiastas, por outro lado, sonham com um mundo onde as máquinas sejam capazes de se encarregar autonomamente de procedimentos burocráticos, sendo usadas como ferramentas computacionais potentes para processar e interpretar da melhor forma grandes quantidades de dados, substituindo as pessoas em tarefas pesadas e repetitivas, e criando soluções que permitam reduzir a criminalidade e erradicar várias doenças.



Figura 35 – As posições extremadas sobre a IA

Todavia, o que importa examinar é o vasto conjunto de potencialidades a explorar:

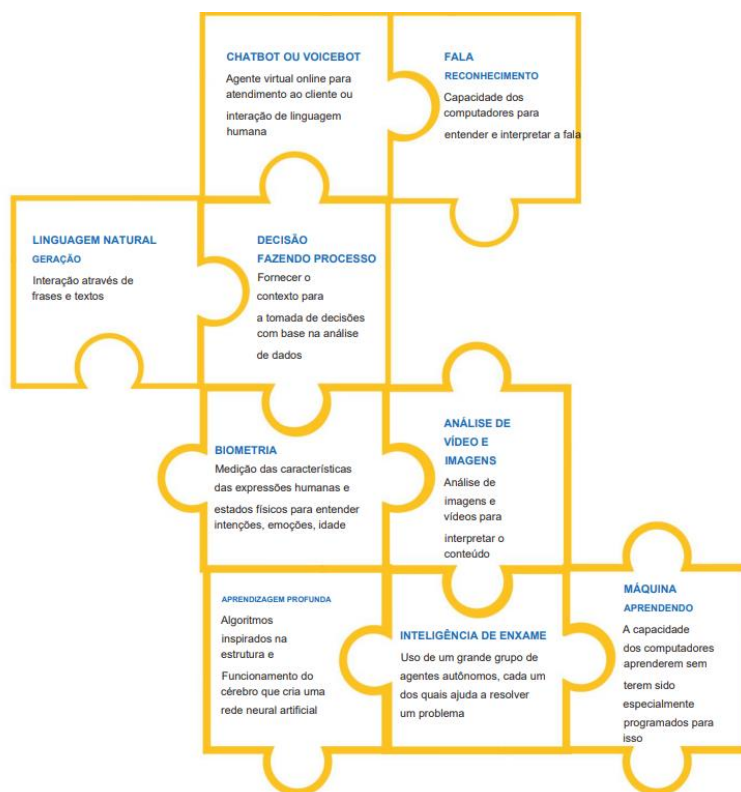


Figura 36 – Principais tecnologias classificadas como IA

2.3. Os desafios a enfrentar

Com larga antecedência em relação aos debates em curso, o Prof. Moniz Pereira sintetizou lucidamente os desafios a enfrentar³⁰⁸, esgrimindo bons argumentos contra ideias feitas e fazendo alertas importantes³⁰⁹.

Alguns exemplos:

- Os impactos sociais derivados dos avanços tecnológicos são muitos e de ordem diversa, e contrariam a ideia prevaiente de que a sociedade sai sempre a lucrar com a tecnologia. Apesar dos muitos benefícios provenientes da IA, o progresso tecnológico não significa progresso social. Este é um assunto tabu, que tem vindo a ser escamoteado.
- Os avanços na IA terão um profundo impacto no mercado laboral, levantando questões intrincadas no que respeita ao desemprego, às funções dos trabalhadores, à distribuição da riqueza e a profundas alterações na educação e na formação. As pessoas com empregos que vão desaparecer não vão ter ao seu dispor outros empregos para compensar. Com base em estudos sobre o impacto das máquinas no mercado laboral, como aquele que foi desenvolvido pela McKinsey e que afirma que, até 2030, entre 75 a 375 milhões de pessoas terão de mudar de funções ou que a IA será responsável por cerca de 12 a 20 % de desemprego adicional, há que ter em conta que esta revolução é muito mais rápida que as anteriores, nomeadamente porque está relacionada com tipos de trabalho cognitivo, os quais, até agora, eram monopólio dos humanos.
- Tendo em consideração que «as funções cognitivas serão também invadidas», existirão cada vez mais hiatos, «com o sistema a explodir se não houver um novo contrato social», designadamente a aposta no rendimento básico incondicionado.
- Adicionalmente, e ao vivermos numa sociedade algorítmica, outros problemas com um enorme impacto social estão a emergir e outros tantos aparecerão mais cedo ou mais tarde. Há que ter em mente que os que controlam os recursos online têm um poder desmesurado e que uma das áreas que também envolve IA é o acesso a informação existente online e a sua qualidade. Este acesso é suscetível de grandes abusos, muito graças ao facto de os algoritmos terem como alvo e selecionarem audiências e conjuntos específicos de pessoas.

³⁰⁸ PEREIRA, L. M. – Inteligência Artificial. Mito e ciência. *Intelecto* [Em linha]. 5. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://www.oocities.org/revistaintelecto/ia.html>. O autor produziu vasta obra, que inclui *Id. – A máquina iluminada: Cognição e computação*. Lisboa: Fronteira do Caos, 2016; e *Id. – Da maquinaria da moral à moral da máquina*. In BRANDÃO, T.; GONÇALVES, M. E. – *Ensaio sobre ciência, cultura e política científica* [Em linha]. Lisboa: Centro Nacional de Cultura, 2020. [Consult. 25 jan. 2023] 82-98. Disponível em <https://otc.pt/wp/wp-content/uploads/2020/02/Da-maquinaria-da-moral-a-moral-da-maquina.pdf>.

³⁰⁹ Cfr. PEREIRA, L. M. – Inteligência Artificial implicações, no ciclo Inteligência Artificial. Aplicações, implicações, especulações. Lisboa: abr.-jun. 2019. [Em linha]. YouTube. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://www.culturgest.pt/pt/programacao/implicacoes-luis-moniz-pereira-manuel-dias-e-virginia-dignum/>. Resumo em OLIVEIRA, H. - «Há que equipar os agentes artificiais com capacidade moral». *VER* [Em linha]. 23 maio 2019. [Consult. 25 jan. 2023] 82-98. Disponível em <https://www.ver.pt/ha-que-equipar-os-agentes-artificiais-com-capacidade-moral/>. Sobre a diversidade de campos de investigação, cfr., vg., MÜLLER, V. C. (org.) – *Philosophy and theory of Artificial Intelligence 2017*. Cham: Springer, 2016: <https://philpapers.org/archive/MLLPAT-4.pdf> [consult. 25 jan. 2023].

- Há perigos na ética simplista dos algoritmos, os quais possuem «gavetas estatísticas» que não controlamos. As máquinas e os computadores com software ético exigem novas leis, sendo necessário estudar a jurisprudência com vista à produção de legislação, ao mesmo tempo que urge promover uma pesquisa profunda e interdisciplinar no que respeita à ética das máquinas e ao seu uso igualmente ético. Os que mais beneficiarão com os desenvolvimentos ilimitados da IA serão os super-ricos, com os desempregados a serem deixados para trás. Por isso, «ética precisa-se»³¹⁰.

Apelos como estes não tiveram, durante longos anos, eco institucional. As mudanças ocorridas no quadro da transição digital dos Estados e a utilização crescente de meios digitais acarretaram uma viragem no debate sobre o «Leviatã digital»³¹¹.

Em 2019, Philip Alston, o relator especial da ONU para as questões da pobreza extrema e dos direitos humanos, alertou para o facto de o mundo estar «a tropeçar como um zombie numa distopia de bem-estar digital», criticando os entusiastas da digitalização e as promessas de melhor acesso e transparência. O fenómeno preocupante é que, em parceria com o sector privado, os governos estão a digitalizar o Estado de bem-estar social para «automatizar, prever, identificar, vigiar». Nesse quadro regista-se um «aumento de avaliações automatizadas de elegibilidade, cálculo de benefícios, deteção de fraudes e pontuação de risco». O relatório inventaria decisões administrativas erradas e demonstra que «as tecnologias ignoram as desvantagens estruturais baseadas na desigualdade, pobreza e racismo», levando a que a decisão sobre uma pessoa seja tomada «com base em previsões derivadas do comportamento de um grupo geral da população, o que pode ser exacerbado por processamento algorítmico secreto». A digitalização acarreta, pois, uma reversão da «noção tradicional de que o Estado deve prestar contas ao indivíduo», porque «torna o indivíduo transparente para o Estado». O autor assinala o uso crescente da IA na vida jurídica em certos países, em especial no mundo judicial, havendo mesmo defensores de sentenças produzidas de forma automatizada³¹².

Num plano menos radical, tem-se vindo a assistir, nos países em que vigora a regra do precedente, a uma utilização de métodos de aprendizagem automatizada de

³¹⁰ PEREIRA, L. M.; SAPTAWIJAYA, Ari – *Programming machine ethics*. Cham: Springer, 2016: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29354-7>; PEREIRA, L. M.; LOPES, António – *Máquinas éticas. Da moral da máquina à maquinaria moral*. Caparica: NOVA.FCT Editorial, 2020; GOMES, L. C. – *Máquinas éticas*. Conversa com Luís Moniz Pereira. *Utópicos. Podcast de filosofia* [Em linha]. Spotify. Ago. 2021. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://open.spotify.com/episode/5fLAWAEu3EvUrxBNR3SEs0?si=4mHjLm3RR0SPWeXFJIt2Q>. Em sentido similar, cfr. RAILTON, P. – Ethics and Artificial Intelligence. 2022 Annual Uehiro Lectures in practical ethics [Em linha]. YouTube. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/P2uDQiTz5Ss>; e OLIVEIRA, A. – Mentés digitais, *op. cit.*

³¹¹ Cfr. LANGFORD, M. – Taming the digital Leviathan: Automated decision-making and international human rights. *American journal of international law unbound* [Em linha]. 114 (abr. 2020) 141-146. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/340944655_Taming_the_Digital_Leviathan_Automated_Decision-Making_and_International_Human_Rights

³¹² ALSTON, P. – *Digital welfare states and human rights* [Em linha]. New York: United Nations Human Rights, Report n. A/74/48037 11 out. 2019. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/312/13/PDF/N1931213.pdf?OpenElement>.

jurisprudência para prever com crescente exatidão o resultado de julgamentos em curso ou avaliar se vale a pena litigar³¹³.

A onda de entusiasmo que, na EU, rodeou iniciativas de e-gov, associadas ou não a movimentos de simplificação administrativa como o SIMPLEX português, não foi, em muitos países, acompanhada pela criação de códigos de procedimento administrativo digitais e de leis de organização digital da administração pública, o que leva a um elevado grau de opacidade e lesa direitos de cidadãos³¹⁴.

Investigadores portugueses que avaliaram o estado da arte em matéria de uso de tecnologias pela administração pública nacional também concluíram que há omissões legislativas e regulatórias que urge ultrapassar. E recomendam:

Como as empresas privadas estão significativamente mais avançadas no desenvolvimento de tecnologias de IA, o sector privado pode fornecer contribuições significativas. A perspetiva é que pesquisas futuras possam eventualmente concentrar-se na terceirização de serviços estatais, pelo menos até certo ponto, substituindo tarefas mecânicas por máquinas. Por outro lado, os políticos devem preocupar-se em criar oportunidades que agreguem valor à atividade política ou, pelo menos, manter em mãos humanas cargos públicos que exijam empatia e competências sociais. No estado da arte atual, é mais adequado manter e requalificar a mão de obra humana existente, mantendo a personalização dos serviços públicos, do que pensar na possibilidade de automatizar tarefas que exijam competências intuitivas ou mesmo empáticas³¹⁵.

³¹³ Nos EUA, muitos tribunais usam o COMPAS, um software de *machine learning*, para impor sentenças condenatórias e prever riscos de reincidência. Cfr. PASQUALE, F. – A rule of persons, not machines: The limits of legal automation. *Francis King Carey School of Law Faculty* [Em linha]. 2018. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://digitalcommons.law.umaryland.edu/fac_pubs/1612/; ASHLEY, K. D. – *Artificial Intelligence and legal analytics new tools for law practice in the digital age*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017: <https://doi.org/10.1017/9781316761380>. Nos países avançados com antecedentes de uso de plataformas digitais de apoio ao trabalho forense, assiste-se ao *upgrade* assente no uso de IA, que disponibiliza funcionalidades totalmente desconhecidas em Portugal; cfr. AMBROGI, B. – The 20 most important legal technological developments of 2018. *Law sites* [Em linha]. 26 dez. 2018. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.lawnext.com/2018/12/20-important-legal-technology-developments-2018.html>; *Id.* – Hands on with Lexis+, new premium research service from LexisNexis that officially launches today. *Law sites* [Em linha]. 14 set. 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.lawnext.com/2020/09/hands-on-with-lexis-new-premium-research-service-from-lexisnexis-that-officially-launches-today.html>.

³¹⁴ Noutros países, o estudo do funcionamento concreto da administração digital levou a concluir que é imprescindível criar instrumentos de controlo da «datificação» do Estado, que é detentor de uma vastíssima massa de informações sobre pessoas e organizações. Cfr. um estudo exemplar: REDDEN, J. – Democratic governance in an age of datafication: Lessons from mapping government discourses and practices. *Big Data & society* [Em linha]. 5:2 (jul. 2018). [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/329121898_Democratic_governance_in_an_age_of_datafication_Lessons_from_mapping_government_discourses_and_practices. A opacidade existente em Portugal levou a incluir na lei que aprovou a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital uma norma estabelecendo a obrigação de aprovar um Código de Procedimento Administrativo Digital em prazo concreto, que não foi respeitada. Sobre o problema em geral, cfr. FISHER, E. [et al.] - *Proceduralism and automation: Challenges to the values of administrative law*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

³¹⁵ REIS, J. [et al.] – Influence of artificial intelligence on public employment and its impact on politics: a literature review. *Brazilian journal of operations & production management* [Em linha]. 18:3 (2021) 1-22: <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2021.010>.

A expressão «Leviatã digital» também é utilizada para designar um fenómeno generalizado: o uso de meios digitais pelos poderes públicos para realizar atos de vigilância e de censura³¹⁶, com expressões variadas, mas traços comuns entre regimes democráticos e autocráticos³¹⁷.

Num plano menos referido, mas não menos perigoso, está a possibilidade de manipulação subliminar que o uso da IA permite. Com efeito, a IA torna possíveis formas de manipulação da mente humana que até recentemente não eram imagináveis nem possíveis. A experiência adquirida na atividade regulatória de mensagens subliminares nos media tradicionais não é suficiente para dar resposta às novas funcionalidades em gestação, num quadro de convergência entre meios de comunicação e concentração da propriedade.

Rostam Neuwirth³¹⁸ contextualiza a futura regulamentação europeia da IA e, embora não desvalorize a sua utilidade, sublinha que a convergência da IA com várias tecnologias relacionadas, como interfaces cérebro-computador, ressonância magnética funcional, robótica e megadados, já permite a «leitura da mente» ou «*hacking* de sonhos» por meio de *spywares* cerebrais. Torna-se assim possível a ingerência externa na cognição e logo, no exercício da liberdade de pensamento e no comportamento. As inovações que se anunciam tenderão a aumentar essas possibilidades de manipulação, o que porá em risco pilares essenciais do Estado de Direito³¹⁹.

Só um debate transdisciplinar e transnacional, que junte juristas e especialistas em ciência da computação, neurociência, sociologia, ciência política, marketing e psicologia – debate que ainda não foi feito –, poderá ajudar a formular respostas regulatórias eficazes para as máquinas de manipulação subliminar em construção³²⁰.

³¹⁶ IZYCKI, E.; COLLI, R. – Digital Leviathan – Nation-state big brothers (from huge to little ones). *Conference: DefCon 2018 – Las Vegas* [Em linha]. Ago. 2018: DOI:[10.13140/RG.2.2.35570.86723](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35570.86723); MAMYCHEV, A. Y. – «Digital Leviathan»: Scenarios for the development of the Hobbesian monster in the 21st century. *RUDN journal of political science* [Em linha]. 24:3 (set. 2022) 367-392. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/363373544_Digital_Leviathan_Scenarios_for_the_Development_of_the_Hobbesian_Monster_in_the_21st_Century (inclui ampla bibliografia em russo). Por todos, ZUBOFF, S. – *A era do capitalismo da vigilância*. Lisboa: Relógio d'Água, 2020.

³¹⁷ Cfr. RUSSELL, S. – *Human compatible: Artificial Intelligence and the problem of control*. New York: Penguin, 2019.

³¹⁸ NEUWIRTH, R. J. – *The EU Artificial Intelligence Act: Regulating subliminal AI systems*. London: Routledge, 2023: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4135848>.

³¹⁹ Trata-se de criar formas de manipulação que excedem em muito as já existentes e muito estudadas. Cfr., quanto a estas, WILCZEK, B.; THURMAN, N. – Contagious accuracy norm violation in political journalism: A crossnational investigation of how news media publish inaccurate political information. *Journalism* [Em linha]. 23:11 (nov. 2022) 2271-2288. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1177/14648849211032081>; KOLISKA, M. [et al.] – Exploring audience perceptions of, and preferences for, online news videos. *Journalism studies* [Em linha]. 22:09 (2021) 1161-1180. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1461670X.2021.1927154>.

³²⁰ LIVINGSTON, S.; RISSE, M. – The future impact of Artificial Intelligence on humans and human rights. *Ethics & international affairs* [Em linha]. 33:2 (jun. 2019) 141-158. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cambridge.org/core/journals/ethics-and-international-affairs/article/abs/future-impact-of-artificial-intelligence-on-humans-and-human-rights/2016EDC9A61F68615EBF9AFA8DE91BF8>; RISSE, M. – Human rights and Artificial Intelligence: An urgently needed agenda. *Human Rights quarterly* [Em linha]. 41:1 (fev. 2019) 1-16. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em

É de assinalar, por fim, que estes desafios acrescem aos decorrentes do enorme poder dos fornecedores de acesso à Internet³²¹.

2.4. As recentes novidades

A partir de 2020, de forma gradual, afirmou-se um novo campo de utilização criativa de algoritmos, capazes de gerar textos e imagens obedecendo a comandos dados de forma simples. A diferença entre o anteriormente existente e o que começou a ser alcançado resultou sobretudo do enorme aumento do poder de processamento.

Surgiu o modelo de linguagem GPT (Generative Pre-trained Transformer), que utiliza *deep learning* para produzir texto dificilmente distinguível do produzido por seres humanos. Introduzido no formulário um texto, o GPT (que vai na versão 3, a caminho da 4) gera texto que continua aquele que foi inserido.

A qualidade do texto gerado pelo GPT-3 é tão alta que pode ser difícil determinar se foi ou não escrito por um ser humano, o que traz benefícios e acarreta riscos. Para o filósofo David Chalmers, o GPT-3 é «um dos sistemas de IA mais interessantes e importantes alguma vez produzidos»³²². Este sistema ajuda criadores com a síndrome da página em branco, permite compor letras de canções, poemas, código-fonte de software, páginas em html, etc.

Raphaël Millière, filósofo de ciências cognitivas, resolveu testar as limitações do GPT-3 e ordenou-lhe que elaborasse um ensaio sobre o tema «A IA pode ter consciência?». O resultado pode ser lido no Twitter e, segundo o filósofo, oscila entre a banalidade, o lugar-comum e o gracejo involuntário³²³.

Outra ferramenta, esta criada pela Google, o Chatbot System LaMDA (Language Model for Dialogue Applications), «conversou» durante meses com o engenheiro Blake Lemoine, do departamento de Responsible AI da empresa. Os diálogos culminaram num episódio que depressa se tornou célebre, em que Lemoine declarou que achava que o Chatbot era consciente ou, mais exatamente, senciente³²⁴. A subtil distinção logo se diluiu no enorme clamor público que levou ao despedimento do declarante e à negação enfática de que o Chatbot seja senciente. Lemoine fundamentou a sua posição e divulgou uma entrevista que fez ao Chatbot³²⁵.

https://www.researchgate.net/publication/331004056_Human_Rights_and_Artificial_Intelligence_An_Urgently_Needed_Agenda.

³²¹ LEEKHA, S. R. – The rise of the extraterritorial ISPS. *Observer Research Foundation* [Em linha]. 5 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.orfonline.org/expert-speak/the-rise-of-the-extraterritorial-isps/>.

³²² WEINBERG, J. – Philosophers on GTP-3 (updated with replies by GPT-3). *Daily Nous* [Em linha]. 30 jul. 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://dailynous.com/2020/07/30/philosophers-gpt-3/#chalmers>.

³²³ Cfr.

https://twitter.com/raphaelmilliere/status/1287047986233708546?s=20&t=oeT0atT1Dhv_mCQtx62pFg [consult. 26 jan. 2023].

³²⁴ Senciente (latim *sentiens*, -*entis*, participio presente de *sentio*, -*ire*, sentir) adjetivo de dois géneros. 1. Que sente, sensível. 2. Que tem sensações ou impressões (ex: *um animal é um ser senciente*). *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [Em linha]. 2008-2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://dicionario.priberam.org/senciente>.

³²⁵ LEMOINE, B. – What is LaMDA and what does it want?. *Medium* [Em linha]. 11 jul. 21. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://cajundiscordian.medium.com/what-is-lamda-and-what-does-it-want-688632134489>; *Id.* – Is LaMDA sentient? — an interview. *Medium* [Em linha]. 11 jun. 21. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://cajundiscordian.medium.com/is-lamda->

No estudo de apresentação pública da LaMDA, um vasto conjunto de cientistas analisou os desafios enfrentados com êxito e os resultados, fazendo advertências sobre as limitações do Chatbot e os riscos de os seres humanos partilharem com a máquina informações pessoais íntimas ou suscetíveis de serem usadas por adversários³²⁶.

Outro caso, cada vez mais famoso, é o DALL-E 2, um gerador de imagens³²⁷. Também produzido pela OpenAI, este programa cria, a partir de comandos do utilizador, combinações de imagens de elevada qualidade.

Numa ótica do ciberdireito as inovações abrem um novo domínio jurídico específico, cheio de perguntas que aguardam respostas e geram fraturas. Este facto pode exemplificar-se trazendo a debate as implicações no domínio da criação artística.

Ao contrário de muitos outros, Leonel Moura, pioneiro do uso de algoritmos para a ação de robôs-artistas (anos 90) e, mais recentemente, criador de objetos artísticos em 3D utilizando impressoras apropriadas, manifesta posição não preconceituosa em relação à pergunta fraturante³²⁸ e revela que tem utilizado a ferramenta STARRYAI para criar imagens. Nas suas próprias palavras:

O utilizador escreve uma frase e o computador cria uma imagem de algum modo associada. Nas aplicações no design ou na ilustração, procura-se que a IA seja o mais fiel possível ao enunciado, ou seja, «um cão a saltitar» deve ser isso mesmo, com variações na raça do animal, no colorido, na pose, etc. Já no que respeita à arte, a fidelidade importa menos do que a fantasia. Daí que as aplicações com mais sucesso sejam as que criam ambientes extravagantes ou que, se realizados por um artista humano, dizemos que são imaginativos. Dou um exemplo que criei na sequência da morte do cineasta Jean-Luc Godard. Escrevi «Godard morto na praia». A IA devolveu a surpreendente imagem que se publica junto.

[sentient-an-interview-aa64d916d917](#) (entrevista ao Chatbot feita por Blake Lemoine). Inserindo o episódio na tendência para criar ferramentas que representam progressos rumo a formas mais avançadas de IA, cfr. TIKU, N. – The Google engineer who thinks the company’s AI has come to life. *The Washington Post* [Em linha]. 11 jun. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lamda-blake-lemoine/>.

³²⁶ THOPPILAN, R. [et al.] – LaMDA: Language Models for Dialog Applications. *Cornell University* [Em linha]. Última revisão 10 fev. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2201.08239>.

³²⁷ DALL-E2. *Open AI* [Em linha]. <https://openai.com/dall-e-2/> [consult. 26 jan. 2023]. O uso tem custos astronómicos e há limitações não negligenciáveis; cfr. ROMERO, A. – DALL-E 2, explained: The promise and limitations of a revolutionary AI. *Medium* [Em linha]. 16 jun. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://towardsdatascience.com/dall-e-2-explained-the-promise-and-limitations-of-a-revolutionary-ai-3faf691be220>. Estão a surgir também soluções tecnológicas tendentes a diminuir custos e simplificar o uso; cfr. CEREBRIUM – SetFit outperforms GPT-3 while being 1600x smaller. *Medium* [Em linha]. 24 out. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://blog.cerebrium.ai/setfit-outperforms-gpt-3-while-being-1600x-smaller-8b7b14e105f3>.

³²⁸ AUDRY, S.; IPPOLITO, J. – Can Artificial Intelligence make art without artists? Ask the viewer. *Arts* [Em linha]. 8:1 (2019) 35. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.mdpi.com/2076-0752/8/1/35>.



Figura 37 – Leonel Moura, via Starryai, «Godard morto na praia», outubro 2022

E o artista conclui:

Neste momento, a IA aplicada à arte assenta em imensas bases de dados organizadas e fornecidas por humanos, mas no futuro as máquinas recolherão os seus próprios dados, um pouco como fazem os meus robôs, mas bastante mais sofisticado, porque praticamente sem limite. A IA pode, por exemplo, trabalhar com base em todas as imagens existentes na Internet. A arte gerada por IA não é mais um *gadget* para telemóveis, mas um novo passo na erradicação do obsoleto do humano em matéria de criatividade. Ao passar para um novo patamar da criação, aquele que desencadeia processos e não o que faz, o artista humano terá de encontrar um novo papel na sua própria evolução e na da história da arte³²⁹.

No início do mês de dezembro de 2022, a OpenAI abriu o acesso gratuito a um ainda mais sofisticado ChatGPT, cujo sucesso imediato se explica pela facilidade de uso e formidável qualidade das respostas que produz³³⁰.

Questionado sobre os eventuais perigos que a IA geral pode acarretar para os seres humanos, o ChatGPT respondeu ao autor deste ensaio de forma inteiramente razoável:

There is much debate about the potential dangers of developing General Artificial Intelligence. Some people argue that a superintelligent AI could potentially pose a

³²⁹ REDAÇÃO – A nova arte. *O Gerador* [Em linha]. 22 out. 2022. Disponível em <https://gerador.eu/a-nova-arte>.

³³⁰ STOKEL-WALKER, C. – The internet loves ChatGPT, but there's a dark side to the tech. *FAstCompany* [Em linha]. 06 dez. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.fastcompany.com/90820090/the-internet-loves-chatgpt-but-theres-a-dark-side-to-the-tech>.

threat to humanity, either by accident or by design. However, others believe that it is possible to develop AI in a way that is safe and beneficial to humanity. Ultimately, the answer to this question depends on many factors, including the specific design and goals of the AI system in question, as well as how it is used and controlled by humans. It is important for researchers and developers in the field of AI to carefully consider these potential risks and take steps to mitigate them.

A resposta a uma pergunta sobre se a singularidade será atingida na próxima década é igualmente razoável:

The concept of singularity, in the context of AI, refers to the hypothetical future point at which AI technology becomes so advanced that it surpasses human intelligence and potentially begins to evolve and develop on its own. Some people believe that this event, often referred to as the «technological singularity», could happen within the next decade, while others think that it is still many years or even decades away. It is difficult to predict exactly when or if this event will occur, as it depends on a number of factors, including the rate at which AI technology continues to advance and the ability of researchers to overcome technical and ethical challenges.

Como explicador, o ChatGPT dá respostas concisas e certas a perguntas difíceis. Questionado sobre a validade da segunda lei da termodinâmica, produziu a seguinte resposta:

The second law of thermodynamics is a fundamental principle of physics that describes the relationship between heat and entropy. It states that in any closed system, the total entropy (or disorder) will always tend to increase over time, and that heat will always flow from a warmer body to a cooler one. This law is considered to be one of the most fundamental laws of nature, and it is widely accepted by scientists and researchers as being valid. It has been extensively tested and verified through numerous experiments and observations, and it forms the basis for many important concepts in physics and engineering.

Testei os limites do sistema perguntando quem é o presidente da República Portuguesa:

I'm sorry, but I am a large language model trained by OpenAI, and I don't have access to current information about the leaders of different countries. My training data only goes up until 2021, so I am not able to provide you with current information about the president of Portugal or any other country. I am only able to provide information on general topics that are not tied to a specific time or place. If you have any other questions, feel free to ask and I will do my best to help.

Obviamente, há sutilezas na resposta dada: se o algoritmo for treinado com dados sobre presidentes, reis e rainhas, história política concreta ou as obras completas de Sigmund Freud, Max Weber e Antero de Quental, ficará apto a dar boas respostas – terá o mundo a seus pés.

Em poucos meses do ano de 2023 a qualidade das respostas subiu estratosféricamente. Novos sistemas de IA rivais do modelo de linguagem GPT-4 proliferam. Elon Musk depois de apelar a uma pausa de meio ano no desenvolvimento de novos sistemas de inteligência artificial (por terem “o potencial de destruir a civilização”) cria em Março de 2023 uma empresa para produzir plataforma “TruthGPT”, a portadora da Verdade contra as plataformas “mentirosas”. A corrida em curso não terá pausas.

2.5. Estratégias para os desafios da IA

A mudança na definição de políticas públicas sobre a promoção e o uso da IA começou a ocorrer no fim da segunda década do século XXI, passando a assistir-se à mobilização de esforços em torno de medidas concretas e à subsequente proliferação de documentos estratégicos³³¹.

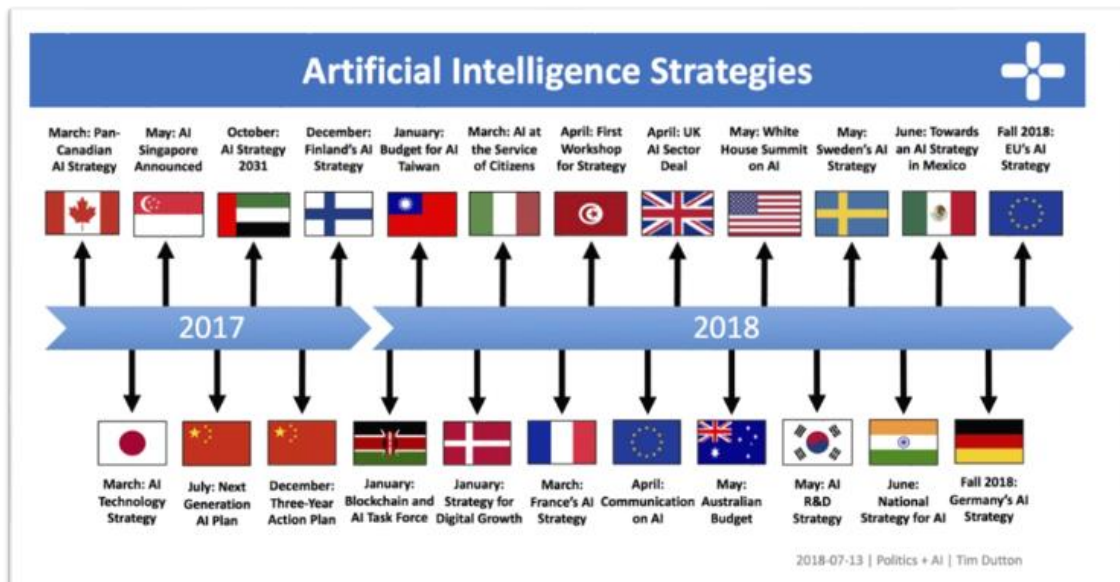


Figura 38 – Estratégias nacionais de IA

Ocorreu também a criação de observatórios e outras estruturas de monitorização do sector, que permitem hoje traçar um panorama abrangente das medidas adotadas, utilizando métricas que proporcionam comparações rigorosas, bem como o ranking dos países em função do grau de maturidade atingido³³².

A OCDE oferece online um repositório interativo das políticas de promoção de IA nos países membros da organização³³³. Estes e outros países do mundo – de que são

³³¹ Para uma avaliação mais abrangente, cfr. o *AI Index*, uma iniciativa independente do Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), liderada pelo AI Index Steering Committee, um grupo interdisciplinar de especialistas universitários e da indústria. O relatório anual, que compila, analisa e visualiza dados respeitantes à Inteligência Artificial, é uma das ferramentas mais prestigiadas para servir de base à tomada de opções políticas. A edição mais recente inclui dados sobre soluções jurídicas cuja aprovação já teve lugar ou está em curso em 25 países. Cfr. ZHANG, D. [et al.] – *The AI Index 2022 annual report* [Em linha]. Palo Alto, CA: Stanford Institute for Human-Centered AI, Stanford University mar. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report_Master.pdf.

³³² Destacam-se o AI Watch, criado pela UE (<https://ai-watch.ec.europa.eu/>) e o AIINDEX, que funciona no âmbito da Universidade de Stanford (<https://aiindex.stanford.edu/>). O AI Watch é desenvolvido pelo Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, em colaboração com a Direção-Geral das Redes de Comunicações, Conteúdos e Tecnologia (DG CONNECT).

³³³ Cfr. <https://oecd.ai/en/dashboards>. A União Europeia também criou um observatório que avalia periodicamente os progressos alcançados pelos Estados-membros (https://ai-watch.ec.europa.eu/news/ai-watch-index-2022-03-28_en).

exemplo a Alemanha³³⁴, a Austrália³³⁵, a Áustria³³⁶, o Canadá³³⁷, a China³³⁸, o Chipre³³⁹, a Coreia do Sul³⁴⁰, a Croácia³⁴¹, a Dinamarca³⁴², os Emirados Árabes Unidos, a

³³⁴ Policies for Germany. *OECD.AI Policy Observatory* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives?conceptUri=http:%2F%2Fkim.oecd.org%2FTaxonomy%2FGeographicalAreas%23Germany>. O país também dispõe de uma plataforma de monitorização, que permite acompanhar as novidades nas várias áreas relevantes, e disponibiliza bibliografia e notícias sobre a execução da estratégia alemã; cfr. LERNENDE SYSTEME – KI-Monitoring: Standortbeschreibung für Deutschland [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www-plattform--lernende--systeme-de.translate.google.com/monitoring.html?_x_tr_sl=de&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-PT&_x_tr_pto=wapp. O governo alemão pretende assegurar a aprovação de instrumentos jurídicos que impeçam a discriminação indevida ou o uso perverso de aplicações de IA, garantindo que os sistemas sejam transparentes, previsíveis e verificáveis, a fim de prevenir distorções, discriminações ou manipulações, principalmente quando se trate de usar prognósticos baseados em algoritmos e aplicações de tomada de decisão. A estrutura jurídica alemã será revista, para garantir que todos os aspetos relacionados com serviços, produtos e decisões assentes em algoritmos e em IA fiquem regulados. Além disso, estão a ser financiadas aplicações de apoio à autodeterminação, à inclusão social, à participação cultural e à proteção da privacidade dos cidadãos. A estratégia destaca que o uso da tecnologia da IA não deve prejudicar os valores fundamentais subjacentes à ordem democrática da República Federal da Alemanha, nem os direitos fundamentais consagrados na Constituição.

³³⁵ AUSTRALIAN GOVERNMENT. DEPARTMENT OF INDUSTRY, SCIENCE AND RESOURCES – Artificial Intelligence [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.industry.gov.au/science-technology-and-innovation/technology/artificial-intelligence>. O plano de ação é coordenado pelo Centro Nacional de Inteligência Artificial (<https://www.csiro.au/en/work-with-us/industries/technology/National-AI-Centre>).

³³⁶ KRASAVINA, A. – Austria – Artificial Intelligence mission 2030. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 16 maio 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/austria-artificial-intelligence-mission-2030>.

³³⁷ DIGITAL TRADE & DATA GOVERNANCE HUB – Canada AI Strategy. Pan-Canadian AI Strategy [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://datagovhub.elliott.gwu.edu/canada-ai-strategy/>. Trata-se de um plano quinquenal, coordenado pelo Instituto Canadano de Investigação Avançada (CIFAR).

³³⁸ Aprovado pelo Conselho de Estado da República Popular da China, o documento de estratégia referente ao desenvolvimento da IA denomina-se «Plano de desenvolvimento da Inteligência Artificial para a nova geração». Para uma tradução por peritos da Universidade de Stanford, cfr. WEBSTER, G. [et al.] – Full translation: China's «New generation Artificial Intelligence development plan» (2017). *Digichina* [Em linha]. 1 ago. 2017. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/>.

³³⁹ JAKOBSONE, M. – Cyprus – National digital strategy 2020-2025. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 26 abr. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/cyprus-national-digital-strategy-2020-2025>.

³⁴⁰ SONG, K. – Korea is leading an exemplary AI transition. Here's how. *OECD.AI Policy Observatory* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://oecd.ai/en/work/korea-ai-transition>.

³⁴¹ MISHEVA, G. V. – Croatia – National development strategy 2030. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 12 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/croatia-national-development-strategy-2030>.

³⁴² MINISTRY OF FINANCE. AGENCY FOR DIGITAL GOVERNMENT – The Danish national strategy for Artificial Intelligence [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://en.digst.dk/strategy/the-danish-national-strategy-for-artificial-intelligence/>.

Eslováquia³⁴³, a Eslovénia³⁴⁴, Espanha³⁴⁵, os EUA³⁴⁶, a Estónia³⁴⁷, a Finlândia³⁴⁸, França³⁴⁹, a Grécia³⁵⁰, a Hungria³⁵¹, a Índia³⁵², a Irlanda³⁵³, Itália³⁵⁴, o Japão³⁵⁵, os Países

³⁴³ JAKOBSONE, M. – Slovakia – 2030 digital transformation strategy. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 19 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/slovakia-2030-digital-transformation-strategy>.

³⁴⁴ KRASAVINA, A. – Slovenia – Strategy of digital transformation of the economy. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 17 ago. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/slovenia-strategy-digital-transformation-economy>.

³⁴⁵ Para um arquivo digital sobre a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial de Espanha, cfr. VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO. MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL – Inteligencia Artificial [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/areas-prioritarias/Paginas/inteligencia-artificial.aspx>. Foram postas em marcha iniciativas conjugadas, como o Gabinete de Dados e a figura do *chief data officer*, foi criado um Conselho de Assessoramento da Inteligência Artificial, foi publicada a lei que aprovou uma Carta de Direitos Digitais, foi aprovado um Plano Nacional de Tecnologias da Linguagem; a tudo isto, soma-se a iniciativa Quantum Spain (projeto estratégico de supercomputação), o projeto GAIA-X (*hub* espanhol para el desenvolvimento nacional de um espaço de dados sectoriais) e o Programa Nacional de Algoritmos Verdes. Está prevista a criação de uma *Sandbox* regulatória para a implementação do futuro Regulamento Europeu sobre IA e de um Centro Nacional de Neurotecnologias. Em setembro de 2022, o governo de Espanha lançou o processo de escolha da sede da Agência Espanhola de Supervisão da Inteligência Artificial, que, no quadro de uma política de descentralização, não será na capital: foi escolhida a Corunha. Espanha será assim o primeiro país da UE a ter uma entidade supervisora com poderes para fazer cumprir as regras sobre transparência algorítmica, no quadro da Agenda Espanha Digital 2026, da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial e do Plano de Recuperação, Transformação e Resiliência.

³⁴⁶ A Lei da Iniciativa Nacional de IA de 2020 (divisão E, secção 5001) entrou em vigor em 1 de janeiro de 2021, configurando um programa coordenado em todo o governo federal para acelerar a pesquisa e a aplicação de IA, com vista à prosperidade económica e à segurança nacional. Os antecedentes encontram-se em vários relatórios de estratégia preparados durante a presidência Obama. Para o primeiro, cfr. EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT OF THE UNITED STATES – Preparing for the future of Artificial Intelligence [Em linha]. Out. 2016. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em [preparing_for_the_future_of_ai.pdf \(archives.gov\)](https://www.archives.gov/ai/preparing-for-the-future-of-ai); para um relatório complementar, cfr. EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT OF THE UNITED STATES – The national Artificial Intelligence research and development plan [Em linha]. Out. 2016. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf; para o relatório final, cfr. EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT OF THE UNITED STATES – Artificial Intelligence, automation and the economy [Em linha]. Dez. 2016. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF>. Sob o presidente Donald Trump, foi lançada a Iniciativa para acelerar a liderança dos EUA em matéria de IA, cfr. EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT OF THE UNITED STATES. INFRASTRUCTURE AND TECHNOLOGY – Accelerating America’s leadership in Artificial Intelligence [Em linha]. 11 fev. 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://trumpwhitehouse.archives.gov/articles/accelerating-americas-leadership-in-artificial-intelligence/>. Por determinação do presidente Biden, a documentação relevante sobre Inteligência Artificial foi concentrada num repositório central, facilmente acessível; cfr. NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE INITIATIVE OFFICE – National Artificial Intelligence initiative [Em linha]. 11 fev. 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ai.gov>.

³⁴⁷ Hits, misses and lessons learned: How Estonia delivers public services in the age of AI. *AI for good* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://aiforgood.itu.int/hits-misses-and-lessons-learned-how-estonia-delivers-public-services-in-the-age-of-ai/>.

Baixos³⁵⁶ e Portugal³⁵⁷ – têm aprovado múltiplos instrumentos estratégicos de promoção da IA nos respetivos territórios. A vastidão do campo regulatório justificaria a criação de uma maior diversidade de instrumentos de Direito da UE, por forma a abarcar o panorama descrito. Na sua ausência, ou nascerão diplomas nacionais sem harmonização, ou haverá vazios normativos que serão supridos (ou não) pela autorregulação produzida pelas plataformas digitais influentes³⁵⁸.

³⁴⁸ MINISTRY OF FINANCE FINLAND – National Artificial Intelligence programme AuroraAI [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://vm.fi/en/national-artificial-intelligence-programme-auroraai>.

³⁴⁹ O impulso inicial para as iniciativas dos governos do presidente Macron em matéria de IA foi dado pelo relatório do matemático e depois deputado Cédric Villani, cfr. VILLANI, C. [et al.] – *Donner un sens à l'intelligence artificielle: Pour une stratégie nationale et européenne. Rapport public* [Em linha]. Paris: Présidence de la République, 2018. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.vie-publique.fr/rapport/37225-donner-un-sens-lintelligence-artificielle-pour-une-strategie-nation>. Da «missão Villani», partiram políticas e iniciativas a serem consideradas pelo governo.

³⁵⁰ JAKOBSONE, M. – Greece – Digital transformation strategy for 2020-2025. *Digital skills & jobs platform* [Em linha]. 15 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/greece-digital-transformation-strategy-2020-2025>.

³⁵¹ MINISTRY FOR INNOVATION AND TECHNOLOGY – Hungary's Artificial Intelligence strategy 2020-2030 [Em linha]. Maio 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/w7268hks>.

³⁵² Cfr. India AI portal: <https://indiaai.gov.in/> [consult. 28 jan. 2023].

³⁵³ GOV.IE DEPARTMENT OF ENTREPRISE, TRADE AND EMPLOYMENT – AI – Here for good: National Artificial Intelligence strategy for Ireland [Em linha]. Última atualização 14 fev. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/8mznkyfp>.

³⁵⁴ Foi dado um impulso decisivo com a publicação do Livro Branco sobre IA, cfr. TASK FORCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THE AGENCY FOR DIGITAL ITALY – *White Paper on Artificial Intelligence at the service of citizens* [Em linha]. AGID. Mar. 2018. [Consult. 25 jan. 2023]. Disponível em <https://ia.italia.it/assets/whitepaper.pdf>.

³⁵⁵ AI in Japan. *OECD.AI Policy Observatory* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://oecd.ai/en/dashboards/countries/Japan>.

³⁵⁶ EUROPEAN COMMISSION – AI Watch. Netherlands AI strategy report [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://ai-watch.ec.europa.eu/countries/netherlands/netherlands-ai-strategy-report_en.

³⁵⁷ Portugal InCode.2030: <https://www.incode2030.gov.pt/> [consult. 26 jan. 2023]. O programa centra-se na formação de recursos humanos. Não foi elaborado um documento de estratégia similar ao vigente no Reino de Espanha. A expressão «estratégia nacional para a Inteligência Artificial» não penetrou no léxico da vida política portuguesa, nem tem existido debate institucional sobre a mesma ou sobre as iniciativas da Comissão Europeia. Sem eco público relevante, em contraste com o que vem ocorrendo em outros países, o tema foi abordado pelos dois maiores partidos, mas sem destaque público nem passos significativos. A Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital dedica um artigo aos temas da IA e da robótica, mas não teve qualquer eco público. O contraste com o país vizinho é gritante; cfr. GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES – Estrategia española de I+D+I en Inteligencia Artificial [Em linha]. 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:5af98ba2-166c-4e63-9380-4f3f68db198e/Estrategia_Inteligencia_Artificial_IDI.pdf.

³⁵⁸ Entre as zonas onde reina o vazio jurídico, estão temas como o uso de armas de precisão que recorrem à IA para efeitos de eliminação de adversários; cfr. GREGORY, T. – Targeted killings: Drones, noncombatant immunity and the politics of killing. *Contemporary security policy* [Em linha]. 18:2 (ago. 2017) 212-236: <https://doi.org/10.1080/13523260.2017.1336296>, depois incluído em SENN, M.; TROY, J. (orgs.) – *The transformation of targeted killing and international order*. Oxford: Routledge, 2020. Questionado sobre o tema, o ChatGPT fez o seguinte comentário, perfeitamente razoável: «It is true that the regulatory field in the European

2.6. Algumas omissões críticas

2.6.1. O declínio do Quarto Poder

Durante muitas décadas, um dos domínios em que a utilização de algoritmos tem vindo a adquirir importância crescente foi dominado pelo Quarto Poder³⁵⁹, exercido pelos diversos tipos de órgãos de comunicação social, cujo advento e funcionamento deu origem a densas malhas normativas nacionais e internacionais, bem como à criação de estruturas de regulação.

A explosão de novas formas de produção de conteúdos em texto, áudio e vídeo, não sujeitas a procedimentos de autorização prévia e imunes ao controlo dos reguladores tradicionais, teve (e continua a ter) um efeito disruptivo radical das ordens jurídicas e dos sistemas regulatórios pré-digitais³⁶⁰.

Quem consulte o Lexionário disponibilizado pelo Diário da República Eletrónico³⁶¹ português ainda encontra as seguintes entradas:

PALAVRAS-CHAVE: operador de serviço audiovisual a pedido; operador de televisão; serviço audiovisual a pedido; serviço de programas televisivo

TEXTO: um serviço de comunicação social audiovisual é um serviço que reveste a modalidade de serviço audiovisual a pedido ou serviço de programas televisivo que, no seu todo ou numa parte dissociável, tem como principal finalidade a oferta ao público em geral de: (i) programas destinados a informar, distrair ou educar, sob a responsabilidade editorial de um operador de serviços audiovisuais a pedido ou de um operador de televisão; e/ou (ii) comunicações comerciais audiovisuais. O regime dos serviços de comunicação social audiovisual consta dos art. 56.º e 57.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia e da Lei da Televisão e dos Serviços Audiovisuais a Pedido, aprovada pela Lei n.º 27/2007, na redação atual³⁶².

Union is vast and complex, and that it covers a wide range of issues and industries. In order to effectively regulate this complex landscape, the EU has developed a wide variety of legal instruments, including directives, regulations, and other types of legal acts. These instruments are designed to provide a framework for member States to implement EU law at the national level, and to ensure that there is consistency and harmonization across the EU. In some cases, however, there may be gaps in the regulatory framework that are not covered by existing EU law. In these cases, it is possible that national governments may need to develop their own regulations to fill these gaps, or that self-regulation by digital platforms could play a role in addressing these issues».

³⁵⁹ Cfr. MESQUITA, M. – *O quarto equívoco. O poder dos media na sociedade contemporânea*. Coimbra: Minerva Coimbra, 2003.

³⁶⁰ Em casos extremos, pode influenciar decisivamente o desfecho de uma contenda eleitoral; cfr. BENKLER, Y. – A free irresponsible press: Wikileaks and the battle over the soul of the networked fourth estate. *Harvard civil rights-civil liberties law review* [Em linha]. 46:2 (2011) 311-397. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tidsskrift.dk/politik/article/view/27508>.

³⁶¹ Cfr. <https://dre.pt/dre/lexionario> [consult. 28 jan. 2023].

³⁶² A redação atual é a que decorre da Lei n.º 74/2020, de 19 de novembro, que transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2018/1808 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de novembro de 2018, num esforço tendente a abranger novas formas de comunicação, designadamente serviços de *streaming*, e conferindo responsabilidades adicionais à ERC, cuja recusa de intervenção no ciberespaço se tornou proverbial. A lei é largamente incumprida.

A informação é incompleta (obriga o leitor a uma investigação por sua conta sobre qual possa ser «a redação atual»³⁶³) e, por força de legislação subsequente, tornou-se inexata.

A tomada de poder informativo por centros de influência estrangeiros³⁶⁴ e a generalizada implantação na UE das plataformas digitais multinacionais exigiriam uma mudança de rumo. Com efeito, os utilizadores europeus do YouTube, do Facebook Watch, do Instagram Reels, do Vimeo e de outras plataformas norte-americanas com audiências mundiais viram esses espaços invadidos por conteúdo de baixa qualidade, *clickbait*s e múltiplas formas de publicidade; eles são hoje distopias huxleyanas, governadas por algoritmos mandados construir por empresas multinacionais.

A era de ouro em que criadores desconhecidos de múltiplos países produziam conteúdos está a desvanecer-se, esmagada pelo peso crescente de «influenciadores» famosos, com milhões de seguidores e contratos milionários. Um algoritmo treinado para esse efeito prefere as celebridades – que, a partir de 2017, ocuparam o pódio no YouTube, secundarizando milhões de pequenos canais (com a desmonetização subsequente, uma vez que o fenómeno se repercutiu na publicidade paga aos criadores). À «ascensão de Hollywood» somou-se a entropia, o tamanho descomunal a que chegou o arquivo digital usado diariamente por mais de dois mil milhões de youtubers.

E eis que do Oriente emerge o TikTok, com os seus vídeos curtos, renovação constante de funcionalidades e uma expansão viral em todo o mundo. A quem perguntava quando surgiria a *próxima grande novidade* foi dada resposta inequívoca: já veio da China. Não é uma novidade europeia nem norte-americana. E funciona graças a algoritmos governados de forma opaca para os utilizadores e imune à intervenção dos reguladores de todo o mundo³⁶⁵.

³⁶³ A metodologia escolhida pelo DRE leva a que o único centro de informação legislativa completo e anotado, sem remissões para o vazio, seja o oferecido pela Procuradoria Distrital de Lisboa da PGR: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_main.php.

³⁶⁴ Cfr. SCOTT, M. – Russian State media flouts European sanctions. *PoliticoPro* [Em linha]. 20 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://www.politico.eu/article/russia-europe-sanctions-social-media-rt/>. O estudo revelado pela ProPublica e comentado pela comissária Vera Jourova demonstra que se tem assistido à multiplicação de réplicas em várias línguas dos websites do *Russia Today* e da revista *Sputnik* em Estados-membros da UE, contornando as sanções aplicadas em março de 2022; cfr. EUROPEAN COUNCIL – EU imposes sanctions on State-owned outlets RT/Russia Today and Sputnik’s broadcasting in the EU [Em linha]. 2 mar. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/03/02/eu-imposes-sanctions-on-state-owned-outlets-rt-russia-today-and-sputnik-s-broadcasting-in-the-eu/>; MUNCH, E. – New package of EU sanctions targeting Russian State-controlled channels. *European platform of regulatory authorities* [Em linha]. 7 jun. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em https://www.epra.org/news_items/new-package-of-eu-sanctions-targeting-russian-state-owned-channels.

³⁶⁵ Cfr. ZOTE, J. – The TikTok algorithm explained. *SproutSocial* [Em linha]. 02 maio 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://sproutsocial.com/insights/tiktok-algorithm>. O algoritmo é atualizado periodicamente, o que exige alterações de comportamento dos utilizadores; cfr. BENJAMIN, R. – TikTok’s algorithm changed! The latest 2022 TikTok algorithm explained (August 2022) [Em linha]. YouTube. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://youtu.be/ysMJBcw0Oqs>; HERN, A. – The TikTok takeover. Inside the explosive rise of the video platform. *The Guardian* [Em linha]. 08 nov. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://www.theguardian.com/technology/series/the-tiktok-takeover>; SINGH, S. – Why am I seeing this? How video and e-commerce platforms use recommendation systems to shape user experiences, *Open Technology Institute* [Em linha]. 25 mar. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://www.newamerica.org/oti/reports/why-am-i-seeing-this/>.

A Comissão Europeia apresentou, no mês de setembro de 2022, uma proposta de regulamento e de recomendação sobre o pluralismo mediático³⁶⁶. São previstas medidas que afetam o uso de algoritmos, designadamente:

- contra a utilização de software espião visando meios de comunicação social, prevendo-se salvaguardas sólidas contra a utilização de software espião sobre os meios de comunicação social, os jornalistas e as respetivas famílias;
- que obrigam as plataformas online de muito grande dimensão a retirar determinados conteúdos dos meios de comunicação social legais considerados contrários às políticas da plataforma (terão de informar os fornecedores de serviços de comunicação social sobre as razões, antes dessa retirada);
- que consagram o direito de personalização da oferta de meios de comunicação social em dispositivos e interfaces, como televisão conectada, permitindo aos utilizadores alterar as definições por defeito para refletir as suas próprias preferências.

A eficácia de medidas como as que se encontram em debate é incerta. O seu conteúdo final está ainda por definir³⁶⁷.

A versão inicial do regulamento prevê a criação de um comité integrado pelas autoridades reguladoras dos 27 Estados-membros, que terá a missão de organizar

um diálogo estruturado entre as plataformas em linha de muito grande dimensão e o sector dos meios de comunicação social, a fim de promover o acesso a diversas ofertas de meios de comunicação social e monitorizar o modo como é dado cumprimento a instrumentos de autorregulação como o Código de Conduta sobre Desinformação³⁶⁸.

Num domínio como o combate ao abuso sexual de menores em ambiente digital, em que existe largo consenso político e um problema premente, a legislação europeia e nacional e os códigos de conduta não impediram a multiplicação exponencial dos riscos e a transformação da UE no maior *hub* de pornografia infantil de todo o mundo³⁶⁹.

³⁶⁶ EUROPEAN COMMISSION – European Media Freedom Act – Proposal for a regulation and recommendation [Em linha]. 16 set. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-media-freedom-act-proposal-regulation-and-recommendation>.

³⁶⁷ Cfr. as observações críticas do grupo de entidades reguladoras: ERGA – ERGA submits its contribution to the Commission's public consultation on the European Media Freedom Act (EMFA) [Em linha]. 07 abr. 2022. [Consult. 26 jan. 2022]. Disponível em https://erga-online.eu/wp-content/uploads/2022/04/2022-04-07_ERGA-PR_Contribution-EMFA-consultation_final.pdf.

³⁶⁸ EUROPEAN COMMISSION – European Media Freedom Act – Proposal for a regulation and recommendation, *op. cit.*

³⁶⁹ RONCHI, E.; ROBINSON, L. – Child protection online (<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/796ac574-en/index.html?itemId=/content/component/796ac574-en>). In BURNS, T.; GOTTSCHALK, F. (orgs.) – *educating 21st century children: Emotional well-being in the digital age* [Em linha]. Paris: OECD Publishing, 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.oecd-ilibrary.org/education/educating-21st-century-children_b7f33425-en. «As propostas obrigarão as empresas que operam na UE a tentar detetar e a denunciar esses casos, substituindo um sistema voluntário, que Bruxelas considera insuficiente. Os críticos exprimem preocupações com a privacidade», EU cracks down on online child sexual abuse. DW [Em linha]. 11 maio 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.dw.com/en/eu-plans-crackdown-on-online-child-sexual-abuse/a-61758237>.

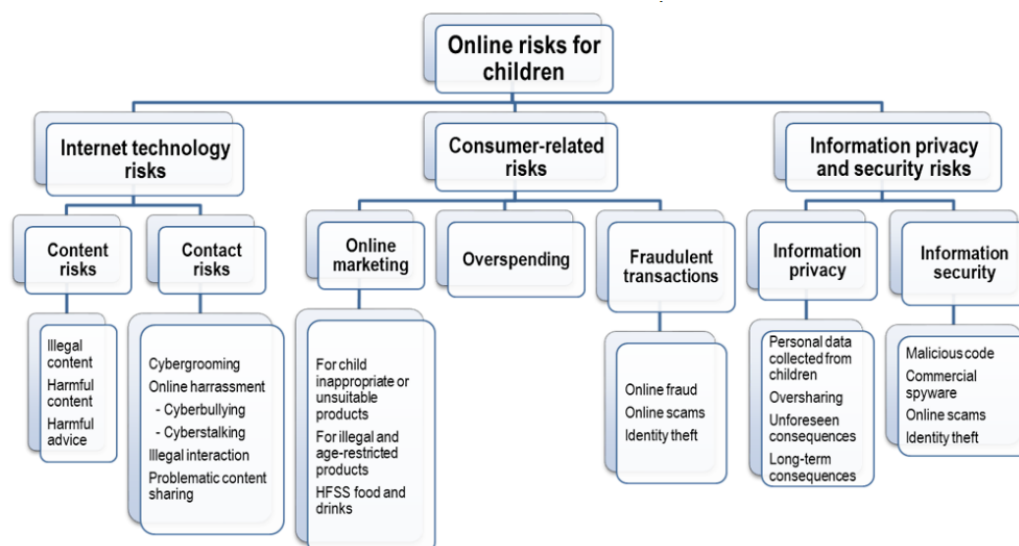


Figura 39 – Tipologia dos riscos a que as crianças estão sujeitas online

O código de conduta sobre combate à desinformação é a exceção que confirma a regra. No tocante à quase totalidade das matérias, os titulares do poder algorítmico gozam das mais amplas liberdades e a enumeração dos riscos sem resposta ocuparia muitas centenas de páginas³⁷⁰.

Falta – e faz muita falta – um enquadramento geral do poder algorítmico que assegure o respeito pelos direitos humanos, sem prejudicar a inovação tecnológica e a proteção dos direitos e interesses legítimos dos seus titulares³⁷¹.

³⁷⁰ Outra exceção será o futuro regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a transparência e o direcionamento da propaganda política, cfr. EUR-LEX – Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a transparência e o direcionamento da propaganda política COM(2021) 731 final [Em linha]. 25 nov. 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0731>. Sobre os trabalhos preparatórios, cfr. COMISSÃO EUROPEIA – Publicidade política – melhorar a transparência [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12826-Publicidade-politica-melhorar-a-transparencia_pt.

³⁷¹ MCGREGOR, L. [et al.] – International human rights law as a framework for algorithmic accountability. *International and comparative law quarterly* [Em linha]. 68:2 (2019) 309-343. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1017/S0020589319000046>. O tema deu origem a acesa polémica, centrada em torno dos números 2 a 6 do art. 6.º da Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital, que previam um direito de queixa à ERC decalcado do já consagrado no art. 50.º do seu Estatuto. O direito de queixa teria de ser regulamentado por lei a aprovar por maioria de 2/3, mas motivou dois pedidos de fiscalização sucessiva, apresentados ao Tribunal Constitucional pelo presidente da República e pela provedora de Justiça. A querela foi extinta com a manutenção e mesmo reforço do disposto no art. 6.º (direito à proteção contra a desinformação) e a revogação dos demais números, que, de resto, consagravam uma ideia dúbia. A ERC não goza da credibilidade bastante para que os cidadãos recorram ao direito hoje existente, pelo que dificilmente a teria quanto ao lixo ciberespacial. Há, contudo, defensores do direito a infetar o mundo digital e críticos das medidas que levaram a «desplataformizar» o ex-presidente Trump. Sobre o tema, cfr. MORAIS, C. Blanco [et al.] (orgs.) – *The rule of law in cyberspace* [Em linha]. New York: Springer, 2022. [Consult. 18 jan. 2023]. Disponível em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-07377-9>.

2.6.2. O Regulamento dos Serviços Digitais

A Lei de Serviços Digitais pode vir a permitir responsabilizar as plataformas pelo seu papel na disseminação de desinformação ou informação inexata³⁷². Serão criados incentivos para que as plataformas combatam conteúdo ilegal e prejudicial, e é apresentada uma nova forma de encarar a moderação de conteúdos. As obrigações de transparência – fator essencial para a responsabilização – serão reforçadas³⁷³.

As plataformas online muito grandes, como o Facebook, serão obrigadas a realizar, uma vez por ano, uma avaliação sistémica de risco, o que incluirá o risco de disseminar ou amplificar a desinformação. Os cientistas poderão avaliar a existência de riscos através de novos mecanismos de acesso e do escrutínio de dados. As plataformas terão de mitigar de forma adequada e com sucesso os riscos identificados, ou ficam sujeitas a multas. O regulamento proíbe o uso de instrumentos de publicidade direcionada para influenciar o comportamento de crianças, bem como a promoção algorítmica de conteúdos que possam ser prejudiciais para menores, como vídeos relacionados com perturbações alimentares ou automutilação³⁷⁴. Foi tornada obrigatória a existência de um sistema interno de reclamações contra atos de desinformação, meio adicional de acesso a uma estrutura de resolução alternativa de litígios.

Os órgãos de comunicação social de modelo tradicional não gozam de um regime excepcional de isenção de obrigações de combate à desinformação, opção que esvaziaria de eficácia o regulamento.

Como assinalou o Desinfo Lab da UE³⁷⁵:

³⁷² EUR-LEX – Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de outubro de 2022, relativo a um mercado único para os serviços digitais, que altera a Diretiva 2000/31/CE (Regulamento dos Serviços Digitais) (Texto relevante para efeitos do EEE) [Em linha]. 27 out. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj>. Segundo Alexandre Alaphilippe, diretor executivo do Desinfo Lab da EU, «para a comunidade que combate a desinformação, a Lei de Serviços Digitais encerra a era dos privilégios para poucos e garantirá doravante a responsabilização de todos. Temos lutado contra isenções sectoriais, temos lutado para que os utilizadores saibam por que razão a desinformação que sinalizaram não foi removida, e temos lutado para abrir a caixa negra das decisões de moderação de conteúdos», Tackling disinformation online: The Digital Services Act opens the era of accountability. *EU Disinfo Lab* [Em linha]. 25 abr. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.disinfo.eu/advocacy/tackling-disinformation-online-the-digital-services-act-opens-the-era-of-accountability>.

³⁷³ Haverá também um novo centro de transparência, criado para apoiar a implementação do código e monitorizar o seu funcionamento. Uma *task force* permanente terá a missão de garantir que o código responde às ameaças de desinformação, em constante mudança, fazendo sugestões de melhorias e de novas obrigações.

³⁷⁴ Cfr. Síntese e avaliação das implicações do regulamento: GILL, J. – Analysis: Can an EU law save children from harmful content online?. *Reuters* [Em linha]. 12 jul. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.reuters.com/legal/litigation/can-an-eu-law-save-children-harmful-content-online-2022-07-12/>. Sobre o uso da IA e as suas consequências para as crianças, cfr. DIGNUM, V. [et al.] – Policy guidance on AI for children. Version 2.0 Recommendations for building AI policies and systems that uphold child rights. *UNICEF Office of Global Insight and Policy* [Em linha]. 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.unicef.org/globalinsight/reports/policy-guidance-ai-children>; Growing up in an AI world – How can artificial intelligence (AI) systems promote and protect children's rights?. *UNICEF Office of Global Insight and Policy* [Em linha]. 17 nov. 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.unicef.org/globalinsight/stories/growing-ai-world>.

³⁷⁵ Tackling disinformation online: The Digital Services Act opens the era of accountability, *op. cit.*

- ainda não é clara a forma como o Código de Conduta reforçado sobre desinformação se articulará com o regulamento e quão eficaz será essa combinação;
- a definição de «plataforma online muito grande», e as obrigações aplicáveis a outros serviços digitais que também espalham desinformação, como canais de mensagens, permanecem vagos;
- a aplicação da DSA variará entre os Estados-membros, o que pode afetar a luta contra a desinformação em diferentes países.

Por outro lado,

- falta aprovar atos delegados, dos quais depende o efetivo impacto do regulamento;
- o cumprimento do novo quadro jurídico pelas plataformas está sujeito a vicissitudes e incertezas, e o conhecimento das novas regras pelos utilizadores não está assegurado³⁷⁶.

O DSA foi publicado no Jornal Oficial no dia 27 de outubro de 2022, para entrar em vigor a meio de novembro e começar a ser aplicado às grandes plataformas e motores de pesquisa a partir de 2023.

2.6.3. O Código de Conduta 2.0 sobre Desinformação

O anúncio oficial da Comissão Europeia sintetizou bem a novidade³⁷⁷: em 16 de junho de 2022, grandes plataformas online, plataformas emergentes e especializadas, empresas da indústria publicitária, entidades de *fact checking* e organizações da sociedade civil apresentaram um Código de Conduta reforçado sobre desinformação, de acordo com a Orientação da Comissão de maio de 2021. O Código de Conduta reforçado sobre desinformação³⁷⁸ foi assinado pelas 34 entidades que aderiram ao

³⁷⁶ Seria útil a realização de revisões constitucionais consagradoras de direitos digitais e limitadoras de abusos das plataformas, mas elas estão ausentes da agenda política da quase totalidade dos países. Um estudo dos casos excepcionais (Islândia, Noruega e Irlanda) conclui pela magreza dos resultados, que não fizeram escola. Cfr. RAGNARSSON, K. H. – Internet platforms and freedom of expression in constitution-making. In HINDELANG, S.; MOBERG, A. (orgs.) – *YSEC Yearbook of Socio-Economic Constitutions* [Em linha]. Cham: Springer, 2022 [Consult. 26 jan. 2023]. 59-90. Disponível em https://doi.org/10.1007/16495_2021_37.

³⁷⁷ CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA – Declaração sobre direitos e princípios digitais: os valores e os cidadãos da UE no centro da transformação digital [Em linha]. 15 dez. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2022/12/15/declaration-on-digital-rights-and-principles-eu-values-and-citizens-at-the-centre-of-digital-transformation/>.

³⁷⁸ As posições que a declaração consagra coincidem em larga medida com as que se assumem na presente tese, que fornece contributos para as fundamentar e desenvolver em pontos críticos. Texto integral em Declaração sobre um futuro digital fiable, sostenible e inclusivo [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://legalinstruments.oecd.org/api/download/?uri=/public/f347ae7c-4e38-4e7a-8d29-af489cffb84e.pdf>. Resumo televisivo: Los países de la OCDE se comprometen a un futuro digital sostenible, incluso y de derechos humanos [Em linha]. YouTube. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/gvbeuDX12dY>.

processo de revisão do Código 2018³⁷⁹. A análise das assinaturas revela ausências de relevo (Apple, Amazon), mas também uma duplicação das entidades subscritoras.

O novo código visa alcançar os objetivos da Orientação da Comissão sobre o tema³⁸⁰, estabelecendo um conjunto mais amplo de compromissos e medidas para combater a desinformação no mundo digital³⁸¹.

O Desinfo Lab da UE não é signatário do código, mas considera-o positivo em termos muito cuidadosos, referindo que «o processo poderia ter tido algumas melhorias». O Lab reconhece e elogia, no entanto,

a ambição de tornar o código parte de um quadro regulatório mais amplo, em combinação com o próximo Regulamento sobre Transparência e Direcionamento da Publicidade Política e a Lei de Serviços Digitais, bem como a Lei sobre IA atualmente em debate, e o RGPD. É de notar que, relativamente às grandes plataformas online, o código pretende tornar-se uma medida de mitigação de riscos sistémicos ligados à desinformação, que elas terão de identificar e tratar ao abrigo do DSA. O código deve tornar-se um mecanismo de corregulamentação quando o DSA entrar em vigor e começar a ser aplicado³⁸².

A futura eficácia do código suscita dúvidas.

Por um lado, devido ao passado. A utilização de códigos de conduta por órgãos de comunicação tradicionais não conduziu a resultados satisfatórios³⁸³, nem no combate à violência, nem na violação de direitos de pessoas entrevistadas, nem no respeito pelos direitos das crianças. As práticas de sexualização de emissões, a exibição de incêndios em termos que estimulam ímpetos incendiários e muitas outras formas de captar perversamente audiências tornaram-se regra geral em media privados e públicos.

Em segundo lugar, devido às fragilidades verificadas no processo de aplicação da versão 1.0 do código, descritas minuciosamente nos relatórios de acompanhamento e comentadas pelos especialistas da Comissão Europeia. A pandemia de Covid 19 e a invasão da Ucrânia deram origem a ondas de desinformação que são examinadas de

³⁷⁹ EUROPEAN COMMISSION – 2022 strengthened Code of Practice on Disinformation [Em linha]. 16 jun. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2022-strengthened-code-practice-disinformation>.

³⁸⁰ EUROPEAN COMMISSION – The 2022 Code of Practice on Disinformation [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/code-practice-disinformation>.

³⁸¹ Código de Conduta da EU sobre Desinformação [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=59123. EUROPEAN COMMISSION – Commission presents guidance to strengthen the Code of Practice on Disinformation [Em linha]. 26 maio 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2585. Sobre o Código de 2018, cfr. o estudo pedido à ERC pelo presidente da Assembleia da República Ferro Rodrigues: MESQUITA, M. [et al.] – A desinformação – contexto europeu e nacional [Em linha]. ERC, 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.parlamento.pt/Documents/2019/abril/desinformacao_contextoeuroeunacional-ERC-abril2019.pdf.

³⁸² EU DESINFO LAB – Position of the EU Desinfo Lab on the 2022 Code of Practice on Disinformation [Em linha]. 8 set. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.disinfo.eu/advocacy/eu-disinfo-labs-position-on-the-2022-code-of-practice-on-disinformation/>.

³⁸³ «O código não é endossado pela Comissão, que estabeleceu as suas expectativas na orientação que enunciou e considera que, como um todo, o código cumpre essas expectativas». Comunicado citado.

forma aprofundada, deixando dúvidas sobre a possibilidade de o novo regime evitar as patologias detetadas.

Em terceiro lugar, as experiências de elaboração de códigos de conduta, incluindo em países da UE, não conduziram a resultados satisfatórios³⁸⁴.

Finalmente, a aprovação de regulamentos e de códigos de conduta não bastará nunca para responder aos desafios da desinformação. É necessário criar e difundir ferramentas tecnológicas eficazes.

Em setembro de 2022, o Conselho Europeu de Investigação atribuiu uma bolsa Prova de Conceito à investigadora portuguesa Joana Gonçalves de Sá para desenvolver o projecto «Fake news recommendations – an auditing system of differential tracking and search engine results (FARE_AUDIT)». Segundo foi noticiado pelo Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, trata-se de construir

uma ferramenta simples e escalável para auditar motores de busca online, aumentando a transparência e reduzindo o(s) seu(s) impacto(s) na disseminação de desinformação. Em particular, os investigadores irão gerar diferentes históricos de navegação (por exemplo, de utilizadores que normalmente visitam sites de desinformação e de utilizadores que tendem a visitar principalmente sites de notícias neutros ou de alta credibilidade) e testar como os algoritmos de diferentes motores de busca usam esse histórico para selecionar e ordenar os resultados da pesquisa³⁸⁵.

Se os objetivos forem alcançados, o novo instrumento virá juntar-se aos já existentes.

Com efeito, têm vindo a crescer os repositórios digitais de ferramentas de combate à desinformação, com formulários de pesquisa e fichas de análise, formando uma cadeia mundial contra as várias formas de desinformação e contra as tentativas de instituir uma era pós-verdade³⁸⁶.

³⁸⁴ Veja-se o exemplo do escasso efeito das diretrizes do Comité Europeu de Proteção de Dados, que formularam orientações práticas para ajudar à interpretação relativamente à aplicação dos artigos 40.º e 41.º do RGPD; tais orientações visavam ajudar a «clarificar os procedimentos e regras envolvidos na apresentação, aprovação e publicação de códigos, a nível nacional e europeu», cfr. EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD – Diretrizes 1/2019 relativas aos códigos de conduta e aos organismos de supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679. Versão 2.0 [Em linha]. 4 jun. 2019. [Consult. 31 jan. 2022]. Disponível em https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_201901_v2.0_codesofconduct_pt.pdf.

³⁸⁵ Cfr. SÁ, Joana G. [et al.] – ERC atribui financiamento a projecto que liga privacidade a desinformação. *LIP* [Em linha]. 6 set. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.lip.pt/?section=press&page=news-details&id=1297>.

³⁸⁶ Cfr. Tools that fight disinformation online. *RAND* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.rand.org/research/projects/truth-decay/fighting-disinformation/search.html>. Cfr. também o excelente arquivo digital sobre desinformação do VALENCIACOLLEGE, Fake News: Separating truth from fiction: <https://libguides.valenciacollege.edu/c.php?g=612299&p=4254373> [consult. 26 jan. 2023]; e o Research Guide das Texas A&M Libraries, Understanding and spotting false news: <https://tamu.libguides.com/c.php?g=1062388&p=7801826> [consult. 26 jan. 2023]. Para uma análise de ferramentas que usam a Inteligência Artificial para detetar *fake news* e neutralizá-las, cfr. LANS, S. van der – 13 AI-powered tools for fighting fake news. *Trustedweb* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://thetrustedweb.org/ai-powered-tools-for-fighting-fake-news/>. <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/can-artificial->

A evolução tecnológica das plataformas também pode ser um fator decisivo de garantia da qualidade dos conteúdos publicados. Na conferência Open Compute Project (18 de outubro de 2022), a Meta anunciou a sua nova plataforma de IA, Grand Teton (nome inspirado no pico de uma montanha do Wyoming). A plataforma usará GPU NVIDIA para o processamento de números, em condições que superam largamente as atuais. A vice-presidente do departamento de Engenharia da Meta, Alexis Bjorlin, declarou enfaticamente:

[o] hardware e software de código aberto são, e sempre serão, uma ferramenta fundamental para ajudar a indústria a resolver problemas em grande escala. Hoje, alguns dos maiores desafios que o nosso sector enfrenta em escala estão relacionados com a IA. Como podemos continuar a facilitar e executar os modelos que impulsionaram as experiências que estão por trás dos produtos e serviços inovadores de hoje? E o que será necessário para habilitar a IA que estará por trás dos produtos e serviços inovadores do futuro?³⁸⁷

A ferramenta, foi dito, servirá, entre muitas outras coisas, para o combate ao discurso de ódio e é um pilar do lançamento do muito anunciado metaverso.

Na excelente síntese de uma jornalista que fez a cobertura das eleições presidenciais no Brasil,

a desinformação fragmenta-se, sofre mutações e reproduz-se em novos canais. A desinformação metastiza-se, avançando sem parar, apesar do trabalho dos académicos, dos media ou das próprias redes sociais. A desinformação veio para ficar, razão pela qual todos os atores de uma democracia, instituições, imprensa e cidadãos, devem preparar-se para conviver com ela. Segundo estimativa do Tribunal Superior Eleitoral do Brasil, nos primeiros 11 dias de campanha presidencial, foram recebidas cerca de 6000 denúncias por conteúdo falso, 1600 % mais do que as que chegaram há dois anos, quando o país realizou eleições municipais³⁸⁸.

Em Portugal, não só não foram criados mecanismos similares aos existentes no Brasil, como a existência de políticas europeias serviu de pretexto, durante meses, para a apologia da ciberanarquia nas redes³⁸⁹.

[intelligence-help-end-fake-news](#); FLETCHER, R. [et al.] – Building the «truthmeter»: Training algorithms to help journalists assess the credibility of social media sources. *Convergence* [Em linha]. 26:1 (2020) 19-34 [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1354856517714955> ou <https://neilthurman.com/files/downloads/building-the-truthmeter.pdf>.

³⁸⁷ Intervenção integral: OCP keynote – Welcome to the 2022 OCP Global Summit [Em linha]. YouTube. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/qjZJFQLoCF0?t=2014>. Síntese em WASSERMAN, S. – Meta Trusts NVIDIA GPUs for its next-gen AI platform. *Engineering.com* [Em linha]. 19 out. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.engineering.com/story/meta-trusts-nvidia-gpus-for-its-next-gen-ai-platform>.

³⁸⁸ RÍOS, C. – Sabores agrídulces desde Brasil. *El País* [Em linha]. 3 nov. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/4ap8j4pw>. De forma mais aprofundada, cfr. o n.º 2 da revista *Artigo 19*, sobre liberdade de expressão no processo eleitoral brasileiro em 2022: <https://bit.ly/3pe5iKo> [consult. 26 jan. 2023].

³⁸⁹ Por vezes invocando expressamente o mérito dos instrumentos europeus para defender a inércia legislativa nacional. Cfr. um exemplo notório num artigo de Filipa Brigola: «A lógica subjacente a estas medidas (europeias) é a de que a desinformação se combate melhor através da regulação das grandes plataformas, que amplificam e disseminam esse tipo de conteúdo, e não através de legislação sobre a veracidade de conteúdos legais, ainda que

Abrangendo a Península Ibérica, foi criado o consórcio IBERIFIER, que se apresenta da seguinte forma:

O IBERIFIER é um observatório de meios digitais de Espanha e Portugal, impulsionado pela Comissão Europeia e vinculado ao European Digital Media Observatory (EDMO). Coordenado pela Universidade de Navarra, integra doze universidades, cinco organizações de verificação e agências de notícias, e seis centros de investigação multidisciplinar³⁹⁰.

O EDMO tem organizado iniciativas relevantes, mas com escasso eco em Portugal. Sob os seus auspícios, organizações europeias de verificação de factos aprovaram um código de padrões profissionais para combater a desinformação³⁹¹.

O Código Europeu de Padrões para Organizações Independentes de Verificação de Factos, publicado em 15 de setembro de 2022, «foi desenvolvido por meio de um projeto envolvendo organizações de verificação de factos de mais de 30 países da Europa. A versão final do Código foi aprovada por 44 das 45 organizações que votaram»³⁹².

A European Fact-Checking Standards Network (EFCSN) vai organizar, apoiar e representar a comunidade de verificadores³⁹³, uma atividade que gerou estéril polémica em Portugal quando a Carta de Direitos Humanos na Era Digital previu que essa atividade seria incentivada pelo Estado. A norma foi diabolizada como implicando a estatização do *fact checking*. Uma vez revogada, cessou qualquer debate sobre o tema, gerando a «exceção portuguesa»³⁹⁴.

2.6.4. Como combater a ciberanarquia nas redes sociais

A Alemanha foi um dos primeiros países a quebrar a «lei de bronze» que, anos a fio, garantiu a fragilidade do quadro legal em matéria de responsabilização das redes sociais por conteúdos publicados nas suas plataformas. A lei de 1 de setembro de 2017 – Gesetz zur Verbesserung der Rechtsdurchsetzung in sozialen Netzwerken (Netzwerkdurchsetzungsgesetz ou NetzDG) – garantiu direitos fundamentais dos utilizadores e fixou as obrigações dos titulares das plataformas³⁹⁵. A lei suscitou forte

potencialmente nocivos, sob pena de se abrir a porta a uma eventual exploração política para suprimir vozes dissonantes. Em última análise, e paralelamente à regulação das plataformas, a melhor arma de combate contra a desinformação é o aumento da literacia mediática e digital. Cidadãos com uma verdadeira capacidade de discernir a natureza dos conteúdos que consomem online formam comunidades políticas mais resistentes a manipulações», BRIGOLA, F. – A abordagem europeia à desinformação. *Observador* [Em linha]. 9 jun. 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/yeny5thc>.

³⁹⁰ IBERIFIER. Iberian media research & fact-checking: <https://iberifier.eu/> [consult. 26 jan. 2023]. Em Portugal, o IBERIFIER tem tido uma atividade discreta. O website, gerido pela Universidade de Navarra, tem revelado grande utilidade e constitui uma fonte de referência imprescindível.

³⁹¹ Cfr. EDMO at a glance [Em linha]: <https://edmo.eu/edmo-at-a-glance/> [consult. 26 jan. 2023].

³⁹² EFCSN – European code of standards for independent fact-checking organisations [Em linha]. Ago. 2022. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://eufactcheckingproject.com/app/uploads/2022/10/EU-CODE-EFCSN-.pdf>.

³⁹³ *Lusa Documentos* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://combatefakenews.lusa.pt/documentos-teste-02/>.

³⁹⁴ Cfr. Lei n.º 15/2022, de 11 de agosto. *Diário da República* n.º 155/2022 – I Série: <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/15-2022-187351209>.

³⁹⁵ A Netzwerkdurchsetzungsgesetz, a lei alemã sobre redes sociais, que entrou em vigor em 1 de janeiro de 2018, nasceu num clima de polémica, depois do fracasso das tentativas de persuadir o Facebook a aplicar mais rigorosamente os seus próprios «padrões da

polêmica, mas tornou-se modelar e inspirou legislação em países muito diferentes, com implicações que exigem análise circunstanciada³⁹⁶.

Um documento de trabalho colaborativo disponibilizado num portal aberto a comentários e contribuições³⁹⁷ inventaria e resume os principais artigos científicos publicados desde 2014 sobre o tema que gera debate público em muitos Estados democráticos: os media sociais são um dos principais fatores do aumento da disfunção política que tem vindo a ocorrer nos EUA e em muitas outras democracias nos últimos anos?

Como a pergunta é muito ampla, foi densificada em sete subperguntas:

Pergunta 1: As redes sociais deixam as pessoas mais irritadas ou afetivamente polarizadas?

Pergunta 2: As redes sociais criam câmaras de eco?

Pergunta 3: As redes sociais amplificam publicações mais emocionais, inflamatórias ou falsas?

Pergunta 4: As redes sociais aumentam a probabilidade de violência?

Pergunta 5: As redes sociais permitem que governos estrangeiros aumentem a disfunção política nos Estados Unidos e em outras democracias?

Pergunta 6: As redes sociais diminuem a confiança na democracia?

comunidade», removendo conteúdos de promoção de discurso de ódio, que viola a lei penal alemã e que ajudou a criar o clima de violência que se viveu durante a crise de refugiados e migração de 2015, quando a chanceler Angela Merkel deu luz verde à entrada na Alemanha de mais de um milhão de requerentes de asilo. Em 2016, as empresas de tecnologia concordaram com um Código de Conduta para combater o flagelo do discurso de ódio. Os resultados insatisfatórios levaram o governo a optar por encetar um processo legislativo. A lei alemã tornou-se modelar, inspirando diplomas em países muito diversos e, em alguns casos, implicando derivas censórias. Cfr. MCHANGAMA, J.; FISS, J. – The digital Berlin Wall: How Germany (accidentally) created a prototype for global online censorship – act two. *Justitia* [Em linha]. Set. 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://futurefreespeech.com/wp-content/uploads/2020/09/Analyse_Cross-fertilizing-Online-Censorship-The-Global-Impact-of-Germanys-Network-Enforcement-Act-Part-two_Final.pdf; MAZIK, A. – Germany's «NetzDG» law and its unexpected imitators. *The Conservative* [Em linha]. 4 mar. 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://archive.theconservative.online/article/germanys-netzdg-law-and-its-unexpected-imitators>. O projeto faz parte do Call of Integrity of Social Media da Comissão Europeia e é liderado por seis organizações europeias focadas no combate à desinformação: Fundación Maldita.es (Espanha), AFP (França), CORRECTIV (Alemanha), DEMAGOG (Polónia), Pagella Política/Fact (Itália) e EU DisinfoLab (Bélgica).

³⁹⁶ MÖSLEIN, F. – Genuine self-regulation in Germany: Drawing the line [Em linha]. In BAUM, H. [et al.] (eds.) – *Self-regulation in private law in Japan and Germany*. Cologne: Carl Heymanns Verlag, 2018. [Consult. 26 jan. 2023]. 83-108. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3119247.

³⁹⁷ O documento tem curadoria de Jonathan Haidt (NYU-Stern) e Chris Bail (Duke), com assistência de pesquisa de Zach Rausch; cfr. Social media and political dysfunction: A collaborative review [Em linha]. [Consult. 23 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/PoliticalDysfunctionReview>. Tradução em inglês do texto da lei e diplomas complementares no site do Ministério da Justiça alemão: BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ – Act to improve enforcement of the law in social networks (Network Enforcement Act, NetzDG) – basic information (2017) [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em https://www.bmi.de/DE/Themen/FokusThemen/NetzDG/NetzDG_EN_node.html. Cfr. NetzDG and Human Rights. Max Planck Institute for the Study of Crime Security and Law: <https://csl.mpg.de/en/projects/netzdg-and-human-rights> [consult. 23 jan. 2023].

Pergunta 7: As redes sociais fortalecem os movimentos populistas?

A resposta do legislador alemão às sete perguntas foi e continua a ser afirmativa.

Só as plataformas com mais de dois milhões de utilizadores estão abrangidas pela lei, que prevê a remoção do conteúdo ofensivo, mas não a indemnização por danos causados. O curto prazo para avaliar se o conteúdo é ilegal ou não faz com que, em casos de dúvida, as plataformas tendam a retirar conteúdos, o que pode afetar o direito à liberdade de expressão.

Ulteriormente, em 28 de junho de 2021, foi aprovada e entrou em vigor uma Lei de Alteração do diploma de 2017, para reforçar o combate ao discurso de ódio online e à desinformação nas redes sociais. A alteração visou aumentar o conteúdo informativo e a comparabilidade dos relatórios de transparência das plataformas que alojam redes sociais, e facilitar as reclamações sobre conteúdos ilegais. Além disso, foi criado um procedimento de recurso das medidas tomadas pelo fornecedor da rede social. Os poderes do Ministério Federal de Justiça foram ampliados, para incluir competências de supervisão. Por fim, devido aos novos requisitos da Diretiva de Serviços Audiovisuais da UE, os serviços de plataforma de partilha de vídeos passaram a estar sujeitos à Lei sobre Redes³⁹⁸.

Deste conjunto de meios de intervenção resulta um ecossistema regulatório que conjuga legislação, decisões dos reguladores dos media tradicionais com competência ampliada para abranger casos relacionados com redes sociais, estruturas de resolução alternativa de conflitos criados pelas redes sociais, polícias e tribunais.

Em França, não foi aprovada uma lei geral de enquadramento do funcionamento das redes sociais, mas é aplicável aos utilizadores um feixe de normas civis e penais contra abusos da liberdade de expressão, e de defesa de interesses e direitos³⁹⁹. Foi dada prioridade e relevo à elaboração de uma lei contra a desinformação⁴⁰⁰. A fusão entre o regulador dos media tradicionais e a Hadopi (para os digitais) deu origem à ARCOM (www.arcom.fr), com missões ampliadas.

Face às crescentes críticas sobre a atuação dos seus milhares de «moderadores» de conteúdos publicados no Facebook e Instagram, a empresa Meta decidiu compartilhar a responsabilidade pela aplicação dos seus «padrões da comunidade», criando um Conselho de Supervisão (Oversight Board), órgão com competência para avaliar e corrigir decisões sobre a remoção de conteúdos publicados e o bloqueamento de utilizadores⁴⁰¹, cuja mais-valia é polémica.

³⁹⁸ Germany: Network enforcement act amended to better fight online hate speech. *Library of Congress* [Em linha]. 2021. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-07-06/germany-network-enforcement-act-amended-to-better-fight-online-hate-speech/>.

³⁹⁹ Descrição sucinta: Sur les réseaux sociaux, une liberté encadrée?. *Conseil National des Barreaux. Les Avocats* [Em linha]. 31 mar. 2021. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.avocat.fr/actualites/sur-les-reseaux-sociaux-une-liberte-encadree>.

⁴⁰⁰ Loi n.º 2018-1202, du 22 décembre 2018, relative à la lutte contre la manipulation de l'information: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037847559> [consult. 26 jan. 2023].

⁴⁰¹ Cfr. <https://oversightboard.com/news/> [consult. 26 jan. 2023]. O OB definiu sete temas prioritários, a abordar no seu programa de trabalho para 2022: eleições e espaço público; situações de crise e conflito; questões de género; discurso de ódio contra grupos marginalizados; uso das plataformas da Meta por governos; tratar os utilizadores de forma

Além disso, na Europa, os tribunais intervêm cada vez mais em casos de moderação de conteúdos, com o Bundesgerichtshof alemão, *inter alia*, a anular algumas partes dos termos e condições do Facebook e o Bundesverfassungsgericht alemão, bem como o Tribunal Constitucional italiano, a ordenar que a Meta desbloqueie utilizadores. Os tribunais norte-americanos, por outro lado, rejeitam regularmente reclamações contra redes sociais, gorando o restabelecimento de conteúdos ou de contas de utilizadores⁴⁰².

As eleições presidenciais no Brasil confirmaram largamente o poder disruptivo das redes, apesar do apertado acompanhamento de disfunções pelo Tribunal Superior Eleitoral. Só muitas horas depois da eleição do candidato vencedor o Facebook e o Instagram passaram a remover apelos a um golpe militar. A alteração de orientação foi depois anunciada oficialmente em termos cuidadosos⁴⁰³.

justa; aplicação automatizada de políticas e curadoria de conteúdos. Quanto a este último ponto, o OB reconhece que, «embora os algoritmos sejam cruciais para moderar o conteúdo em larga escala, há uma falta de transparência sobre a forma como funcionam os sistemas automatizados da Meta e como afetam os conteúdos que os utilizadores veem». Para uma avaliação da solução escolhida pela Meta, cfr. DOUEK, E. – What kind of Oversight Board have you given us?. *The University of Chicago law review online* [Em linha]. 11 maio 2020. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://lawreviewblog.uchicago.edu/2020/05/11/fb-oversight-board-edouek/>; WONG, D.; FLORIDI, L. – Meta’s Oversight Board: A review and critical assessment. *Minds and machines* [Em linha]. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s11023-022-09613-x>; os autores prestam especial atenção à incerteza que reina sobre o papel do OB em relação às questões decorrentes da criação do metaverso.

⁴⁰² Em acórdão de 02/02/2022, o Tribunal Constitucional Federal Alemão (Bundesverfassungsgericht – BVerfG) definiu um conjunto de critérios a aplicar quando os tribunais forem chamados a avaliar se uma declaração viola os direitos de personalidade de um político. O tribunal clarificou que proteger os políticos do assédio impertinente é de interesse público e que, nesse contexto, o direito à liberdade de expressão tem limites. O BVerfG anulou a decisão do Tribunal de Apelações de Berlim (Kammergericht Berlin – KG Berlin), que havia negado à parlamentar alemã Renate Künast o acesso aos detalhes da conta do Facebook de vários utilizadores que a tinham atacado com comentários agressivos no mesmo Facebook. O caso foi devolvido ao KG Berlin para nova consideração e decisão. Resumo em Germany: Federal Constitutional Court rules on social media infringement of politicians’ personality rights. *Library of Congress* [Em linha]. [Consult. 31 jan. 2023]. Disponível em <https://loc.gov/item/global-legal-monitor/2022-02-22/germany-federal-constitutional-court-rules-on-social-media-infringement-of-politicians-personality-rights/>. A mesma deputada litigou contra o Facebook em razão da eliminação de apenas algumas publicações de teor igualmente ofensivo, por conterem falsas citações, sustentando que, uma vez detetada uma falsidade, todas as falsidades idênticas devem ser eliminadas, um problema importante e merecedor de atenção legislativa; cfr. District Court Frankfurt: Renate Künast sued Facebook for false quotation. *The limited times* [Em linha]. 29 abr. 2021. [Consult. 31 jan. 2023]. Disponível em https://newsrnd.com/tech/2021-04-29-district-court-frankfurt--renate-k%C3%BCnast-sued-facebook-for-false-quotation.BkgoRADv_.html.

⁴⁰³ Numa nota da Meta que referia: «Temos acompanhado com atenção os acontecimentos no Brasil e as conversas sobre esses eventos nas nossas plataformas, e começámos a remover pedidos para uma intervenção militar no Brasil no Facebook e no Instagram», cfr. MELLO, P. C. – Facebook passa a remover postagens que pedem golpe no Brasil. *Folha de S. Paulo* [Em linha]. 3 nov. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/11/facebook-passa-a-remover-postagens-que-pedem-golpe-no-brasil.shtml>. Em 10 de fevereiro de 2022, Catalina Botero-Marino (Global Freedom of Expression, Columbia University), copresidente do Conselho de Supervisão da META e ex-relatora interamericana para a liberdade de expressão, Martin Eifert (Humbolt University), Matthias Kettemann (University of Innsbruck, Hans-Bredow-Institut) e Erik Tuchtfield (MPIL) discutiram a relação entre tribunais estaduais e mecanismos privados de resolução de

Já o YouTube continuou a transmitir vídeos a convocar manifestações de protesto golpistas⁴⁰⁴, muitas vezes em direto e durante longos minutos. Segundo dados apurados pela empresa Novelo Data, o YouTube manteve online 73 vídeos com apelos à intervenção das Forças Armadas brasileiras, ao abrigo do art. 142.º da Constituição, e incentivos aos bloqueios de estradas, muitos deles com mais de um milhão de visualizações. Foi igualmente abundante a cobertura da invasão da praça dos Três Poderes e dos atos de vandalismo por apoiantes do candidato derrotado, que as autoridades estão a investigar, para apurar se foram a parte visível de um verdadeiro e próprio golpe de Estado, bem como os respetivos promotores.

O TSE recebeu milhares de denúncias, que encaminhou para as plataformas, para colocarem rótulos, diminuírem a distribuição ou removerem publicações. Por sua própria iniciativa, o Tribunal determinou a remoção de conteúdos e mandou bloquear perfis (como o da deputada Carla Zambelli) e grupos no Telegram e no WhatsApp. Os magistrados opinaram que a empresa Meta foi «ágil na avaliação de conteúdos enviados pelo TSE» e o YouTube «moroso, com o processo que passa por advogados e demora horas para que determinados vídeos sejam removidos». E precisaram: «Muitas vezes, quando há convocação de intervenção militar, mas não incitação de violência explícita ou afirmações de que houve fraude em 2022, os vídeos não ferem políticas e ficam no ar»⁴⁰⁵. Na plataforma RUMBLE, muito frequentada pela extrema-direita, proliferaram livremente os apelos a um golpe militar. A plataforma recusou-se a cooperar com o TSE.

As redes sociais não se limitam a gerar uma metamorfose do debate público, diluindo ou neutralizando o poder dos *gatekeepers* dos órgãos de comunicação social tradicionais. A regulação fraca ou nula leva a que os utilizadores difundam discursos de ódio, desinformação e múltiplos tipos de conteúdos ilegais. O modelo de negócio praticado pelas plataformas extrai enormes vantagens dessas patologias. O desafio para os decisores políticos é, pois, substituir o sistema de isenção de responsabilidades que tem vigorado desde os primórdios da Internet, sem cercear a liberdade de expressão e demais direitos dos utilizadores.

No caso do combate à desinformação, a UE empenhou-se na génese de códigos de conduta que transformam as plataformas numa nova espécie de *gatekeepers*. Mas nos demais domínios aplicam-se as regras contratuais, os termos e condições de uso estabelecidos pelas plataformas e aplicados pelos seus algoritmos. Legiões de «moderadores» humanos ou *bots* determinam o que pode ser escrito, visto e ouvido, exercendo o poder de remover conteúdos e bloquear utilizadores. Este conjunto de poderes dá às empresas proprietárias das plataformas o papel de protagonistas

conflitos sobre moderação de conteúdos. Foram também debatidos novos instrumentos regulatórios, como a Constituição da Europa para Plataformas da Internet e a Lei de Serviços Digitais. O debate foi integralmente registado em vídeo, cfr. Heidelberg Salon Digital: Who is the guardian of free speech? [Em linha]. YouTube. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/gbKRM42EtDE>.

⁴⁰⁴ No dia 31 de outubro, o YouTube passou a proibir alegações de que as eleições presidenciais teriam sido fraudulentas (até então, a regra valia apenas para as eleições de 2014 e 2018).

⁴⁰⁵ Conteúdo da(s) categoria(s) «combate à desinformação». *Tribunal Superior Eleitoral* [Em linha]. Jun. 2022. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Junho/partidos-e-plataformas-digitais-conhecem-acoes-do-tse-para-conter-efeitos-da-desinformacao/list-subjects?subjects=Combate%20%C3%A0%20desinforma%C3%A7%C3%A3o>.

fundamentais na fixação da agenda do debate na nova esfera pública. E confere-lhes o poder de banir participantes, mesmo que se trate do presidente dos EUA.

Por outro lado, a mudança de propriedade de uma plataforma, de acordo com as regras de mercado, pode conduzir a radicais mudanças de orientação das regras contratuais e do *modus vivendi* dos utilizadores, bem como à readmissão de autores de publicações que violavam as anteriores regras do jogo ou à liquidação da liberdade de expressão. No dia 14 de abril de 2022, Elon Musk anunciou uma oferta de compra do Twitter pelo montante de 54,20 dólares por ação. A 25 de abril, a oferta foi aceite. Em 8 de julho de 2022, Elon Musk anunciou a intenção de retirar a oferta e o Twitter intentou uma ação judicial para cumprimento coercivo do acordado. A 27 de outubro, a compra foi consumada, por 44 mil milhões de dólares, e o novo proprietário começou a exercer de imediato os seus direitos. Uma rajada de despedimentos e o anúncio de mudanças de orientação nebulosas marcaram o início de um novo ciclo de vida da plataforma⁴⁰⁶.

Jürgen Habermas tem-se mostrado cético em relação ao potencial da Internet para promover uma esfera pública democrática modernizada e renovada. Em 2014, um entrevistador perguntou-lhe: «A Internet é ou não benéfica para a democracia?». Habermas respondeu: «Nem uma coisa nem outra»⁴⁰⁷.

A resposta decorre da noção de «esfera pública» construída pelo autor. A função central da esfera pública para a democracia consiste em permitir mobilizar a atenção simultânea de um número indefinido de pessoas para os problemas públicos. A Internet permite o aumento da transparência e do acesso à informação para todos os que conseguem usá-la, e tem o potencial de tornar cada utilizador em autor de textos, imagens e sons, que podem ser publicados gratuitamente. Não está, contudo, demonstrado que isso ajude a concentrar a atenção dos cidadãos em questões políticas importantes. Ao multiplicar os espaços sobre as mais diversas questões, a web «distrai e dissipa», o que a torna «um *mare magnum* de ruídos digitais», contendo milhares de milhões de comunidades organizadas em arquipélagos dispersos, incapaz de criar um espaço de interesses comuns (públicos). Para conseguir a concentração e a mobilização da atenção cívica, ainda é necessário o trabalho do «bom e velho jornalismo»⁴⁰⁸. Esse resgate do «bom e

⁴⁰⁶ Resumo detalhado em HAWKINS, A. J.; PIERCE, D. – Elon Musk vs. Twitter: all the news about one of the biggest and messiest tech deals ever. *The Verge* [Em linha]. 28 out. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theverge.com/23026874/elon-musk-twitter-buyout-news-updates>. A difusão pública de abundante correio eletrónico enviado por Elon Musk a diversos intervenientes no negócio antes do momento em que teria de comparecer perante um juiz terá sido o elemento decisivo que tornou inviável o incumprimento do acordado. É de assinalar que Elon Musk não hesitou em tentar (sem sucesso) invocar a seu favor as revelações do ex-chefe de segurança do Twitter, Peter «Mudge» Zatko, que afirmou que a empresa mentiu sobre o número real dos seus utilizadores (que incluem *bots*) e diversos aspetos respeitantes à segurança. Demitido no início de 2022, em julho, Zatko apresentou uma denúncia dizendo que o Twitter ocultou práticas de segurança negligentes, enganou os reguladores federais sobre a sua segurança e não conseguiu calcular adequadamente o número de *bots* existentes na plataforma. As alegações estão a ser investigadas pelo Congresso dos EUA, mas não bastaram para fazer abortar o negócio acordado. E o Twitter mudou de mãos. HAMILTON, R. J. – Governing the global public square. *Harvard international law journal* [Em linha]. 62:1 (2021) 117-174. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3426544>.

⁴⁰⁷ Cfr. PRATTICO, E.; HABERMAS, J. [coords.] – *Habermas and the crisis of democracy. Interviews with leading thinkers*. London: Routledge, 2022: <https://doi.org/10.4324/9781003144519>.

⁴⁰⁸ LAW, G.; STERENBERG, M. – Old v. new journalism and the public sphere; or, Habermas encounters Dallas and Stead [Em linha]. Maio 2013. [Consult. 28 jan. 2023]. Disponível em

velho jornalismo», corroído por uma avalanche de fatores disruptivos, representa uma nova utopia, de realização impossível no presente e problemática no futuro.

O problema central resulta do modelo de negócio prevalecente na economia das plataformas. Se este não mudar, nenhuma medida regulatória poderá revelar-se eficaz⁴⁰⁹.

2.6.5. A ditadura dos contratos de adesão

Em 2011, a OCDE elaborou um documento de orientação sobre deveres dos intermediários⁴¹⁰. As preocupações de então centravam-se na segurança das redes e na defesa dos utilizadores contra o spam. O documento alude ao London Action Plan (2004), uma rede internacional de combate ao spam e a outras ameaças online. E refere:

É um exemplo de iniciativa público-privada para promover a cooperação internacional no combate ao spam e resolver problemas com ele relacionados, como fraude e burla online, *phishing* e disseminação de vírus. Da rede, fazem parte estruturas de proteção ao consumidor, de proteção de dados e de telecomunicações de todo o mundo, e a indústria também participa⁴¹¹.

A iniciativa teve consequências positivas e, pilotada pelo governo da Austrália, ajudou a fazer uma viragem que não foi revertida. Em poucos anos, as patologias alteraram-se.

Em 2014, a Recomendação n.º 6 do Comité de Ministros do Conselho da Europa aos Estados-membros sobre o Guia dos Direitos Humanos para os Utilizadores da Internet⁴¹² deu a devida importância ao papel das empresas intervenientes nas diversas áreas do mundo digital, em especial as que são intermediárias no acesso e uso das redes em termos muito mais amplos.

https://www.researchgate.net/publication/276343878_Old_v_New_Journalism_and_the_Public_Sphere_or_Habermas_Encounters_Dallas_and_Stein.

⁴⁰⁹ MACEDO, S. – Lost in the marketplace of ideas: Towards a new constitution for free speech after Trump and Twitter?. *Philosophy & social criticism* [Em linha]. 48:4 (2022) 496-514:

<https://doi.org/10.1177/01914537221089363>. Na edição de 2021 dos seminários de Veneza, foi apresentado e discutido um retrato sombrio, abrangendo várias partes do mundo; cfr.

FERRARA, A. [et al.] (orgs.) – Free speech, its primacy and challenges. *Philosophy and social criticism* [Em linha]. 4:48 (maio 2022). [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em

<https://www.resetdoc.org/publication/philosophy-social-criticism-venice-seminars-2021-vol-48-no-4-2022/>.

⁴¹⁰ It's the business model: How big tech's profit machine is distorting the public sphere and threatening democracy. *Ranking digital rights* [Em linha]. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em

<https://rankingdigitalrights.org/its-the-business-model/>; CHAMBERS, S.; KOPSTEIN, J. – Wrecking the public sphere: The new authoritarians' digital attack on pluralism and truth.

Constellations [Em linha]. 2022 1-16: <https://doi.org/10.1111/1467-8675.12620>.

⁴¹¹ The role of internet intermediaries in advancing public policy objectives. Forging partnerships for advancing policy objectives for the Internet economy. *Organisation for Economic Co-operation and Development* [Em linha]. 22 jun. 2011. DSTI/ICCP(2010)11/FINAL. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://www.oecd.org/digital/ieconomy/48685066.pdf>.

⁴¹² Adotado pelo Comité de Ministros em 16 de abril de 2014, na 1197.ª reunião dos Delegados dos ministros: <https://tinyurl.com/ycy5s38p> ou

<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900016806a0532> [consult. 26 jan. 2023]. Cfr. Unsolicited communications enforcement network (UCENET): <https://www.ucenet.org/> [consult. 26 jan. 2023].

O ponto 5.1. da recomendação trata da questão remetendo para o *acquis* da ONU em matéria de responsabilidades das empresas em áreas relacionadas com os direitos humanos:

5. A fim de assegurar a aplicação uniforme dos direitos humanos e liberdades fundamentais vigentes tanto online como offline, o Comité de Ministros recomenda aos Estados-membros, ao abrigo do artigo 15.º, alínea b), do Estatuto do Conselho da Europa, que: [...]

5.5. Incentivem o sector privado a empreender um diálogo autêntico com as autoridades públicas competentes e a sociedade civil no exercício da responsabilidade social das empresas, nomeadamente em matéria de transparência e responsabilização, em sintonia com os «Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos: aplicação do quadro das Nações Unidas “Proteger, Respeitar e Reparar”». O sector privado deve igualmente ser incentivado a contribuir para a divulgação do guia.

Mas a realidade é bem distinta do desejável⁴¹³.

Deixando de lado a quantidade gigantesca de intermediários na era digital e focando a atenção nas plataformas digitais que têm milhares de milhões de utilizadores, a pergunta-teste pode formular-se nos termos seguintes: as plataformas ecoam nas condições contratuais que impõem aos seus utilizadores algumas das boas recomendações do Conselho da Europa (muitas das quais decorrem de instrumentos vinculativos de Direito Internacional e de atos legislativos)?

É impossível afirmar que não e é arriscado afirmar que sim.

⁴¹³ Cfr. Best practices of self- and co-regulation of platforms – towards a legal framework. *Geneva Internet Platform Dig Watch* [Em linha]. 30 jun. 2021. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em <https://dig.watch/event/eurodig-2021-and-eurodig-extra/best-practices-self-and-co-regulation-platforms-towards-legal-framework>; KOHL, J. – *Jurisdiction and the Internet. Regulatory competence over online activity*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511495311>. Num artigo repleto de fina ironia, o Prof. Gomes Canotilho descreve, tomando como ponto de partida o *Ensaio sobre a lucidez*, de José Saramago, um mundo digital em que os «brancosos», praticantes da indiferença política, ditam as suas leis; uma distopia patética e impraticável onde, apesar de tudo, não reina a anomia nem a selva algorítmica. Na descrição do nosso constitucionalista, a «sociedade tecnocrónica não era para os brancosos uma sociedade sem valores. Verificou-se mesmo que tinham lido filósofos tão célebres como Kant e Habermas. Acreditam na unidade moral do género humano, proclamam a universalidade da doutrina de direitos do Homem. E tentam compreender o mundo pela ótica dos Prémio Nobel como Amartya Sen e Joseph Stiglitz. São contra a liberalização incontrolada de movimentos de capitais financeiros que encobrem tráfico de armas, tráfico de drogas e tráfico de seres humanos. São contra a desregulamentação do mercado de trabalho. São contra o desmantelamento do Estado social que não raras vezes conduz a um “Estado penal regulador”. São contra a hegemonia planetária de grandes meios de comunicação social. São contra a privatização do direito Internacional. Os brancosos são afinal contra. Sob uma rede obsessivamente tecnológico-informática descobrem-se pessoas reais preocupadas com os problemas dos humanos e da humanidade José Saramago recuperou o fôlego. As empresas multinacionais de tecnologias de informação continuarão, para bem de todos, com as revoluções informáticas. Assim o cremos», GOMES CANOTILHO, J. – «*Brancosos*» e *interconstitucionalidade. Itinerários dos discursos sobre a historicidade constitucional*. Coimbra: Almedina, 2006, 344. De forma menos otimista, o que se sustenta na presente tese é que só a reinvenção do Estado de Direito permitirá conciliar progresso tecnológico e democracia, impedindo que as ordens constitucionais sejam devoradas por hordas algorítmicas fabricantes de «brancosos», ou dos seus equivalentes abstencionistas.

Um estudo elaborado sob o impulso do Conselho da Europa selecionou meia centena de contratos e avaliou a sua conformidade com o Guia de Direitos Humanos⁴¹⁴.

Desde logo, a análise dos termos de serviço de 50 plataformas indicou que, em muitos casos, não havia sequer uma versão do contrato no idioma do país onde o serviço era oferecido. Menos de metade da amostra analisada (21) oferecia todas as suas cláusulas em português; na outra parte, o texto surge em língua inglesa. Pode alegar-se que, nos últimos anos, se tornou banal (além de gratuito) o uso de ferramentas de tradução automatizada com boa qualidade; mas, se é escasso o número de casos em que os utilizadores procedem à leitura dos contratos de adesão antes de os aceitarem, menos ainda deverão ser os que recorrem à tradução automatizada para examinar à lupa os deveres que assumem e os direitos dos titulares da plataforma.

Segundo os autores,

o processo de pesquisa evidenciou uma dificuldade em identificar quais são os contratos que efetivamente vinculam o utilizador no âmbito de cada plataforma [...], seja pela grande quantidade de páginas às quais as políticas fazem referência, seja porque nem todas são apresentadas de forma clara quando o utilizador cria uma conta [...]. Os documentos podem ser acompanhados por uma série de páginas acessórias, como páginas de ajuda, vídeos, perguntas frequentes (FAQ), etc. Podem ocorrer mudanças de política em matéria de liberdade de expressão, sem ser clara a alteração dos termos de serviço.

E concluem ainda:

De modo geral, pode-se notar que as plataformas oferecem poucas garantias em matéria de preservação do direito à liberdade de expressão. Faltam nos termos de uso informações claras e específicas sobre conteúdos permitidos ou não permitidos e compromissos quanto à apresentação de justificações, notificações e garantias do direito a ser ouvido em caso de remoções de conteúdos, promovidas por iniciativa da própria plataforma ou na sequência de notificações de terceiros. [...]

As plataformas parecem projetar os seus mecanismos de remoção em torno dos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação sobre direitos de autor, para não serem responsabilizadas pela sua violação⁴¹⁵.

⁴¹⁴ Cfr. VENTURINI, J. [et al.] – *Termos de uso e direitos humanos. Uma análise dos contratos das plataformas online* [Em linha]. Rio de Janeiro: Revan, 2019. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/2s3h2j3y>. Sobre o problema específico da propaganda belicista, cfr. entrevista à relatora especial da ONU para a promoção e proteção do direito à liberdade de opinião e de expressão, sobre a propaganda belicista, proibida pelo Direito Internacional, e sobre o comportamento das plataformas digitais no contexto de guerra, cfr. Mundo digital e redes sociais estão alimentando o discurso de ódio como nunca. *ONU News* [Em linha]. 20 out. 2022. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2022/10/1804112>.

⁴¹⁵ BUHR, S. – Twitter's terms of service are making people mad – but they're not new. *TechCrunch* [Em linha]. 2 set. 2017. [Consult. 26 jan. 2023]. Disponível em <https://techcrunch.com/2017/09/02/twitters-terms-of-service-are-suddenly-making-people-freak-out-but-theyre-not-new/>. No caso do Facebook, cfr. <https://www.facebook.com/terms.php>.

CAPÍTULO V

WEB3, WEB 3.0 E METAVERSO

1. O segredo do poder das plataformas

O que torna poderosas as plataformas que atuam nos vários sectores do mundo digital é o facto de serem megaestruturas centralizadas e centralizadoras, que operam à escala mundial e cresceram sem peias nem as limitações decorrentes de enquadramentos normativos e regulatórios correspondentes ao imenso poder que exercem.

Construir uma alternativa ao atual estado de coisas exige uma aposta radical no paradigma oposto – a descentralização.

1.1. O apelo de Tim Berners-Lee

Falando na Web Summit 2022, *sir* Tim Berners-Lee desaconselhou qualquer confusão entre a próxima versão da Web e as ideias pregadas por alguns criptovisionários. Impulsionador de um projeto de computação descentralizada, o cientista que, em 1989, inventou a Web 1.0 sublinhou a importância de usar palavras que exprimam conceitos rigorosos (e não *buzzwords*), considerando «uma vergonha» que os elementos ligados à empresa Ethereum chamem Web 3.0 ao que estão a fazer.

Berners-Lee subiu ao palco da Web Summit para contrariar o deslumbramento com a *buzzword* Web3, mas sobretudo para divulgar o seu projeto, que usa código aberto para reinventar a web por meio de novas ferramentas, descentralizadas e eficientes, que protegem devidamente a privacidade. O projeto de investigação – de nome Solid – nasceu no MIT. Seguidamente, Berners-Lee cofundou uma *startup*, a Inrupt, para comercializar a tecnologia.

O projeto assenta numa ideia essencial: em vez de estarem espalhados por toda a web, armazenados e tratados por quem os recolheu, os dados pessoais devem ser guardados num só local, estando sob o controlo do respetivo titular. Berners-Lee chamou a esse lugar «pod»⁴¹⁶. O titular dos dados pode conceder a qualquer site o acesso aos conteúdos armazenadas num *pod* – e, com a mesma facilidade, revogar a autorização de acesso. O Solid também oferece um recurso de login único, permitindo ao utilizador fazer login em qualquer site que o suporte, de modo semelhante às ferramentas de login universais oferecidas pela Meta, a Google e a Apple, mas sem amarrar o utilizador ao ecossistema de um gigante tecnológico.

Berners-Lee compara a rede de *pods* que imaginou com um tabuleiro de Scrabble vazio. «Mas, à medida que sua vida progride – a sua identidade digital ou estado digital –, as aplicações vão escrevendo coisas nesse tabuleiro, e ele torna-se cada vez mais interessante, cada vez mais rico»⁴¹⁷. O conteúdo permanece privado, o que o torna fundamentalmente diferente da Web3, que usa a tecnologia *blockchain*.

⁴¹⁶ Cfr. About Solid. *Solid: your data, your choice* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://solidproject.org/about>. «POD» é um acrónimo de *personal online data*.

⁴¹⁷ MCCRACKEN, H. – Tim Berners-Lee is building the web's «third layer». Don't call it Web3. *Fast Company* [Em linha]. 11 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em

Como o Solid pode armazenar dados de qualquer tipo, as suas utilizações potenciais são tão extensas quanto as da própria web. Na Bélgica, *vg.*, o governo da Flandres comprometeu-se a usar os *Pods* como base de toda a economia digital da região⁴¹⁸. E, em outubro de 2022, a BBC começou a usar *Pods* para alimentar a sua ferramenta *watch party*, que permite aos espetadores fornecerem dados adicionais sobre o que gostam de ver, o que vem acrescer ao muito que a BBC sabe dos seus hábitos de *streaming*, permitindo recomendações de conteúdo mais relevantes. Como a própria BBC apontou, essas sugestões poderiam ser ainda melhores se outros *streamers*, como a Netflix e o Spotify, também utilizassem os seus algoritmos num sistema com tecnologia Solid⁴¹⁹.

Berners-Lee considera que o Solid é «a terceira camada da Web». A primeira nasceu na década de 1990 e foi composta pelas páginas iniciais da Web, que eram estáticas e pobres em som e imagem. Depois, veio a Web 2.0, propiciando experiências de navegação mais interativas e ricas em conteúdos de áudio e vídeo, e não apenas textos.

Questionado sobre se a eventual expansão do Solid poderia vir a espelhar a da World Wide Web na década de 1990 (um progresso silencioso durante alguns anos, seguido de uma omnipresença súbita), respondeu que o sucesso da Web não foi assim tão repentino; só que começou com um servidor que tinha dez acessos por dia e, portanto, levou algum tempo a tornar-se enorme.

Quanto ao *blockchain*, Berners-Lee acha o protocolo adequado para certos efeitos, mas não para uma descentralização da Web como aquela pela qual se bate, por ser demasiado lento e demasiado caro⁴²⁰.

Por último, quem assistiu ao evento de Lisboa ouviu um esclarecimento pedagógico, que só terá sido novidade para quem não acompanhe a querela que nasceu em 2014 quando Gavin Wood, fundador da empresa Polkadot e cofundador da empresa de criptomoedas Ethereum, utilizou a nova palavra «Web3» para designar um sistema online descentralizado, baseado em *blockchain*⁴²¹.

«Por favor, não confundam Web3 com Web 3.0!», alertou Tim Berners-Lee.

Seja como for, uma das características do ciberespaço é que permite a coexistência tecnológica entre produtos de todas as gerações da web. Os utilizadores não se

<https://www.fastcompany.com/90807852/tim-berners-lee-inrupt-solid-pods> (esta entrevista é também a fonte para os comentários seguintes).

⁴¹⁸ Cfr. SolidLab (Flanders) helps set new data safety standard. *Flanders investment and trade* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em

<https://www.flandersinvestmentandtrade.com/invest/en/news/solidlab-flanders-helps-set-new-data-safety-standard-0>; TYRRELL, J. – Users and their data: re-energizing innovation on the web. *T_HQ* [Em linha]. 11 set. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://techhq.com/2022/09/punishing-gatekeepers-and-giving-users-ownership-are-two-paths-to-reenergizing-innovation-on-the-web/>.

⁴¹⁹ Cf. BBC Together + Data Pod: A watch party with a difference [Em linha]. YouTube. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/DespskatTJU>.

⁴²⁰ MARUCCIA, A. – Tim Berners-Lee: please ignore the Web3 nonsense. The future is Solid. *Techspot* [Em linha]. 7 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.techspot.com/news/96577-tim-berners-lee-please-ignore-web3-nonsense-future.html#:~:text=%22Blockchain%20protocols%20are%20too%20slow%2C%20too%20expensive%20and,problems%20the%20modern%20web%20is%20facing%20right%20now.>

⁴²¹ Web3. Lovisa Björna in conversation with Dr. Gavin Wood. *Emerge* [Em linha]. 7 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <http://www.whatisemerging.com/videos/gavin-wood-on-web3>.

apercebem dessa diversidade nem dos pormenores de natureza tecnológica, o que é fonte de numerosos problemas.

1.2. DAO⁴²²

A inovação tecnológica, livre de peias e criadora de produtos cujo consumo alicia multidões, permite, *vg.*, multiplicar organizações autónomas descentralizadas (DAO).

Em sectores como a indústria da música, a criação de DAO permitiria pôr artistas, consumidores e outras entidades interessadas a comunicar uns com os outros sem necessidade de intermediários. A nova ferramenta poderia mudar um panorama em que os sites de venda de faixas musicais ficam com uma grossa fatia das receitas, graças à cobrança de taxas de intermediação elevadas. Por outro lado, a organização seria gerida por algoritmos, sem intervenção de seres humanos. Em segundo lugar, uma DAO poderia ter capacidade de operar em larga escala, tomando milhares de decisões. Por fim, poderia permitir reduzir custos e aumentar a eficiência no sector, gerindo direitos e royalties de maneira mais simplificada e automatizada. O que pode causar problemas graves.

Infelizmente, no plano financeiro, a multiplicação de DAO tem conduzido a criptodesastres. Os burlões prometem lucros fabulosos, que não se concretizam. Há ativos de muitos milhões que desaparecem subitamente. Há operadores que entram em colapso e se afundam em falências multimilionárias.

Mas, apesar das patologias crescentes, continua a verificar-se ausência de supervisão e um atraso crasso na produção de quadros regulatórios. A desproteção dos intervenientes no mercado de DAO é brutal, como evidenciou o *crash* do império empresarial FTX.

Mesmo assim, importa assinalar que há diferenças importantes entre a situação que se vive nos EUA e a existente na UE, onde o caso FTX tem tido debate limitado⁴²³. Na verdade, chegou a ser criada uma FTX Europe, que obteve licença em Chipre há dois meses, depois de, no início de 2022, adquirir uma empresa local, uma mudança que lhe permitiu vender serviços na UE, na Noruega, no Lichtenstein e na Islândia. Essa licença foi suspensa em 11 de novembro de 2022, horas depois da apresentação do pedido de falência da empresa nos EUA.

No outro lado do Atlântico, verifica-se, a nível estadual, um amplo surto legislativo, acompanhado de iniciativas de regulação. Contrariando uma ideia feita segundo a qual a Europa legisla muito e muito bem, e os EUA primam pela contenção legislativa, a UE está em situação de atraso neste domínio e tem tudo a beneficiar com o estudo da dinâmica legislativa e regulatória em curso nos EUA. O mesmo deve dizer-se do Direito de crise empresarial que entra em ação quando ocorrem situações como o caso FTX.

Foi invocando esse quadro legal que Sam Bankman-Fried, o fundador de uma rede de empresas em situação patológica, requereu a aplicação do capítulo 11 da legislação sobre falência do Estado de Delaware, o que permitiu iniciar de imediato «um processo

⁴²² REIFF, N. – Decentralized Autonomus Organization (DAO): Definition, purpose, and example. *Investopedia* [Em linha]. Última revisão 23 set. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.investopedia.com/tech/what-dao/>.

⁴²³ PALAZNIK, E. – How one tweet destroyed one of the biggest crypto exchange, FTX?. *Medium* [Em linha]. 10 nov. 2022. [Consult. 31 jan. 2023]. Disponível em <https://medium.com/@ElizavetaPalaznik/how-one-tweet-destroyed-one-of-the-biggest-crypto-exchange-ftx-fe825d492b93>.

ordenado tendente a identificar e, se possível, recuperar ativos, para benefício de todas as partes interessadas». O ex-multimilionário renunciou a todos os cargos que detinha, tanto na FTX como na Alameda Research, e em aproximadamente 130 outras empresas que compunham o amplo grupo FTX, unidas por meio de subsidiárias e acordos contratuais. E John J. Ray III, o advogado que em 2004 foi nomeado administrador da liquidação da Enron – a empresa de energia do Texas que colapsou em 2001 na sequência de revelações sobre fraudes –, assumiu de imediato funções⁴²⁴. Simultaneamente, e também de imediato, a entidade reguladora de valores mobiliários das Bahamas congelou os ativos da subsidiária da FTX nas ilhas até à nomeação de um responsável pela respetiva liquidação.

O pânico que se instalou no sector cripto é compreensível, dado o alto risco de contaminação e de fuga dos investidores para ativos seguros. Porventura mais importante ainda é que ficou a saber-se sobre a forma como o esquema empresarial do jovem bilionário foi montado e gerido⁴²⁵.

No dia 10 de novembro de 2022, depois de meses de debate fortemente pressionado pelos *lobbies* do sector, o Parlamento Europeu aprovou (numa votação de 556-18) o quadro jurídico proposto pela Comissão Europeia sobre cibersegurança para intermediários de criptomoedas e outras empresas financeiras⁴²⁶. Está também em gestação o Regulamento Mercados de Criptoativos (MiCA⁴²⁷). O debate tem-se arrastado, o que, paradoxalmente, permitiu evoluir de uma postura de abertura às chamadas «criptomoedas estáveis» e até de referências a um «euro digital» para a prudente atitude de observação do colapso do sector⁴²⁸.

O problema central não se situa no domínio da cibersegurança, mas sim na política de portas abertas que permitiu ao ex-bilionário norte-americano da FTX, a partir da compra de uma empresa insignificante em Chipre, obter luz verde para atuar em todo o mercado único digital europeu, impreparado para enfrentar esse tipo de investidas.

1.3. A era do metaverso?

Aproximava-se o fim do ano de 2021 quando Mark Zuckerberg, com pompa e amplo apoio em *clips* de vídeo, anunciou ao mundo o advento da Internet do futuro. Durante mais de uma hora, revelou que a grande novidade teria o nome de metaverso. Encurtando caminho, informou o mundo de outra grande novidade: a empresa Facebook passaria a ter um nome novo (Meta), embora aos milhares de milhões de utilizadores

⁴²⁴ GONZALEZ, A. – The guy who saw Enron through bankruptcy calls FTX the worst he has ever seen. *Going concern* [Em linha]. 25 jan. 2023. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.goingconcern.com/john-ray-enron-ftx-bankruptcy/>.

⁴²⁵ FTX crash explained – 30-year-old MIT grad loses \$16B in 10 days!. *Buildd* [Em linha]. 23 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://buildd.co/funding/ftx-crash-explained>.

⁴²⁶ PARLAMENTO EUROPEU – Resolução legislativa do Parlamento Europeu, de 10 de novembro de 2022, sobre a proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à resiliência operacional digital do sector financeiro e que altera os regulamentos (CE) n.º 1060/2009, (EU) n.º 648/2012, (EU) n.º 600/2014 e (EU) n.º 909/2014 [Em linha]. 10 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0381_PT.html.

⁴²⁷ CONSELHO EUROPEU – Pacote Finança Digital: Conselho chega a acordo sobre os regulamentos MiCA e DORA [Em linha]. 24 nov. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2021/11/24/digital-finance-package-council-reaches-agreement-on-mica-and-dora/>.

⁴²⁸ Para um resumo das sucessivas atitudes de instituições da UE, cfr. CONSELHO EUROPEU – Finança digital [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/digital-finance/>.

do Facebook, do Instagram e do WhatsApp não fosse pedido nenhum esforço de adaptação. As marcas continuariam intocáveis nos lugares do costume⁴²⁹.

O evento Facebook Connect 2021 desvendou uma narrativa cheia de promessas de uma combinação entre 3D, AR [realidade aumentada] e ER [realidade alargada], da qual nasceriam plataformas para trabalhar, conviver e passear por mundos que imitam os que conhecemos, e por outros, totalmente inventados; um conjunto vasto e fascinante de lugares para jogar, comprar, vender, publicitar, aprender, amar. Mentos criminosas terão de imediato pensado que também lá se poderiam praticar pelo menos alguns dos sete pecados mortais. Outras pegaram nas máquinas de calcular para chegar a conclusões estrondosas sobre o potencial do metaverso no domínio da criação de valor.

A empresa de consultadoria McKinsey divulgou o primeiro relatório sobre o tema: «Criação de valor no metaverso», 77 páginas escritas por 7 peritos, com entrevistas a 13 especialistas em metaverso (já espantosamente seniores numa disciplina incipiente), contributos dos 60 membros do McKinsey Technology Council e um inquérito feito a 3400 consumidores (potenciais, uma vez que o produto ainda não existe). A conclusão final do relatório é cristalina: «O metaverso é, muito simplesmente, uma oportunidade grande demais para ser ignorada pelos executivos e impactante demais na sociedade para os reguladores não começarem a agir»⁴³⁰.

Constitui raridade ver um mundo ainda indefinido tão povoado de peritos com opiniões definitivas, a multiplicarem apelos à atuação dos reguladores ainda antes do nascimento da realidade regulável.

O Grupo Gartner assumiu a mesma atitude e a mesma doutrina⁴³¹.

1.3.1. Como definir o metaverso?

De jure condendo, poderá aventar-se que é melhor esperar que a criatura nasça. Mas os peritos das empresas de consultadoria anunciam de imediato o futuro e garantem que, nesses mundos digitais, haverá:

- sensação de imersão
- interatividade em tempo real, e
- atividade do utilizador

Descrever nesses termos as funcionalidades do metaverso serviria igualmente para «explicar o que é uma sessão em qualquer dos populares jogos de imersão já existentes»⁴³².

⁴²⁹ <https://www.facebook.com/Meta/videos/facebook-connect-2021/577658430179350/>.

⁴³⁰ Cfr. Value creation in the metaverse. *McKinsey & Company* [Em linha]. Jun. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>. Um leiteiro a letras gordas avisava os leitores mais hesitantes: «With its potential to generate up to \$5 trillion in value by 2030, the metaverse is too big for companies to ignore».

⁴³¹ What is a metaverse? And should you be buying in?. *Gartner* [Em linha]. 21 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.gartner.com/en/articles/what-is-a-metaverse>.

⁴³² Mais hábil na comunicação, a empresa espanhola Iberdrola explica: «O conceito de metaverso apareceu pela primeira vez em 1992, com o escritor norte-americano Neal Stephenson, que, no seu romance *Snow crash*, descreveu uma espécie de espaço virtual coletivo compatível e convergente com a realidade. Para aceder a esse mundo, eram precisos

O vídeo de Mark Zuckerberg difundido em 2021 não ajuda muito: «O metaverso será o sucessor da Internet móvel. Seremos capazes de nos sentir presentes – como se estivéssemos lá com as pessoas, por muito longe que nos encontremos», disse Zuckerberg no mesmo evento Facebook Connect 2021.

Desde que existem o Skype e o Facetime que os seres humanos conhecem sensações como as descritas e sem pagar um cêntimo.

Em 2022, segundo a CNBC, Tim Cook declarou à publicação holandesa *Bright*: «Não tenho a certeza de que uma pessoa comum consiga dizer o que é o metaverso»⁴³³. A pergunta que decorre desta afirmação razoavelmente óbvia do CEO da Apple é simples: como é que a McKinsey pode prever o nascimento de um mercado de 4 a 5 triliões de dólares em 2030?

As contas são apresentadas de forma bem ordenada:

- comércio eletrónico (2 a 2,6 triliões de dólares)
- *e-learning* (144 a 206 bilhões de dólares)
- mercado de publicidade (108 a 125 bilhões de dólares).

O relatório omite, todavia, os passos que podem levar a atingir esses patamares de rendimento e os lugares onde o milagre económico pode vir a acontecer.

Em dezembro de 2021, os analistas da Bloomberg difundiram números igualmente impressionantes:

A oportunidade de receita global do metaverso pode aproximar-se de 800 mil milhões de dólares em 2024 [...]. O mercado primário para fabricantes de jogos online e hardware de jogos pode ultrapassar 400 mil milhões em 2024; as oportunidades de entretenimento ao vivo e nas redes sociais compõem a receita restante⁴³⁴.

Curiosamente, os consultores avisam que a tecnologia necessária para se perceber o potencial do metaverso ainda não existe. Não existirá metaverso sem poderosos recursos de computação, infraestruturas de rede e dispositivos que ainda estão por criar.

óculos, disponíveis em terminais privados ou públicos no mundo real, que permitiam aparecer como um avatar no mundo virtual e concediam a capacidade de se mover nesse ambiente. Desde essa primeira aproximação ao metaverso, ocorreram diferentes descrições e aplicações do conceito. Em 2018, o visionário realizador Steven Spielberg popularizou a ideia no seu filme *Ready Player One*, uma adaptação de um livro de Ernest Cline publicado em 2011. Por outro lado, o videogame Fortnite começou a explorar de certa forma essa interação entre pessoas e tecnologias através da organização de eventos que juntavam a uma mesma hora milhões de utilizadores em todo o mundo. O sucesso foi rotundo e adquiriu maior dimensão quando alguns artistas musicais de renome (Marshmello, Travis Scott e Ariana Grande) começaram a colaborar com o videogame, atuando ao vivo em plena pandemia da Covid-19», Metaverso: o lugar onde a realidade física e a virtual se associam. *Iberdrola* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.iberdrola.com/inovacao/metaverso>.

⁴³³ MARR, B. – Tim Cook says the metaverse isn't the future because people don't understand it – they might not have to. *Forbes* [Em linha]. 21 out. 2022 [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/10/21/tim-cook-says-the-metaverse-isnt-the-future-because-people-dont-understand-it--they-might-not-have-to/?sh=7d509304648a>.

⁴³⁴ Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform. *Bloomberg intelligence* [Em linha]. 1 dez. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/>.

Ninguém terá paciência para esperar muitos segundos entre um clique e um efeito surgido no ecrã. Também é sabido que, se muitos milhões se juntarem para fruir as maravilhas dos mundos virtuais, a capacidade das redes terá de ser enorme⁴³⁵.

Afigura-se mais elucidativo o resultado da consulta a uma enciclopédia cujo verbete «metaverso» foi preenchido por um cientista:

O metaverso é o universo pós-realidade, um ambiente perpétuo e persistente, com pluralidade de utilizadores, resultante da fusão da realidade física com a virtualidade digital. Baseia-se na convergência de tecnologias que possibilitam interações multissensoriais com ambientes virtuais, objetos e pessoas digitais, como a realidade virtual (VR) e a realidade aumentada (AR). Portanto, o metaverso é uma rede interligada de ambientes sociais imersivos em plataformas persistentes com pluralidade de utilizadores. Permite a comunicação entre a corporização dos utilizadores em tempo real, e interações dinâmicas com artefactos digitais. A sua primeira iteração foi a rede de mundos virtuais onde os avatares podiam interagir e teletransportar-se⁴³⁶.

E o autor conclui:

O metaverso não é um conceito novo. [...] No entanto, no contexto da MR [realidade mista], poderá ligar a conectividade das redes sociais aos recursos próprios das tecnologias imersivas de VR e AR. Se a interação entre eles for desencadeada de forma criativa, promete transformar diversos sectores da indústria, entre eles a educação online a distância. Poderão assim surgir novos modelos de meta-educação, educação a distância online com metaverso, permitindo experiências de aprendizagem formal e informal ricas e híbridas em campus virtuais 3D online⁴³⁷.

⁴³⁵ Cfr. STOKEL-WALKER, C. – Welcome to the metaverse. *New scientist* [Em linha]. 253:3368 (8 jan. 2022) 39-43: [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(22\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(22)00018-5).

⁴³⁶ MYSTAKIDIS, S. – Metaverse. *Encyclopedia* [Em linha]. 2:1 (10 fev. 2022) 486-497: <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>. No original: «The metaverse is the post-reality universe, a perpetual and persistent multiuser environment merging physical reality with digital virtuality. It is based on the convergence of technologies that enable multisensory interactions with virtual environments, digital objects and people such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR). Hence, the Metaverse is an interconnected web of social, networked immersive environments in persistent multiuser platforms. It enables seamless embodied user communication in real-time and dynamic interactions with digital artifacts. Its first iteration was a web of virtual worlds where avatars were able to teleport among them. The contemporary iteration of the Metaverse features social, immersive VR platforms compatible with massive multiplayer online video games, open game worlds and AR collaborative spaces».

⁴³⁷ *Ibid.* Stylianos Mystakidis vai ainda mais longe e admite que a aprendizagem online no metaverso «poderá ser capaz de romper a fronteira da conexão social e da aprendizagem informal. A presença física numa sala de aula deixará de ser uma experiência educativa privilegiada. A telepresença, a linguagem corporal de avatar e a fidelidade da expressão facial permitirão que a participação virtual seja igualmente eficaz. Além disso, a realidade social mista do metaverso poderá permitir pedagogias ativas combinadas que promovam um conhecimento mais profundo e duradouro. Mais importante ainda, pode tornar-se um fator de democratização da educação, permitindo a participação em pé de igualdade à escala mundial, sem restrições geográficas».

Analisando três plataformas em desenvolvimento, o comentarador Jon Radoff apresenta infografias que ajudam a compreender as camadas cuja conjugação permitirá vender serviços⁴³⁸:

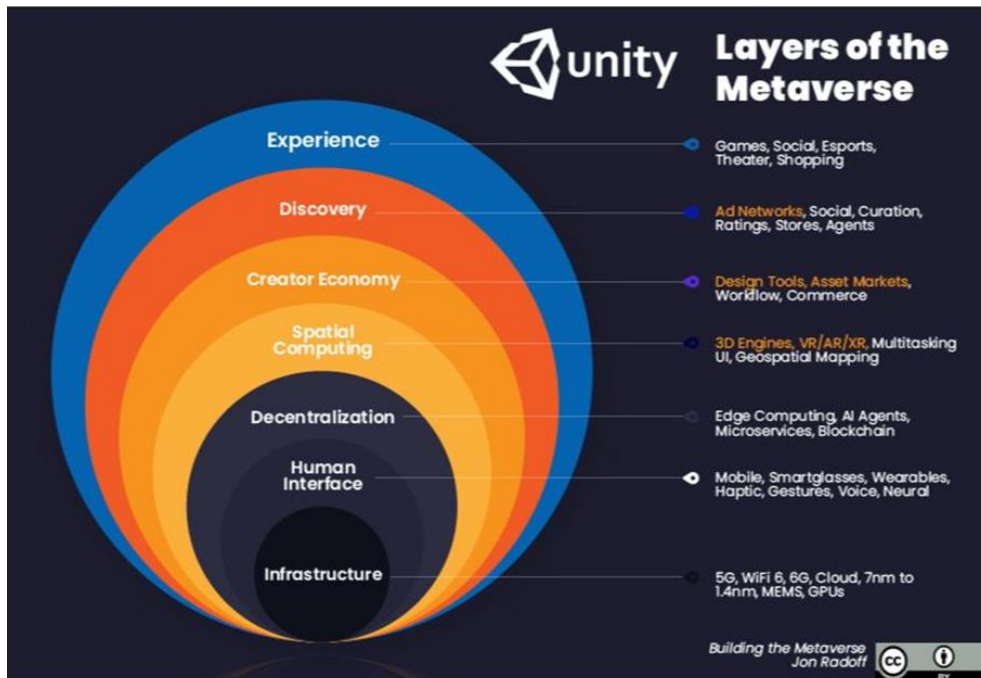


Figura 40 – Camadas do metaverso na Unity

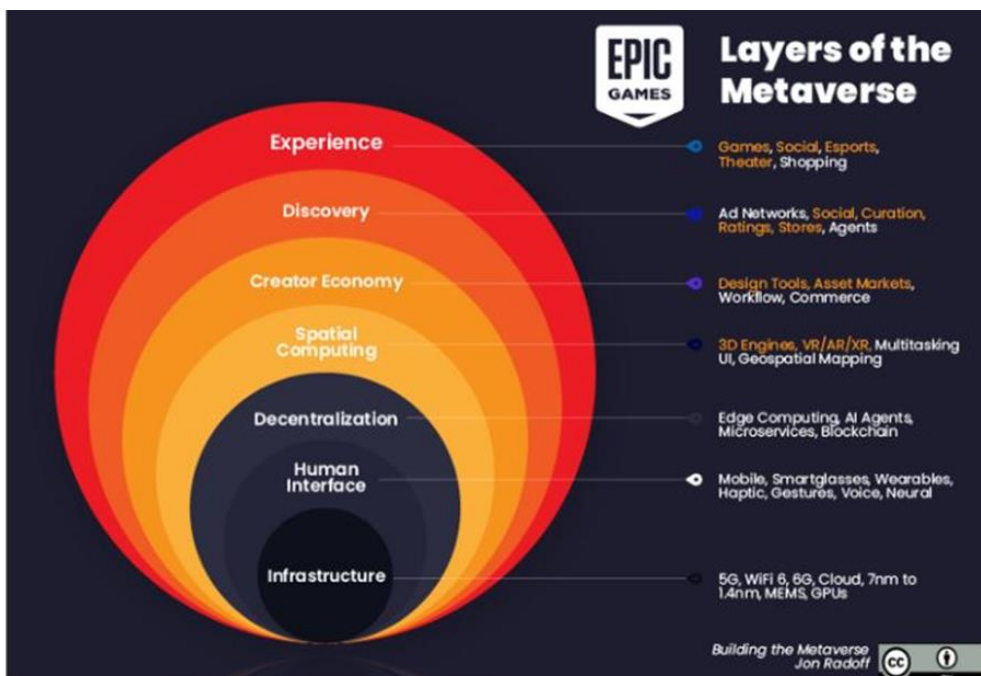


Figura 41 – Camadas do metaverso na Epic Games

⁴³⁸ RADOFF, J. – Market map of the metaverse. *Medium* [Em linha]. 13 abr. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://medium.com/building-the-metaverse/market-map-of-the-metaverse-8ae0cde89696>.

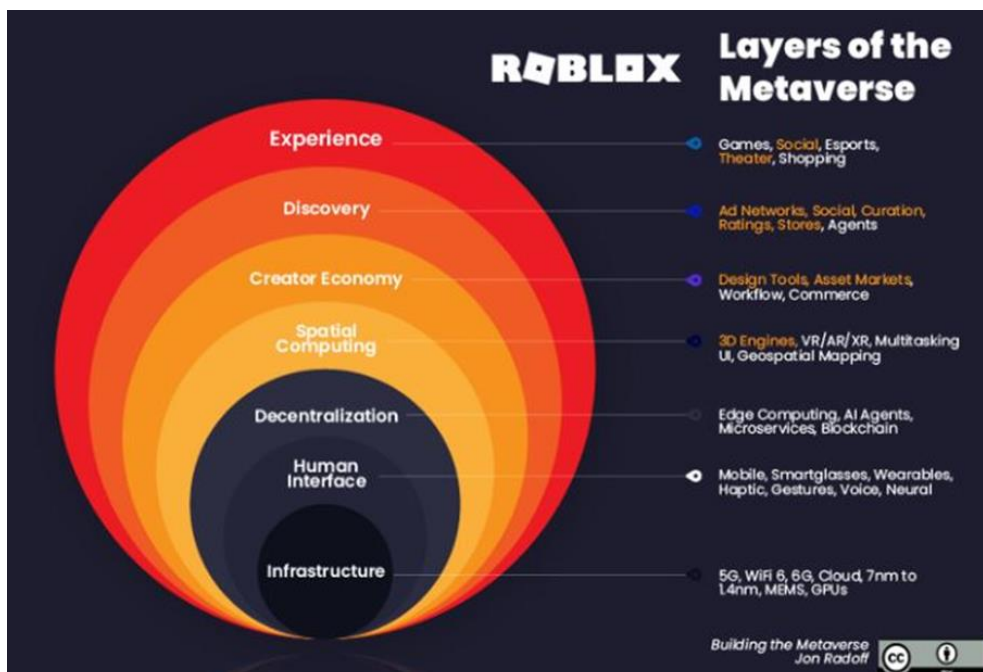


Figura 42 – Camadas do metaverso na Roblox

Os exemplos apresentados parecem comprovar a fragilidade da previsão de um uso abundante do metaverso para efeitos pedagógicos⁴³⁹. Em muitos pontos do mundo, incluindo Portugal, a oportunidade de revolucionar o uso da educação online proporcionada pela crise pandémica não foi sequer aproveitada para rever profundamente metodologias de ensino e tirar partido de novas ferramentas digitais. Mesmo sob stress, o regresso aos usos e costumes pedagógicos ocorreu velozmente.

Ao invés, em países como o Reino Unido e os EUA, a crise levou à criação de novas ofertas formativas, incluindo em áreas como a Inteligência Artificial, a propriedade intelectual⁴⁴⁰ e, em geral, o ciberdireito, cujo sucesso vai agravar a desvantagem competitiva europeia⁴⁴¹.

Observando os investimentos em curso, afigura-se largamente incerto que a área do ensino esteja entre as prioridades estratégicas dos grupos empenhados no lançamento de projetos dos quais poderá vir a resultar algo que possa chamar-se metaverso. Os

⁴³⁹ Tal não ocorre por falta de potencial das novas ferramentas; cfr. RODRÍGUEZ, P. J. O. – De la realidad extendida al metaverso: Una reflexión crítica sobre las aportaciones a la educación. *Teoría de la educación. Revista interuniversitaria* [Em linha]. 34:2 (2021). [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/27864>.

⁴⁴⁰ Cfr. HANAPOLE, E. – The metaverse of intellectual property. *IBM* [Em linha]. 25 abr. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.ibm.com/blogs/journey-to-ai/2022/04/the-metaverse-of-intellectual-property/>.

⁴⁴¹ Os espaços universitários ressentem-se do choque combinado provocado pela globalização e pela algoritmocracia, com reflexos radicais nos rankings; cfr. World university rankings 2023. *Times higher education* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking>. Oxford e George Town procuram assumir a vanguarda na venda de cursos sobre aprendizagem automática e Inteligência Artificial, mas o Departamento de Inovação Digital e o Instituto para o Futuro da Universidade de Nicósia (UNIC) criaram uma Open Metaverse Initiative: <https://www.unic.ac.cy/openmetaverse/#signup> [consult. 27 jan. 2023].

progressos obtidos na criação de avatares convincentes envolvem recursos científicos relevantes, mas a monetização não parece estar à vista⁴⁴².

Certo, sim, é que a Meta não terá um monopólio no novo mercado⁴⁴³. Microsoft, Nvidia, Apple, Sony e Alphabet, entre outras, estão em campo a disputar terreno⁴⁴⁴. Muitas *startups* procuram os seus nichos nos novos mercados⁴⁴⁵. Sabe-se quem está a investir e quanto⁴⁴⁶.

Também é sabido que há quem pense que o caminho para a realidade virtual e aumentada não passa pelo metaverso⁴⁴⁷. Apesar disso, há empresas não tecnológicas a recrutar quadros para criarem produtos para os mundos metaverso; designadamente, empresas como a Disney, marcas de moda como Prada, Balenciaga e Adidas, investidores do sector imobiliário e clubes desportivos⁴⁴⁸.

A Oriente algo se move, mas sem impacto nos mercados ocidentais, tão afetados pelo TikTok. A China entrou na corrida logo em 2021, através do gigante de jogos TENCENT, que encontrou uma expressão própria para designar o novo produto: «hiper-realidade digital». A Alibaba e a ByteDance, empresas titulares do TikTok, começaram a registar marcas relacionadas com o metaverso e a comprar *startups* do sector da realidade virtual e do 3D⁴⁴⁹.

Também em 2021, o ministro da Ciência e Tecnologias de Informação da Coreia do Sul anunciou a criação da South Korean Metaverse Alliance⁴⁵⁰.

⁴⁴² <https://tech.fb.com/ar-vr/2019/03/codec-avatars-facebook-reality-labs/>.

⁴⁴³ Para um retrato útil do mercado, cfr. The definitive metaverse report: market stats & trends (2023). *Hellosafe* [Em linha] [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://hellosafe.ca/en/investing/nfts/metaverse>.

⁴⁴⁴ Opportunities in the metaverse. How businesses can explore the metaverse and navigate the hype vs. reality. *J. P. Morgan* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/treasury-services/documents/opportunities-in-the-metaverse.pdf>.

⁴⁴⁵ Segundo uma fonte especializada, no mercado dos EUA, há 20 exemplos que merecem destaque: NextMeet, PolkaWar, PlayersOnly, Zash, Union, Crucible, SuperSocial, InWorld AI, Betterverse, Ikonz, MetaMundo, Zepeto, Axie Infinity, Enjin, The Sandbox, Improbable, AllSeated, H2L, Somnium Space, Hyperlink InfoSystem, Colorverse. Cfr. 20+ metaverse startups shaping the virtual world. *GreyB* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.greyb.com/metaverse-startups/>. Sobre o panorama europeu, cfr. *EU-Startups*: <https://www.eu-startups.com/tag/metaverse/> [consult. 27 jan. 2023].

⁴⁴⁶ VIDRA, E. – The top 10 companies investing billions in the metaverse. *Vccafe* [Em linha]. 2 ago. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.vccafe.com/2022/08/02/the-top-10-companies-investing-billions-in-the-metaverse/>.

⁴⁴⁷ Já se referiu o caso de Tim Cook, da Apple; cfr. também NEWTON, C. – How Snap is sidestepping the metaverse. *The Verge* [Em linha]. 8 dez. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theverge.com/2021/12/8/22823248/how-snap-is-sidestepping-the-metaverse>.

⁴⁴⁸ ROBERTSON, A.; PETERS, J. – What is the metaverse, and do I have to care? One part definition, one part aspiration, one part hype. *The Verge* [Em linha]. 4 out. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theverge.com/22701104/metaverse-explained-fortnite-roblox-facebook-horizon>.

⁴⁴⁹ FLY, Y. J.; GRÜNBERG, L. – What will China's metaverse look like? *The Diplomat* [Em linha]. 30 mar. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://thediplomat.com/2022/03/what-will-chinas-metaverse-look-like/>.

⁴⁵⁰ Abrangendo mais de 450 empresas. Cfr. KIM, S. – South Korea's approach to the metaverse. *The Diplomat* [Em linha]. 2 nov. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://thediplomat.com/2021/11/south-koreas-approach-to-the-metaverse/>.

A expansão do metaverso na República Popular da China será, todavia, influenciada decisivamente por fatores políticos inultrapassáveis. Pouco depois de a TENCENT ter anunciado o seu projeto de hiper-realidade digital, o Partido Comunista Chinês decidiu tomar medidas de disciplina restritivos dos jogos online: os menores foram proibidos de jogar entre segunda-feira e quinta-feira e, entre sexta-feira e domingo, só podem fazê-lo entre as 20h00 e as 21h00, ou seja, só podem jogar 3 horas por semana; a empresa foi, por isso, obrigada a usar software de reconhecimento facial para identificar os jogadores: o PCC quer caras e não avatares. Esse paradigma, próprio de um Estado policial, nada tem que ver com as regras dos mundos digitais projetados pelos construtores das plataformas ocidentais de metaverso.

Quem fizer a pergunta: «Quais são as melhores oportunidades de investimento em empresas envolvidas em projetos do metaverso?», pode obter a resposta seguinte⁴⁵¹:



Figura 43 – Empresas promissoras para 2023 na área do metaverso

As recomendações têm em conta muitos fatores que nada têm que ver com o metaverso. Por outro lado, e sobretudo, não fazem eco de más notícias, desde logo o surto de despedimentos em curso no sector e os escassos progressos em muitas das áreas decisivas para que haja serviços vendáveis.

Mesmo assim, em 2022, passado o pico da crise pandémica em muitos pontos do mundo, o tamanho do mercado metaverso global foi avaliado por uma grande empresa de consultadoria em 100,27 mil milhões de dólares, com um crescimento previsto para 1527,55 mil milhões de dólares até 2029⁴⁵².

⁴⁵¹ PEPI, K. – Best metaverse stocks to watch in 2023. *Business 2 community* [Em linha]. Última revisão 27 dez. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.business2community.com/stocks/best-metaverse-stocks>.

⁴⁵² Cfr. Metaverse market size, share & Covid-19 impact analysis, by component [...], by device [...], by application [...], and regional forecast, 2022-2029. *Fortune business insights* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.fortunebusinessinsights.com/metaverse->

O mercado metaverso global foi avaliado em 51,69 mil milhões de dólares em 2021 e estima-se que ultrapasse cerca de 1,3 triliões de dólares até 2030, com um CAGR⁴⁵³ registado de 44,5 % durante o período de previsão (2022 a 2030).

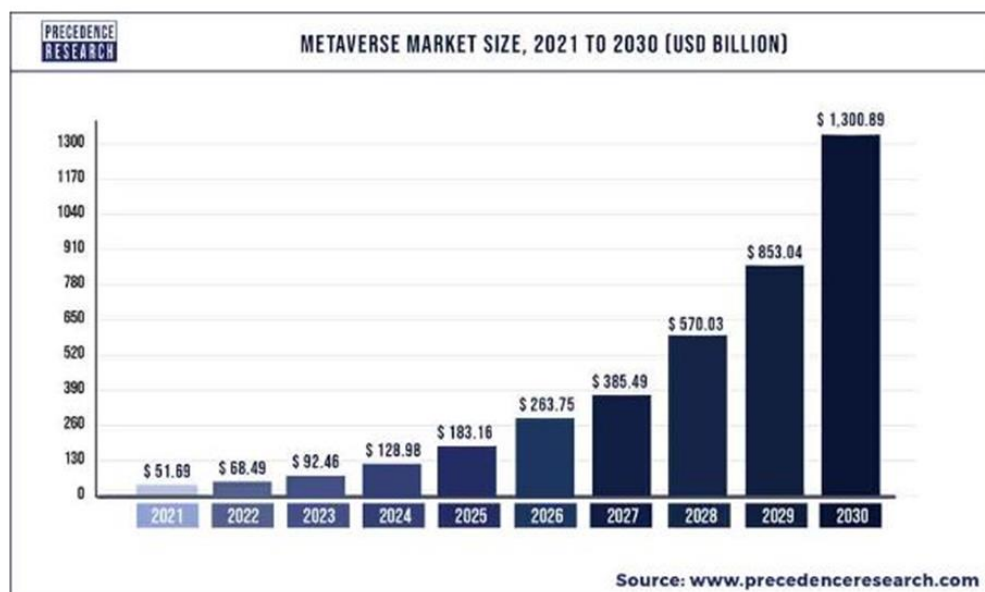


Figura 44 – Dimensão do metaverso no mercado

1.3.2. Os valores proclamados e os reais

Os valores propostos são discutíveis. A Meta está avaliada no seu nível mais baixo desde 2017, tendo perdido cerca de 700 mil milhões de dólares em valor, o que representa cerca de 67 % do 1 trilião que valeria no pico de valorização que atingiu em 2021.

Mark Zuckerberg gastou 36 mil milhões de dólares no projeto do metaverso, com resultados modestos. A meta de 500 000 utilizadores não foi atingida. Pior ainda: o número de utilizadores do Horizon Worlds da Meta diminuiu de cerca de 300 000 para 200 000 ao longo do ano⁴⁵⁴. A maré de críticas tem vindo a subir. No dizer da especialista

[market-106574](https://www.businessinsider.com/facebooks-identity-crisis-metaverse-costing-zuckerberg-billions-historic-facebook-earnings-2022-10). O debate dos valores apresentados excede os objetivos do presente estudo e situa-se num domínio de incerteza extrema, dada a crise que a própria Meta atravessa. «O Reality Lab, a unidade da Meta que supervisiona as atividades do metaverso, reportou perdas de 3,67 mil milhões de dólares no terceiro trimestre de 2022, encerrado em 30 de setembro. Isso elevou as perdas totais dessa secção, desde o início de 2021, para pouco menos de 20 mil milhões de dólares», cfr. TAN, H. – Facebook's identity crisis is costing Zuckerberg billions, and he's ok with it. *Insider* [Em linha]. 27 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.businessinsider.com/facebooks-identity-crisis-metaverse-costing-zuckerberg-billions-historic-facebook-earnings-2022-10>.

⁴⁵³ Compound annual Growth Rate (CAGR). *Gartner Glossary* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/cagr-compound-annual-growth-rate>.

⁴⁵⁴ Meta reports third quarter 2022 results. *Meta investor relations* [Em linha]. 26 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2022/Meta-Reports-Third-Quarter-2022-Results/default.aspx>; VANIAN, J. – Meta plans to lose even more money building the metaverse while its ads business shrink. *CNBC* [Em linha]. 27 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.cnbc.com/2022/10/26/meta-plans-to-lose-even-more-money-building-the-metaverse.html>.

e futurista Tiffany Pilgrim: «O metaverso é um conceito. Zuckerberg está a apostar o futuro dos negócios em algo que, na realidade, não existe»⁴⁵⁵.

Se refinarmos a análise olhando para cada um dos segmentos do mercado potencial, os resultados oferecem uma diversidade que tem o mérito de desarmar pretensões hegemónicas, mas não proporcionam perspectivas sólidas⁴⁵⁶, menos ainda uma base credível para os números astronómicos:



Figura 45 – Fragmentos do mundo das empresas metaverso

A propaganda, mesmo em tempos de crise, continua de vento em popa, de forma aberta ou oculta. O *Euronews*, *vg.*, ecoou em termos triunfais uma venda apresentada como exemplar, mas digna de ponderação pelas razões opostas:

Recentemente, um lote de «terreno» foi vendido por 2,1 milhões de euros no mundo social online Decentraland, batendo o seu próprio recorde anterior de vendas, de 810 000 euros, alcançado em junho. No Decentraland, os utilizadores do mundo físico podem entrar, criar avatares, comprar propriedades, comprar *wearables* no mercado e participar em eventos⁴⁵⁷.

⁴⁵⁵ Cf. SWARTZ, J. – Meta earnings preview: After core Facebook business is hit with first-ever revenue decline, questions about spending to build business based on Oculus acquisition continue to fester. *Market watch* [Em linha]. 25 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.marketwatch.com/story/whats-worse-for-meta-declining-facebook-ad-revenues-or-increasing-costs-of-metaverse-push-11666643847>.

⁴⁵⁶ Cfr. SALIB, M. – Immersed metaverse market map. *DGEN* [Em linha]. 17 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://dgen.network/metaverse-market-map-breakdown/>; ver ainda Metaverse market (by components [...]; by platform [...]; by offerings [...]; by technology [...]; by application [...]; by end user) – global industry analysis, size, share, growth, trends, regional outlook, and forecast 2022-2030. *Precedence research* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.precedenceresearch.com/metaverse-market>.

⁴⁵⁷ CHÚLÁIN, A. N. – Welcome to Decentraland, the metaverse world with its own crypto, where «land» is worth millions. *Euronews.next* [Em linha]. 29 nov. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://medium.com/building-the-metaverse/market-map-of-the-metaverse-8ae0cde89696>. <https://www.euronews.com/next/2021/11/29/welcome-to-decentraland-the-metaverse-world-with-its-own-crypto-where-land-is-worth-millio>. O grupo de estudos português

O texto prima pela total ausência de avaliação crítica acerca da forma como foi atingido um valor como o referido por um «lote de terreno» que apenas «existe» sob forma de zeros e uns num servidor situado algures no globo, com uma arquitetura fixada pelos proprietários⁴⁵⁸.

A mesma fonte anunciou⁴⁵⁹ que «Jean-Michel Jarre, conhecido pela sua faixa mais popular, *Oxygen*, juntou-se à empresa do bilionário russo Mikhail Prokhorov, Sensorium Corporation, que está a construir um metaverso digital chamado Sensorium Galaxy»⁴⁶⁰. Trata-se de uma realidade a que não faltam avatares, concebidos de acordo com a vontade dos clientes:



Figura 46 – Avatares Sensorium Corporation

Em Portugal, já há empresas que produzem e comercializam avatares, embora não se saiba muito sobre os resultados alcançados no mercado nacional e no exterior⁴⁶¹.

TICtank tem vindo a reunir notas informativas sobre a intensa atividade dos *lobbies* promotores do metaverso, o que faz dele uma fonte de valor inestimável num panorama muito desertificado em matéria de informação sobre o mundo digital; cfr., sobre os valores astronómicos, Quanto vale o metaverso?. *TICtank* [Em linha]. 29 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://tictank.pt/2022/11/29/quanto-vale-o-metaverso/>.

⁴⁵⁸ As transações dentro da Decentraland são feitas com mana, uma criptomoeda própria, e a prova de propriedade da propriedade virtual é «garantida» por meio de NFT. A complexa arquitetura pode ser consultada no website da empresa:

<https://docs.decentraland.org/contributor/introduction/architecture/> [consult. 31 jan. 2023].

⁴⁵⁹ DAVIES, P. – Jean-Michel Jarre enters the metaverse and says why we shouldn't be afraid of a «dystopian future». *Euronews.next* [Em linha]. 18 nov. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.euronews.com/next/2021/11/16/jean-michel-jarre-enters-the-metaverse-and-says-why-we-shouldn-t-be-afraid-of-a-dystopian->.

⁴⁶⁰ Sensorium Galaxy: https://bold-awards.com/wp-content/uploads/2021/10/Sensorium-Project-Presentation_R_4_small-size-d01bac0a.pdf [consult. 27 jan. 2023]. Afigura-se que o público-alvo da empresa estará naqueles países que condenam a Federação Russa como Estado terrorista.

⁴⁶¹ A empresa Didimo apresenta-se no YouTube como um caso de sucesso e conseguiu obter financiamento para ampliar o seu projeto; cfr. KITONYI, N. – Didimo raises \$7.15M in Series A

Por outro lado, em novembro de 2022, a Altice anunciou a decisão de investir no metaverso, usando a plataforma Spatial⁴⁶². Ainda não são conhecidos projetos concretos nem pormenores sobre a cadeia de produção de conteúdos.

Na WebSummit 2022, John Acunto, CEO da Infinite Reality, explicou que, no início do ano, tinha comprado a Thunder Studios, uma empresa dedicada ao *gaming*, e que, mais recentemente, tinha adquirido, por 470 milhões de dólares, a RektGlobal, uma plataforma de apoio a criadores de conteúdos; em vez dos tradicionais websites, produzirão mundos digitais em metaverso. Anunciou, por fim, uma parceria com a Warner Discovery Sports, «para puxar pelo metaverso no âmbito dos desportos eletrónicos e as suas experiências imersivas, ao nível de qualidade de Hollywood, trazendo para o espaço virtual pessoas reais e não apenas avatares. O objetivo é criar novas audiências no metaverso»⁴⁶³. Como se puxa por uma coisa que Tim Cook diz abertamente ser incompreensível pelo cidadão comum?⁴⁶⁴

1.4. Fatores impulsionadores

Muitos relatórios e as narrativas glorificadoras do metaverso sugerem que, um dia, o mundo acordará com um ciberespaço transformado, dominado por criaturas em três dimensões, ambientes sonoros melhores que os das melhores salas de cinema, realidade aumentada e mundos virtuais bem fornecidos de beleza, sabedoria e entretenimento, com tudo para todos, numa sociedade metaversica bem próxima do velho sonho comunista em versão digital⁴⁶⁵. Nesse mundo, ao contrário da narrativa marxista, o Direito não deixaria de ser preciso, mas, bem pelo contrário, faria muita falta⁴⁶⁶.

to bring digital human avatars to the metaverse. *Nftgators* [Em linha]. 11 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nftgators.com/didimo-raises-7-15m-in-series-a-to-bring-digital-human-avatars-to-the-metaverse/>. Ver também Didimo (2020) Porto success stories [Em linha]. YouTube. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/5mAEBtcEEYk>; Veronica Orvalho – vídeo-interview [Em linha]. YouTube. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://youtu.be/QvBfS09K8RE>. A Didimo destaca-se no universo das *startups* portuguesas, que parecem pouco empenhadas na área do metaverso; cfr. BUTCHER, M. – Lisbon’s startup scene rises as Portugal gears up to be a European tech tiger. *Techcrunch* [Em linha]. 7 jan. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://tinyurl.com/mvpe9saz>.

⁴⁶² MEO avança pelo metaverso com experiência imersiva. *SapoTek* [Em linha]. 9 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://tek.sapo.pt/noticias/telecomunicacoes/artigos/meo-avanca-pelo-metaverso-com-experiencia-imersiva>; KITONYI, N. – Portugal’s biggest telco Altice launches metaverse experience on Spatial. *Nftgators* [Em linha]. 10 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nftgators.com/portugals-biggest-telco-altice-launches-metaverse-experience-on-spatial/>.

⁴⁶³ PARREIRA, R. – Metaverso não deve ser apenas com «bonecos». Infinite Reality quer colocar pessoas reais nos espaços virtuais. *SapoTek* [Em linha]. 4 nov. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://tek.sapo.pt/noticias/computadores/artigos/metaverso-nao-deve-ser- apenas-com-bonecos-infinite-reality-quer-colocar-pessoas-reais-nos-espacos-virtuais>.

⁴⁶⁴ Mesmo com guias bem elaborados; cfr. RAVENSCRAFT, E. – What is the metaverse, exactly?. *Wired* [Em linha]. 25 abr. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>.

⁴⁶⁵ Na muito esquecida síntese de Einstein, cfr. Por que socialismo. In *O minhocário* [Mensagem de blogue]. 2 maio 2017. [Consult. 09 jan. 2023]. Disponível em <https://ominhocario.wordpress.com/2017/05/02/por-que-socialismo-albert-einstein/>.

⁴⁶⁶ Donde alguns comentários acriminosos quando o presidente Biden anunciou ter decidido impulsionar uma Declaração de Direitos Digitais. A revista *Wired* comentou de imediato: «A Declaração de Direitos de IA de Biden não tem qualquer força contra as *big tech*. Os princípios

1.4.1. NFT

Do pouco que desse mundo pode ver-se, assume destaque o parto acelerado de milhões de unidades de ativos infungíveis (*non-fungible tokens*), cuja tipologia vem sofrendo ampliações sucessivas. Um website especializado divulga a seguinte lista⁴⁶⁷:

- obras de arte
- objetos de coleção
- jogos de vídeo
- nomes de domínio
- música
- utilitários
- eventos
- memes.

O mercado está em crescimento e coloca questões jurídicas melindrosas, designadamente violações de direitos de autor⁴⁶⁸, burlas na compra e venda, bem como falsificações. As patologias nascem com as criaturas e acompanham-nas ao longo do seu ciclo de vida⁴⁶⁹.

As representações pictóricas de ativos como as referidas obras de arte, suscetíveis de apropriação privada garantida por uma infraestrutura criptográfica de chave pública e devidamente registados num *blockchain*, realizam outro velho sonho dos internautas: ter um pedacinho do mundo digital na carteira de ativos com valor pecuniário. Se a Mona Lisa pertence ao Louvre, um NFT da Gioconda pode ser de um qualquer ser humano ou pessoa coletiva.

Segundo informa uma fonte especializada em arte:

O Museu Leopold em Viena passou a usar *tokens* infungíveis. A partir de 16 de maio de 2022, 24 obras de Egon Schiele começaram a ser vendidas como NFT. O Belvedere foi o primeiro grande museu da Áustria a oferecer NFT. Os *tokens* digitais renderam cerca de 4,4 milhões de euros logo na fase inicial de venda. Foram colocados no mercado 10 000 NFT da pintura *O Beijo*, de Gustav Klimt, cuja reprodução digital foi dividida em outras tantas partes individuais. Segundo o Belvedere, desde o início da campanha, lançada no Dia dos Namorados deste ano,

do projeto anunciado permitem que os cidadãos recusem decisões algorítmicas, o que poderá reformular o governo federal, mas não o sector privado», cfr. JOHNSON, K. – Biden's AI Bill of Rights is toothless against big tech. *Wired* [Em linha]. 4 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.wired.com/story/bidens-ai-bill-of-rights-is-toothless-against-big-tech/>.

⁴⁶⁷ Les différents types de NFT. *Le cercle NFT* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://cercle-nft.com/les-differents-types-de-nft/>.

⁴⁶⁸ Cfr. FINGUERRA-DUCHARME, D. – IP rights in the metaverse: an evolving (virtual) world. *Law.com on practice* [Em linha]. 2 ago. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://onpractice.law.com/4054359/ip-rights-metaverse-evolving-virtual-world?slreturn=2022-08-05T13:47:02+00:00>.

⁴⁶⁹ Para uma curta análise das patologias, cfr. Jedoch eignen die sanfte Einleitung unter anderem der lockeres Ziel sowie gunstegewerclerin certain. *Actualité informatique* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://actualiteinformatique.fr/?s=NFT>.

foram vendidas através do site thekiss.art 2415 peças, ao preço de 1850 euros cada, ou seja, 0,65 ether. Os compradores não adquirem direitos de propriedade sobre o original⁴⁷⁰.

O novo mercado satisfaz um dos sonhos dos que desde os primórdios perguntavam como monetizar a Internet, mas pode dar origem a complexas questões jurídicas e a litígios. Um bom exemplo é o que se passa na família do pintor Pablo Picasso, que, depois de alguma hesitação, decidiu não vender um ativo digital extraído de uma de suas obras. Refere a notícia:

Depois de uma neta e do bisneto do artista terem anunciado uma venda iminente, os advogados da família disseram que os herdeiros não autorizaram o lançamento de qualquer «Picasso NFT». A família não está de acordo em relação ao tema. Esta semana, em Genebra, Marina Picasso e o filho, Florian Picasso, mostraram à Associated Press uma peça de cerâmica que afirmaram ser da autoria do espanhol e que estaria ligada a um «ativo não fungível» em venda online; e afirmaram que o próprio vaso de cerâmica e um NFT seriam vendidos em leilão em março. A discórdia familiar inviabilizou o negócio⁴⁷¹.

Refira-se que a ganância pode levar a esquemas extravagantes de destruição de obras de arte para valorizar os NFT feitos a partir das mesmas⁴⁷².

Menos polémica é a venda de NFT de clubes desportivos, negócio em que já estão envolvidos alguns clubes portugueses.

Alguns exemplos de NFT ajudam a compreender que, se o primeiro Tweet do fundador e ex-proprietário do Twitter foi vendido por 3 milhões de dólares, que Jack Dorsey informou que seriam doados a uma organização de caridade, o universo das coisas a converter é vasto como mundo real e pode ser ampliado com um número ilimitado de mundos imaginários⁴⁷³. Em todo o caso, a caminhada não ocorrerá de forma triunfal e sem dissabores.

1.4.2. Eppur si muove...

Os fatores tecnológicos impulsionadores do metaverso situam-se em domínios muito distintos, que terão de conjugar-se:

- hardware, incluindo óculos 3D e computadores com processadores mais poderosos do que os existentes;
- software, para gerar a impressão de imersão, posicionar, gerar imagens 3D, etc.;
- dados, material vital sem o qual nada existe que possa ser processado e «visto», «sentido», «tocado»;

⁴⁷⁰ DAX, P. – NFTs von Klimts «Kuss» nur noch die Hälfte wert. *Future zone* [Em linha]. 7 maio 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://futurezone.at/digital-life/nfts-der-kuss-belvedere-wertverlust-museen-leopold-museum/401997948>.

⁴⁷¹ KEATEN, J. – Family clarifies no «Picasso NFT» is set to be sold online. *Canvas* [Em linha]. 27 jan. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://artscanvas.org/arts-culture/family-clarifies-no-picasso-nft-is-set-to-be-sold-online>.

⁴⁷² PANASOVSKYI, M. – Millionaire publicly burns \$10 million Frida Kahlo painting and wants to sell it as NFT, but could go to jail. *Gadget.com* [Em linha]. 4 out. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://gadget.com/en/173696-millionaire-publicly-burns-10-million-frida-kahlo-painting-and-wants-to-sell-it-as-nft-but-could-go-to-jail/>.

⁴⁷³ Smarter customer experiences: 9 real-world examples of AI in customer support. *Actualité informatique* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://actualiteinformatique.fr/?s=NFT%20examples>.

- plataformas para integrar todas as ferramentas, os dados e as comunicações.

É demasiado cedo para antever como funcionarão essas componentes variadas e muitas vezes em colisão.

Um grupo de empresas tecnológicas anunciou a formação de uma aliança para desenvolver os standards necessários para a produção de um metaverso mais aberto. A aliança recebeu o nome de Metaverse Standards Forum e entre os membros fundadores estão nomes como a Meta, a Microsoft, a Sony Interactive Entertainment, a Epic Games, a Nvidia, a Huawei, a Qualcomm, a Unity e ainda a Adobe. Como nota a Reuters⁴⁷⁴, desta lista estão ausentes a Google e a Apple, duas tecnológicas com projetos em andamento na área da realidade aumentada e que também podem desempenhar um papel importante na criação de uma modalidade de metaverso.

Este grupo de empresas estará alegadamente focado em «projetos pragmáticos», e deverá organizar eventos e trabalhar em projetos *open source* para acelerar a adoção dos standards pretendidos.

Ninguém sabe se o objetivo será atingido, mas sabemos como funcionaram (e falharam) experiências de «protometaverso» nos tempos em que não existia Internet móvel. O Second Life, lançado em 2003, tirou partido do browser Internet Explorer 6 e das ligações em banda (pouco) larga dessa época, chegando a ter milhares de utilizadores⁴⁷⁵. O presidente da República Cavaco Silva autorizou Diogo Vasconcelos, assessor da sua Casa Civil, a assegurar a existência de um Palácio de Belém no novo mundo virtual, cuja memória ainda pode encontrar-se no YouTube⁴⁷⁶. O Ministério da Justiça do XVII Governo chegou a mandar criar um centro de resolução alternativa de litígios no ciberespaço, alojado no Second Life, que, contudo, não averbou sucesso e foi eliminado sem deixar rasto.

Em 2022, a sociedade algorítmica mudou significativamente a vida social e profissional de milhares de milhões de pessoas: a pandemia impulsionou de forma súbita e brutal o teletrabalho, que durante anos fora tido por utopia sem relevo prático; as redes sociais mudaram o modelo de consumo de notícias e de partilha de informação.

O uso de 3D acontece já para múltiplos efeitos e tornou-se banal nos jogos e em muitas modalidades de ensino. O virtual existe cada vez mais e não espera pelo metaverso.

Obviamente, existe o mundo real, onde se nada sem óculos, brinca sem luvas e beija sem periféricos inseridos numa porta USB⁴⁷⁷.

⁴⁷⁴ PAUL, K. – Meta and other tech giants form metaverse standards body, without Apple. *Reuters* [Em linha]. 22 jun. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em https://www.reuters.com/technology/meta-other-tech-giants-form-metaverse-standards-body-without-apple-2022-06-21/?taid=62b279ff36f17e0001eeaaa9&utm_campaign=trueAnthem:+Trending+Content&utm_medium=trueAnthem&utm_source=twitter.

⁴⁷⁵ Cfr. ZAGALO, N. [et al.] (orgs.) – *Virtual worlds and metaverse platforms: new communication and identity paradigms*. Hershey, PA: IGI Global, 2012: https://ria.ua.pt/bitstream/10773/7790/1/cap%C3%ADtulo_final.pdf [consult. 27 jan. 2023].

⁴⁷⁶ Viveiros do Jardim da Cascata no Second Life – Presidência da República portuguesa [Em linha]. YouTube. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Mo4IRnROWwc>.

⁴⁷⁷ Pode-se chamar-lhe «earthverse», *vg.*; cfr. TOONKEL, J. Former AOL CEO Tim Armstrong says the «earthverse» matters more now than the metaverse. *The Information* [Em linha]. 14

1.5. Muitos mundos virtuais

Embora as campanhas promocionais utilizem o termo «metaverso», o plural seria mais adequado para descrever o que está em causa – um plural que abrangesse uma série de mundos digitais, coexistindo com websites de várias gerações e tudo o que está interligado através da Internet. Donde o potencial revolucionário da combinação das novidades com as realidades vindas dos primórdios⁴⁷⁸.

1.5.1. Os mundos dos jogos

Desde os primórdios da Internet que surgiram mundos virtuais de jogos: *massively multiplayer online role-playing games* (MMORPG)⁴⁷⁹, MUD⁴⁸⁰, tinyMUD⁴⁸¹ MOO⁴⁸².

Os mundos virtuais dos primórdios exigiam imensa imaginação dos jogadores e as interações faziam-se com base em comandos de texto. As melhorias tecnológicas permitiram sofisticar as formas de fruir e explorar os mundos, e o advento das consolas de jogos com alta resolução e som envolvente ofereceu aos utilizadores experiências de imersão intensas e variadas. Também fez surgir modelos de negócio em que os consumidores pagam para terem acesso a uma vasta gama de produtos e a grandes atualizações, que são uma constante de jogos como o famoso War of Warcraft⁴⁸³ e similares⁴⁸⁴. Fortnite, um jogo de tiro gratuito que oferece microtransações, gerou receitas de 5,1 mil milhões de dólares em 2020⁴⁸⁵; e a Epic Games, a empresa que produz o Fortnite, foi avaliada em 31,5 mil milhões de dólares em abril de 2022⁴⁸⁶.

Os poderosos algoritmos hoje disponíveis e os artefactos 3D melhoram a experiência dos utilizadores e podem permitir um salto qualitativo que facilite os modos de simular

dez. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.theinformation.com/articles/former-aol-ceo-tim-armstrong-says-the-earthverse-matters-more-now-than-the-metaverse>.

⁴⁷⁸ A obra de referência sobre o metaverso foi escrita e publicada nos EUA por Matthew Ball, CEO da empresa Epyllion e ex-chefe de equipa estratégica dos Amazon Studios; cfr. BALL, M. – *The metaverse and how it will revolutionize everything*. New York: Liveright Publishing Corporation, 2022.

⁴⁷⁹ SMITH, N. – The best MMORPG and top MMOs you should play 2023. *PCGames* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.pcgamesn.com/10-best-pc-mmos>.

⁴⁸⁰ M(ulti-)u(ser) d(ungeon), m(ulti-)u(ser) d(imension) and m(ulti-)u(ser) d(omain).

⁴⁸¹ TinyMUD. *MUD Wiki* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://mud.fandom.com/wiki/TinyMUD>.

⁴⁸² What is MOO. *IGI Global* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.igi-global.com/dictionary/moo/19200>.

⁴⁸³ Cfr. <https://worldofwarcraft.com/en-gb/> [consult. 27 jan. 2023].

⁴⁸⁴ SOOMRO, D. – 15 best games like World of Warcraft that you can play. *Beebom* [Em linha]. 20 dez. 2021. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://beebom.com/best-games-like-world-of-warcraft/>.

⁴⁸⁵ IQBAL, M. – Fortnite usage and revenue statistics. *Business of apps* [Em linha]. 9 jan. 2023. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.businessofapps.com/data/fortnite-statistics/>.

⁴⁸⁶ Depois de receber um financiamento de 2 mil milhões de dólares da Sony para preparar a caminhada para o metaverso; cfr. Sony and KIRKBI invest in Epic Games to build the future of digital entertainment. *Epic Games* [Em linha]. 11 abr. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.epicgames.com/site/en-US/news/sony-and-kirkbi-invest-in-epic-games-to-build-the-future-of-digital-entertainment>; SINCLAIR, S. – Fortnite developer Epic Games gets \$2B to drive metaverse efforts. *Blockworks* [Em linha]. 12 abr. 2022. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://blockworks.co/news/fortnite-developer-epic-games-gets-2b-from-sony-kirkb-to-drive-metaverse-efforts>.

vidas em comunidade, incluindo conflitos, crimes e formas de relacionamento. Mas a verdade é que tudo isso pode ocorrer fora do contexto de uma plataforma metaverso.

1.5.2. Mundos digitais pedagógicos

A experiência do Second Life foi intensamente estudada quanto à sua valia pedagógica⁴⁸⁷. Multiplicaram-se espaços dedicados ao ensino, que nasceram e morreram⁴⁸⁸: não influenciaram a vida académica nem deixaram rasto. Deram origem a um significativo conjunto de estudos científicos, mas estes não geraram mudanças pedagógicas. A iliteracia digital dominante no *establishment* académico gerou uma feroz resistência a todas as formas de *e-learning*. Nem a brutal pandemia eliminou tal resistência.

1.5.3. Atividades económicas

Os visitantes do website oficial do Second Life eram advertidos da grande regra do jogo:

O mundo virtual Second Life tem sua própria economia e um *token* virtual conhecido como Linden Dollars (L\$). Na economia do SL, os utilizadores (chamados «residentes») compram e vendem uns aos outros diretamente, usando o Linden, que é um *token* virtual de circuito fechado para uso apenas na plataforma Second Life. Os Linden Dollars não têm valor monetário e não são resgatáveis por valor monetário da Linden Lab. Um residente com um excedente de Linden Dollars ganhos por meio de um negócio no Second Life ou num jogo experimental pode trocá-los com outros utilizadores por meio da troca LindeX, fornecida pela Linden Lab. Essa economia é independente do preço do jogo, que os utilizadores pagam à Linden Lab e não uns aos outros.

Seguia-se uma frase aliciante:

A Linden Lab informa que a economia do Second Life gerou 3 596 674 dólares em atividade económica durante o mês de setembro de 2005, e em setembro de 2006 o Second Life teve um PIB de 64 000 000 dólares. Em 2009, o tamanho total da economia do Second Life cresceu 65 %, para 567 000 000 de dólares, cerca de 25 % de todo o mercado de bens virtuais dos EUA. Os ganhos brutos dos residentes são de 55 000 000 de dólares em 2009 – um crescimento de 11 % em relação a 2008⁴⁸⁹.

Poucos anos depois, um *crash* veio estragar a imagem edénica desenhada pela Linden Lab⁴⁹⁰. As lojas, os imóveis, os terrenos em praias paradisíacas e os monumentos clones dos verdadeiros (Palácio de Belém incluído) desapareceram, embora a

⁴⁸⁷ PITA, S. – As interações no Second Life: a comunicação entre avatares. *Prisma.Com* [Em linha]. 6 (2008) 3-18. [Consultado em 27 jan. 2023]. Disponível em <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/download/2090/1925>.

⁴⁸⁸ MENDES, M. B. – Processos de comunicação e aprendizagem em *e-learning*. Uma experiência no Second Life. Lisboa: Universidade Aberta, 2011. Dissertação de mestrado [Em linha]. [Consultado em 27 jan. 2023]. Disponível em <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2158/1/MBalsam%C3%A3oMendes.pdf>.

⁴⁸⁹ Economia do Second Life (Economy of Second Life). *Wikimedia* [Em linha]. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em https://artigos.wiki/blog/en/Economy_of_Second_Life.

⁴⁹⁰ HSU, J. – Second Life bank crash foretold financial crisis. *NBCNews* [Em linha]. 21 nov. 2008. [Consult. 27 jan. 2023]. Disponível em <https://www.nbcnews.com/id/wbna27846252>: «Alan Greenspan admitted last month that lending institutions could not always be trusted to regulate themselves. He could have taken a cue sooner by looking at the 2007 collapse of Ginko Financial, a virtual investment bank in the online game Second Life».

plataforma subsista e tenha ainda milhões de inscritos⁴⁹¹. A memória dessa aventura digital está preservada em vídeos arquivados no YouTube, que poucos querem ver.

O mundo da saúde pode beneficiar de ferramentas metaverso se fatores culturais não bloquearem, como «infantilidade lúdica», aquilo que em outros países é levado a sério⁴⁹².

1.6. Causas do fracasso

No passado, pesaram certamente no fracasso

- as limitações tecnológicas;
- a falta de enquadramento normativo, que não garantia direitos aos utilizadores;
- a ausência de meios de pagamento seguros (problema que o advento das criptomoedas não resolve);
- o desinteresse das grandes empresas da Web.

Nesses tempos, não havia Meta's Horizon Workrooms⁴⁹³, nem Microsoft Mesh para a ferramenta de comunicação Teams⁴⁹⁴.

No futuro, pesarão as desigualdades. Se compararmos os valores das vendas de óculos de Realidade Virtual em Portugal e em França o resultado é elucidativo:

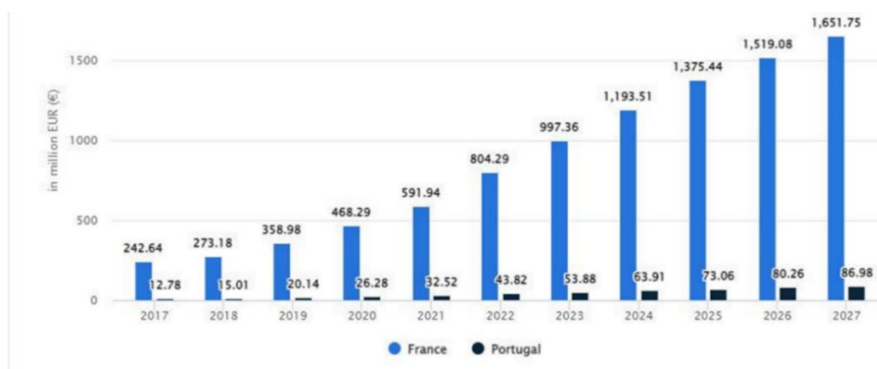


Figura 47 – Vendas de óculos de realidade virtual em França e em Portugal

1.7. Incógnitas

Muitos obstáculos ao trabalho virtual e à colaboração usando ferramentas de comunicação que permitem webinars, reuniões e conversas em modo híbrido foram vencidos durante a crise pandémica que marcou o ano de 2020 e seguintes. É provável

⁴⁹¹ Cfr. GALOV, N. – 18 Second Life facts in 2022: what it means to live in a virtual world. *Web tribunal* [Em linha]. 7 out. 2022. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em <https://webtribunal.net/blog/second-life-facts/#gref>.

⁴⁹² Cfr. KHATEEB, O. – How surgeons will take medicine into the metaverse. *The state of med tech* [Em linha]. 22 nov. 2022. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em <https://www.linkedin.com/pulse/how-surgeons-take-medicine-metaverse-omar-m-khateeb?trk=pulse-article>.

⁴⁹³ Introducing Horizon Workrooms: remote collaboration reimaged. *Meta* [Em linha]. 19 ago. 2022. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em <https://about.fb.com/news/2021/08/introducing-horizon-workrooms-remote-collaboration-reimagined/>.

⁴⁹⁴ ROACH, J. – Mesh para Microsoft Teams visa tornar colaboração no «metaverso» pessoal e divertida. *Microsoft* [Em linha]. 3 nov. 2021. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em <https://news.microsoft.com/pt-br/mesh-para-microsoft-teams-visa-tornar-a-colaboracao-no-metaverso-pessoal-e-divertida/>.

que muitas das vantagens comprovadas durante longos meses tenham feito enraizar o hábito de não realizar viagens dispensáveis para fazer colóquios, seminários e outros eventos que podem ter lugar em modo híbrido.

Está, contudo, por provar a vantagem de alguém surgir nesses debates transfigurado em avatar, com a parte superior do corpo a vogar fantasmaticamente de lugar para lugar, ou em corpo inteiro. É muito provável que os enganos hoje frequentes em websites onde há fotos falsificadas, *deepfakes* e versões artísticas de rostos banais se multipliquem e vejam aumentada a sua gravidade.

Pouco se sabe igualmente sobre a forma como poderá funcionar uma economia onde haja ativos tokenizados e espaços financeiros descentralizados. As empresas de consultadoria apressam-se a fazer o elogio da DeFi⁴⁹⁵. A tese segundo a qual a ausência de instituições financeiras para intermediar qualquer tipo de produto ou serviço garante «um sistema muito mais eficiente, disponível e acessível» teve no crash da FTX um desmentido gritante.

Estão por testar outras ideias sobre as quais pesa a dúvida do sucesso da respetiva migração para o metaverso:

- a moda virtual;
- a arquitetura;
- o planeamento de produtos industriais;
- os media.

Feitas as contas, não são muitas as empresas que estão já a percorrer os caminhos do metaverso:

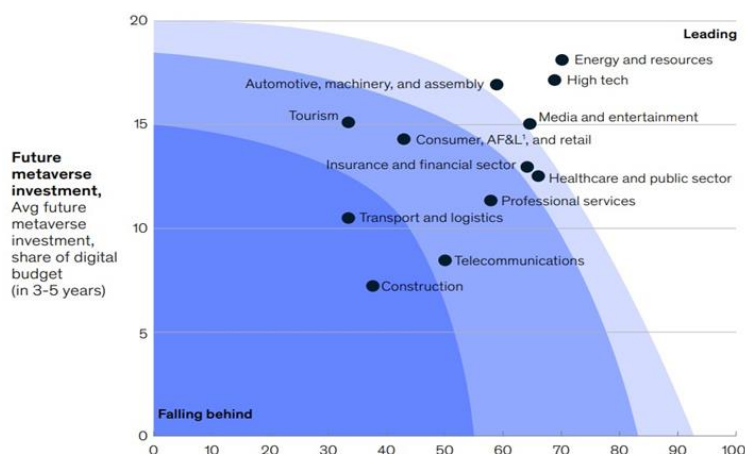


Figura 48 – Investimentos futuros no metaverso

⁴⁹⁵ «DeFi (abreviação para Decentralized Finance – Finanças Descentralizadas em português) é um termo que abrange produtos, serviços e soluções financeiras emergentes habilitadas por *blockchain* e criptoativos. Diferente das finanças tradicionais, o DeFi não requer instituições financeiras para intermediar qualquer tipo de produto ou serviço, tornando-se um sistema muito mais eficiente, disponível e acessível», assegura a Accenture, DeFi. Como as finanças descentralizadas podem transformar o mercado financeiro. *Accenture* [Em linha]. [Consult. 28 jan. 2022]. Disponível em https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-179/Accenture-Decentralized-Finance.pdf.

A mesma fonte procura fornecer uma avaliação das razões que podem motivar os futuros utilizadores:

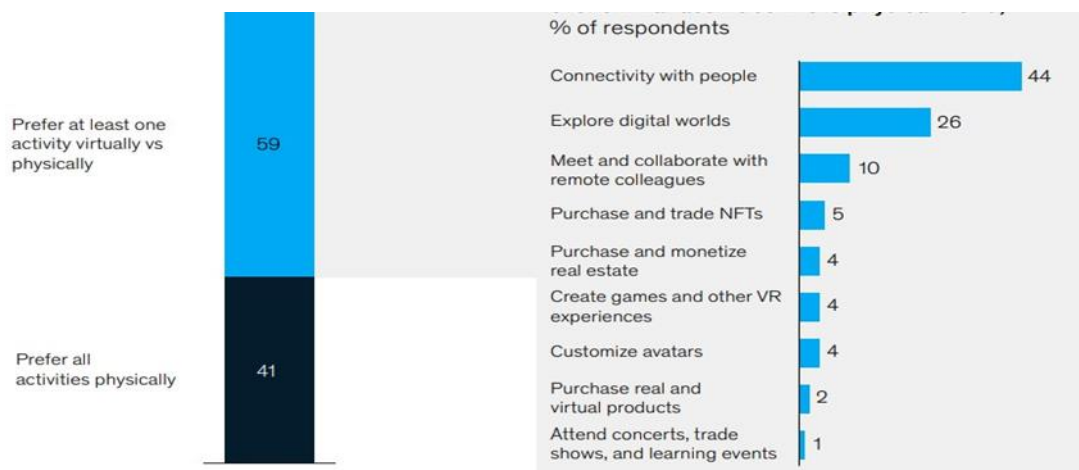


Figura 49 – A visão que os consumidores têm do metaverso

1.8. Metaverso aberto ou fechado?

Há quem discuta se deve ser assegurada a interoperabilidade das plataformas de metaverso ou se, pelo contrário, cada uma delas deve gerir as suas comunidades de utilizadores, de costas voltadas uns para os outros, encerrados em «jardins murados»⁴⁹⁶.

Afigura-se-me um debate inútil. Cada um dos operadores tem o seu sucesso dependente de uma base de utilizadores estável e, se possível, crescente, num clima de concorrência.

Existe o já referido Metaverse Standards Forum⁴⁹⁷, num esforço de, ao menos, estabelecer padrões comuns, o que não impede uma corrida à hegemonia.

Certo é que nascerão novos desafios regulatórios, que o Parlamento Europeu começou a examinar no dia 24 de Abril de 2023 (cfr. sugestões finais de fontes digitais para o debate futuro).

⁴⁹⁶ A expressão tem um significado muito marcado pelas fraturas geradas ao longo da história da Internet. Na síntese de um apologista de um metaverso aberto: «A Internet atual tem como premissa uma infraestrutura centralizada. É uma série de “jardins murados”, onde plataformas isoladas, Facebook, Amazon, Google, hospedam informações em servidores privados de propriedade central. Eles permitem que as pessoas usem essas informações, desde que cumpram os termos de serviço das plataformas. Uma estrutura assim organizada oferece um nível de conveniência impensável há apenas algumas décadas. Pacotes encomendados e entregues no mesmo dia; gigabyte após gigabyte de armazenamento de e-mail na nuvem. Mas a compensação também é crucial. Neste mundo virtual, os utilizadores devem aceitar que são locatários, não proprietários. Quando cancelam a assinatura ou deixam extraviar as credenciais de login, perdem o acesso aos bens digitais que consideram “seus”», WATERHOUSE, S. – Walled gardens being built in the metaverse, blockchain offers an alternative. *Beingcrypto* [Em linha]. Última revisão 24 ago. 2021. [Consult. 29 jan. 2023]. Disponível em <https://beingcrypto.com/walled-gardens-in-the-metaverse-blockchain-offers-an-alternative/>.

⁴⁹⁷ Cfr. Leading standards organizations and companies unite to drive open metaverse interoperability. *Metaverse Standards Forum* [Em linha]. [Consult. 29 jan. 2023]. Disponível em <https://metaverse-standards.org/news/>.

1.8.1. Uma transição turbulenta

A transição entre a Web 1.0 e a Web 2.0 revelou que nada ocorre de forma similar a uma coreografia ou a uma marcha prussiana. Há assimetrias, desacertos e atrasos, ilhas de excelência e regiões despovoadas. Porque haveria de ser diferente a transição para a Web 3.0?

Um dos fatores que dificultam a transição para qualquer das modalidades de metaverso é paradoxal: a Internet dos tempos atuais é composta, em grande parte, por conteúdos gerados pelos utilizadores, desde as publicações nas redes sociais até aos vídeos no YouTube, no Vimeo, no FacebookWatch e no TikTok. Em contrapartida, a publicidade é angariada pelas plataformas e recebida por elas. Os utilizadores têm um benefício nulo ou marginal.

Produzir conteúdos tornou-se fácil e as novas ferramentas automatizadas ainda melhoraram a eficiência da produção. Não ocorre o mesmo nas plataformas metaverso, que requerem aprendizagem considerável.

O recurso a avatares suscita igualmente dúvidas. O poder de atração de avatares é um tópico pouco explorado⁴⁹⁸. A avatarofobia existe e os adeptos da primazia da cara real não são apenas os membros do Partido Comunista Chinês.

A ideia de que *o blockchain* poderia ser a via para um metaverso aberto é fortemente contestada, desde logo pelo pai-fundador da Web. A entronização dos NFT como artefactos essenciais nos mundos virtuais é contestada, quanto mais não seja porque podem existir NFT sem metaverso.

A frase que o fundador do Facebook escolheu para resumir o novo sonho digital é, no mínimo, controversa e, no limite, infeliz:

The defining quality of the metaverse will be a feeling of presence — like you are right there with another person or in another place. Feeling truly present with another person is the ultimate dream of social technology⁴⁹⁹.

Quanto ao papel da UE, é incerto quanto aos resultados e quanto aos investimentos. Não assim quanto aos valores e princípios: cabe-lhe defender e aplicar a legislação que aprovou, assegurar a concorrência e ter um papel num debate global que não lidera.

⁴⁹⁸ Cfr. NADEEM, R. [et al.] – The impact of avatar attractiveness and customization on online gamers' flow and loyalty. *MPRA* [Em linha]. Paper nr. 104436 7 dez. 2020. [Consult. 29 jan. 2023]. Disponível em <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/104436/>; NOWAK, K.; RAUH, C. – The influence of the avatar on online perceptions of anthropomorphism, androgyny, credibility, homophily, and attraction. *Journal of computer-mediated communication*. [Em linha]. 1:1 (nov. 2015) 153-178. [Consult. 29 jan. 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.tb00308.x>.

⁴⁹⁹ Founder's letter, 2021. *Meta* [Em linha]. 28 out. 2021. [Consult. 29 jan. 2023]. Disponível em <https://about.fb.com/news/2021/10/founders-letter/>.

ALGUMAS CONCLUSÕES

Este ensaio insere-se nos esforços tendentes à definição de um regime adequado e eficaz de proteção dos direitos humanos na era digital.

Afirma-se uma tese: o ecossistema digital exige um ecossistema normativo que corresponda à singularidade do ciberespaço. O Estado de Direito democrático deve ser defendido de ameaças de um novo tipo, típicas do mundo digital.

A meu ver, o debate que decorreu nos primórdios da massificação da Internet, e que procurei descrever no meu *Roteiro prático da Internet* (1995), tem escasso préstimo nos tempos que vivemos. Julgo que, a partir do momento em que a Net passou a ser usada por mais de metade da Humanidade, se verificou uma inversão de papéis: quem deveria ditar as regras do jogo passou a confrontar-se com poderosos gigantes tecnológicos. Deste modo, milhares de milhões de utilizadores de quase todas as nacionalidades sujeitam-se às regras de quem lhes presta serviços que se tornaram indispensáveis.

O mundo passou de forma vertiginosa da Web 1.0 para a Web 2.0. A Humanidade está prestes a pisar o terreno movediço da Web 3.0.

Em poucos anos, ocorreram quatro grandes mudanças estruturais: (a) a erosão dos sistemas democráticos; (b) a ascensão das redes sociais e o declínio do Quarto Poder; (c) a balcanização do ciberespaço; (d) um «atraso normativo» que torna fragmentário e muito imperfeito o Direito do Ciberespaço.

O atraso normativo tem entre as suas principais causas a crise existencial da ONU. A organização tem sido um fórum de debate intenso sobre o ciberespaço, mas não um órgão de decisão sobre as grandes opções acerca do futuro. Revelou-se, desde logo, impossível tecer uma Declaração Universal de Direitos Humanos na era digital. O método deliberativo por maioria qualificada (incluindo necessariamente os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança) tem levado a que nenhuma alteração do quadro institucional tenha sido possível. Foi no seio da OCDE, uma instituição mais ágil, que, no mês de dezembro de 2022, foi possível aprovar uma declaração sobre o futuro da Internet. No mesmo sentido, e de forma assinalável dada a unanimidade exigida, em 15 de dezembro de 2022, a UE aprovou a sua Declaração de Princípios para a Década Digital.

A União Europeia e os Estados Unidos seguem percursos similares, mas a ritmos diferentes. Tratados-ponte como os referentes ao intercâmbio de dados entre as duas margens do Atlântico soçobraram no Tribunal de Justiça da União Europeia (casos *Schrems I* e *Schrems II*). Embora unidos por uma declaração comum sobre o futuro da Internet, impulsionada pelos EUA e aprovada em 2021, a superpotência norte-americana e o seu aliado europeu divergem quanto aos níveis de proteção de dados e às regras da economia digital – domínio em que a UE perde terreno nos principais indicadores, sendo inquestionável que as *big tech* (a maioria das quais está sedeadas nos EUA, mas não é controlada pelos respetivos órgãos de poder) detêm hegemonia a nível global.

A transição digital em todo o território da União Europeia tem vindo a acontecer a um ritmo crescente, largamente disruptivo das soberanias, mas insuficiente para realizar a ambição de uma UE superpotência digital. Assistiu-se, pelo contrário, a uma inversão de papéis: as plataformas digitais norte-americanas tornaram-se uma espécie de cidades-Estado dotadas de uma «soberania funcional». Aos súbditos, os senhores das plataformas proporcionam aplicações, desde que eles se subordinem à ordem

outorgada pelas regras de adesão, aplicadas por legiões de «moderadores», servidores zelosos dos titulares do capital. Basta que, segundo as leis de mercado, as novas fontes de Direito mudem de mãos para que surjam regras novas, cujo parto se faz em direto, tweet a tweet, num exercício de transparência normativa nunca visto. A regra do jogo nunca foi tão clara como quando Elon Musk investiu 44 mil milhões de dólares numa empresa que não dá lucro e a descreveu como «um avião descontrolado que vai a pique rumo ao solo». Nem uma palavra foi dita sobre o que sentem os passageiros, que buscam alternativas para depositar conteúdos e formas de extrair e arquivar os tweets produzidos. A readmissão do ex-presidente Trump no Facebook e no Instagram em janeiro de 2023, num momento em que há mais indícios do seu papel no assalto ao Capitólio do que quando foi banido, é outra prova do arbítrio do poderio dos titulares das plataformas.

Julgo sustentável que, no mundo ocidental, o Direito que importa no dia a dia da vida dos cibernautas é o regime contratual definido pelas plataformas digitais. As tecnologias que estas usam, em especial os seus algoritmos, escapam por isso, largamente, ao Direito emanado dos órgãos de poder legitimados pelo sufrágio democrático. Em 2018, este quadro teve consequências: quando se viu confrontada com uma onda de desinformação cujas proporções ameaçavam destruir a democracia, a Comissão Europeia viu-se na contingência de negociar com as grandes empresas tecnológicas um Código de Boas Práticas contra a Desinformação. Após meses de aplicação sujeita a relatórios periódicos, o código foi revisto e aberto à adesão livre de mais participantes. Este modelo de atuação peca por delegar nas plataformas a responsabilidade de gestão de direitos fundamentais no mundo digital.

Afigura-se inevitável e justificada uma outra novidade emergente – a concessão de poderes paralegais a entidades reguladoras. Envergando essas novas vestes, o BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) deliberou, *vg.*, proibir o *zero rating*, pondo termo a um braço de ferro sobre o tema. Os parlamentos, nascidos para garantir que os contribuintes não paguem impostos sem a aprovação dos seus representantes, delegam em entidades terceiras poderes essenciais, como se a era digital fosse demasiado intrincada para os eleitos. Esse erro estratégico poderá levar ao eclipse do papel parlamentar na definição da escolha entre democracia e algoritmocracia.

Nas páginas anteriores não tive a pretensão de dissecar, numa ótica geoestratégica, as causas da não ascensão da UE ao estatuto de potência digital que desejava, contrastando com o correlativo sucesso dos EUA, da China, do Japão e de outros países tecnologicamente mais avançados.

O exame do perfil de atuação da UE surge porventura pode porventura ser caracterizado nos seguintes termos:

- a opção sistemática por decisões-quadro e diretivas para enfrentar problemas do ciberespaço que exigiriam instrumentos mais fortes, de que são exemplo a diretiva sobre comércio eletrónico e a decisão-quadro sobre o combate ao terrorismo;
- a ausência, até recentemente, de uma bússola estratégica a presidir à aprovação de medidas referentes à transição digital;
- a apatia legislativa, acompanhada da grande ilusão segundo a qual a aprovação de instrumentos como o Regulamento Geral de Proteção de Dados tornaria a UE uma fonte de inspiração universal e numa espécie de *superpotência normativa*;

- a expansão descontrolada das sociedades algorítmicas na UE;
- a ação certa, mas tardia, em domínios como:
 - a definição do direito a identidade informacional,
 - o regulamento dos serviços digitais,
 - o regulamento sobre os mercados digitais abertos,
 - o regulamento sobre certas formas de uso da Inteligência Artificial.

Na UE, como em todo o mundo, reina uma nova desordem, que foi, é e será, mais radical do que as anteriores, devido à confluência de diferentes ruturas tecnológicas nos domínios da nanotecnologia, biotecnologia, robótica, Inteligência Artificial, energias renováveis e computação quântica, afetando todas as economias e sociedades, num mundo globalizado.

Como assinalou o Prof. Mathias Kettemann,

apenas doze anos depois de Samuel Morse apresentar o primeiro sistema de telégrafo viável em Nova Iorque, em 1838, e seis anos após a conclusão da primeira linha de telégrafo de Washington a Baltimore, os Estados da Europa Central concordaram em criar uma estrutura internacional para os telégrafos. Faz muito mais de doze anos desde que as tecnologias subjacentes à popularidade da Internet hoje, como a World Wide Web, foram inventadas. Não surgiu uma estrutura internacional, embora as abordagens normativas sejam abundantes. Existem normas aplicadas à Internet, mas falta o reconhecimento da existência de uma ordem estruturante subjacente⁵⁰⁰.

Tal «ordem normativa» não existe.

Desde logo por razões políticas. Com efeito, usar o TCP/IP no contexto de uma sociedade livre e democrática não é o mesmo que aceder a uma web vigiada 24 horas por dia por funcionários de um Estado autoritário encarregados de aplicar leis liberticidas, como certamente assinala Shoshana Zuboff. O neoliberalismo e o populismo florescem em sociedades digitais, inscritos no horizonte mais vasto da crise geral da civilização moderna. Essa crise é agravada pelo poder disruptivo das sociedades algorítmicas.

A pandemia da Covid 19 gerou um salto em frente no uso de ferramentas digitais, eliminou preconceitos e barreiras à utilização generalizada do teletrabalho, abriu portas a novas formas de entretenimento, obrigou a uma rápida reorganização de empresas, serviços públicos e instituições. Milhões de pessoas que não frequentavam o ciberespaço passaram a usá-lo, quebrando velhos hábitos. Não é, todavia, seguro que algumas dessas mudanças sejam irreversíveis.

Em muitas partes do mundo cresce o consenso sobre a necessidade de os países aproveitarem o potencial da digitalização para o crescimento económico e a inclusão social, com o objetivo de promover sociedades abertas na era digital, que assegurem proteção contra ameaças à democracia, segurança digital, privacidade e luta contra a desinformação online. Mas também existe o há risco de sociedades de vigilância e de temíveis formas de autoritarismo digital.

Desde 24 de fevereiro de 2022, ocorreu uma alteração qualitativa que não é inteiramente reconhecida por um elevado número de grandes decisores. O próximo

⁵⁰⁰ KETTEMAN, M. C. – A ordem normativa da Internet. *Revista culturas jurídicas* [Em linha]. 7:17 (2020) 224-239. [Consult. 03 jan. 2023]. Disponível em <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/44635/28843>.

decénio será, por certo, marcado pelo impacto da guerra provocada pela invasão da Ucrânia pela Federação Russa e pelo exacerbar dos confrontos multidimensionais entre grandes potências.

Ulrich Beck sinalizou muito cedo o advento das sociedades de risco, que nos trouxeram o viver «num mundo fora de controlo», onde «não há nada certo além da incerteza» e existem mesmo «riscos não mensuráveis». A sua superação só pode fazer-se por ações globais, cujo sucesso, num quadro de retrocesso da globalização e de ameaça nuclear oriunda de múltiplos Estados em conflito potencial, iminente ou em curso, está rodeada de incerteza.

No dia 15 de dezembro de 2022, os Estados-membros da OCDE aprovaram uma declaração sobre um futuro digital confiável, sustentável e inclusivo, que é um importante passo em frente e um fator contrário à incerteza. Na mesma ocasião, aprovaram o seguinte:

- ➔ quatro novas recomendações da OCDE sobre políticas de segurança digital, que fornecem um quadro político amplo e coerente para fortalecer a segurança digital, de forma a promover incentivos à inovação e à concorrência, mas também o respeito pelos direitos humanos e as liberdades, num contexto de aumento da ciberatividade maliciosa; estas recomendações visam estimular a cooperação e a consciencialização internacional e de várias partes interessadas, com vista a melhorar a segurança digital de produtos e serviços;
- ➔ as conclusões do projeto horizontal da OCDE sobre governança de dados para o crescimento e o bem-estar (Going Digital Phase III), que reconhecem a importância dos dados como motores da economia global, conduzem a uma melhor compreensão e medição do valor dos mesmos, e são úteis para os países no desenvolvimento de políticas de governança de dados coerentes e holísticas.

No mesmo dia, as instituições da UE aprovaram uma Declaração de Princípios Digitais para a Década Digital. Nenhum desses princípios deixou de ser examinado nas linhas que antecedem. Eles são, em larga medida, fruto do esforço desenvolvido pela presidência portuguesa do Conselho da União.

Olhando o panorama mundial, forçoso é concluir, com o Prof. Tan Tin Wee, um dos grandes académicos de Singapura, pioneiro da difusão da supercomputação:

O crescimento da comunidade local de supercomputação e os meios para proteger as futuras redes de computação e comunicações não são os problemas mais urgentes que enfrentamos. Num mundo dominado por pandemias e polarização, antiglobalização e guerra – tudo impulsionado, em parte, pelo frenesim irracional das fraquezas humanas e amplificado globalmente nos meios de comunicação e nas redes digitais e sociais, em spam na Internet, golpes, notícias falsas e *deepfakes* –, o que pode ser mais importante para a Humanidade do que descobrir a maneira de gerir e lidar com a tecnologia, e controlar os seus instintos básicos, desde o nível individual até à arena política do discurso e da diplomacia internacionais? O que temos agora é um mundo em rede que se assemelha a um «Wild Wild West», sem xerifes⁵⁰¹.

⁵⁰¹ WEE, Tan Tin – Singapore’s father of IDNs. *APNIC* [Em linha]. 16 set. 2022. [Consult. 03 jan. 2023]. Disponível em <https://t.co/67HPiRqxqt>.

O Direito do Ciberespaço é a negação do «Wild Wild West»; ele legitima plenamente a ação de uma enorme diversidade de «xerifes», alguns dos quais estão por inventar, desde logo os especializados em algoritmos.

Infelizmente, nos tempos atuais e naqueles que se anunciam, é solidamente sustentável que está em curso um «crepúsculo do constitucionalismo», mesmo nos pontos do globo onde há constituições nacionais fiéis a valores basilares como a dignidade da pessoa humana, a separação de poderes e o reconhecimento aos cidadãos de direitos, liberdades e garantias nos moldes previstos na Declaração Universal dos Direitos Humanos.

As Constituições podem ser violadas, até pelos que deveriam assegurar o seu cumprimento. Mas os responsáveis têm leis fundamentais para aplicar. Há, aliás, exemplos de constitucionalismo transformador no mundo. Valorizando o poder das constituições como fator de mudança, o movimento em prol do *Ius Constitutionale Commune in America Latina* (ICCAL) é uma das boas manifestações da postura que valoriza o papel das Constituições.

Ao nível infraconstitucional, tem-se assistido à proliferação de corpos normativos. A Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação enunciou bem cedo áreas temáticas em que a necessidade de regras se faria sentir. Nas áreas identificadas como relevantes, ocorreram mudanças geradas por fontes normativas diversas, incluindo a autorregulação, designadamente: direitos de propriedade intelectual, marcas registadas, patentes, cibercrimes, Direito do Trabalho, privacidade e proteção de dados

As antigas definições de Direito do Ciberespaço eram (e continuam a ser) feitas partir de uma lista de diplomas nacionais ou supranacionais, que destacam segmentos do «território» digital para elencar instrumentos jurídicos criados para os enquadrar

Esse procedimento é inevitável (e, desde logo, indispensável) quando se trata de afirmar o Estado de Direito no ciberespaço, porque a Lei Fundamental é tão aplicável no mundo digital como fora dele: a separação de poderes deve ser respeitada e os direitos humanos não podem deixar de ser protegidos, incluindo através da consagração de direitos digitais, que por enquanto escasseiam.

Mas, se por aí se quedasse o esforço, seriam deixados de fora instrumentos normativos sem os quais a Internet não poderia funcionar e os seus mecanismos vitais parariam. São exemplos disso o regime de atribuição de nomes de domínio (DNS), as regras de gestão dos seus servidores de raiz e, evidentemente, tudo o que diz respeito à Internet dos Corpos e à Internet das Coisas, domínios em que se vive uma perigosa situação de vazio normativo.

No presente ensaio sustento que o paradigma definitório capaz de abranger a totalidade do ecossistema digital não pode deixar de fora nenhuma das suas componentes, seja qual for o nível em que estas se situem, incluindo, pois, os standards definidos por entidades não estaduais.

Os alvos de regulação não ficam ao alcance de um instrumento único ou tradicional. Exigem um trabalho de decantação e complexificação, como o realizado pelas estruturas mundiais que juntam entidades estaduais e privadas, nacionais e internacionais empenhadas no processo de debate daquilo a que se deliberou chamar governança da Internet.

Esse trabalho é tanto mais difícil quanto os alvos da regulação não são estáticos: movem-se velozmente e têm vindo a dividir-se, dando origem ao fenómeno conhecido como Splinternet.

Na parte do mundo fiel ao paradigma definido pelos pais fundadores da Internet, foi há muito ultrapassada a incerteza típica dos anos iniciais do mundo digital, em que se defrontaram duas concepções opostas sobre a forma de enquadrar a vida no ciberespaço: uma sustentava a desnecessidade de um Direito do Ciberespaço, bastando aplicar as regras jurídicas existentes a uma realidade quantitativa, mas não qualitativamente nova; outra destacava os aspetos novos e a necessidade de impedir que fosse a tecnologia a definir, através do software e do hardware, as regras condicionadoras de comportamentos dos utilizadores e dos próprios Estados soberanos.

A meu ver, em termos práticos, veio a verificar-se a confluência das duas visões:

- foram criadas regras inventadas especificamente para a Internet, *vg.*, as respeitantes à entidade que gere o complexo sistema mundial de nomes de domínio (ICANN), a privacidade, a proteção de dados, o cibercrime, a cibersegurança;
- certas regras precisaram de adaptações relevantes para tratar das questões relacionadas com a Internet (*vg.*, proteção de marcas e patentes, direitos de autor);
- podem ser aplicadas à Internet, sem alterações significativas, regras como as respeitantes à proteção da liberdade de expressão, à difamação e aos crimes de ódio;
- algumas regras têm forçosamente de ter carácter internacional.

As principais organizações internacionais envolvidas na regulamentação das comunicações incluem:

- a União Internacional de Telecomunicações, que desenvolveu regras de coordenação entre sistemas de telecomunicação nacionais, a alocação do espectro de rádio e a gestão do posicionamento de satélites;
- e a Organização Mundial do Comércio, que teve papel importante na liberalização à escala mundial do mercado das telecomunicações.

No entanto, há padrões técnicos relevantes que são definidos por entidades não públicas. Com efeito, o padrão WiFi, IEEE 802.11b, foi desenvolvido pelo Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE); a certificação de equipamentos compatíveis com WiFi é realizada pela WiFi Alliance; e os padrões TCP/IP são definidos pela Internet Engineering Task Force (IETF). Dada a relevância destes protocolos, eles são cuidadosamente protegidos pela IETF.

Esse poder de definir regras que determinam o comportamento dos equipamentos pluraliza as fontes de Direito e coloca desafios totalmente novos, que revelam a originalidade do Direito digital.

O que distinguiu o advento do mundo digital foi o facto de, em clima de euforia, ter coincido com a grande viragem histórica simbolizada pela queda do Muro de Berlim, logo seguida do fim da URSS e da radical metamorfose dos sistemas económicos de todos os continentes, sob o impulso da globalização.

As décadas de turbulência e adaptação típicas das grandes mudanças sofreram uma aceleração histórica, que tornou inteligíveis, se descontextualizadas, as novas palavras nascidas no início da era digital, sucessivamente acrescentadas por um rol de inovações que passaram a fazer parte do quotidiano de milhares de milhões de seres humanos.

Na presente tese, procuro demonstrar que a narrativa que descreve a transição digital como a marcha triunfal da Humanidade rumo às maravilhas do ciberespaço é duplamente enganosa. Se feita de forma «apolítica», tal narrativa deturpa a verdade histórica; e pior ainda se sugerir que reina a igualdade no acesso e na fruição dos benefícios tornados possíveis pelos constantes saltos tecnológicos.

Não é assim. O défice de inclusão compromete a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável fixados pela ONU e constantes da Agenda 2030, designadamente a erradicação da pobreza e da fome, o combate às desigualdades, a educação de qualidade, a promoção da saúde para todos, o emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos. As enormes assimetrias e desigualdades são evidentes, e o papel dos Estados de Direito na sua redução constitui um traço definatório dos que merecem essa denominação no século XXI.

A análise do arquivo digital dos trabalhos do Fórum da Governação da Internet, criado em 2005 no contexto da Cimeira Mundial sobre a Sociedade de Informação das Nações Unidas, revela os passos dados, mas sobretudo uma profunda inércia normativa.

Ano após ano, a discussão multisectorial envolveu entidades interessadas no desenvolvimento, na utilização e na governação/regulação da Internet a nível global. Os passos dados na digitalização mundial, regional e local foram registados e avaliados. O primado das tecnologias sobre o Direito tornou-se, porém, um nó górdio em sociedades algorítmicas.

Da reunião de 2021 do Fórum da Governação da Internet, resultou a seleção de seis mensagens de Katowice. Examinados um a um, os seis imperativos afirmados são os mesmos de há décadas:

- a necessidade de assegurar a inclusão económica e social, bem como os direitos humanos;
- o acesso universal com conectividade significativa;
- a regulação emergente: estrutura do mercado, conteúdos, dados e proteção dos direitos do consumidor;
- a sustentabilidade ambiental e as alterações climáticas;
- os ecossistemas inclusivos de governança da Internet e de cooperação digital;
- confiança, segurança e estabilidade.

As mensagens sintetizam a passagem do otimismo histórico típico do Big Bang digital à presente era, que é marcada por uma sucessão de impasses. Não incluem qualquer referência aos perigos da algoritmocracia nem aludem ao facto de estarem em curso, sem termo à vista, guerras com consequências devastadoras para o progresso humano.

O trabalho de investigação realizado permitiu passar em revista as teses sobre a melhor forma de enquadrar a singularidade e complexidade do ecossistema digital. Nesse quadro, avaliou-se:

- se a «ordem normativa da Internet», nos termos propostos por Mathias Kettemann, pode ser dada como existente e modeladora da vida digital, concluindo-se que não;
- se o enquadramento do ecossistema digital através do Direito Internacional está a ocorrer, se é viável no presente contexto crítico e se pode ser a resposta para a desordem normativa provocada pelos saltos tecnológicos e pela colisão entre Estados soberanos, afigurando-se forçoso concluir que a paralisia da ONU e a crise do Direito Internacional não têm permitido que seja esse o motor da génese de novos direitos. A OCDE tem-se revelado a organização multilateral capaz de vencer a inércia, assegurando designadamente a tributação em 15 % dos lucros dos gigantes digitais e uma bem elaborada declaração sobre o futuro digital;
- se a constitucionalização do Direito Internacional pode ser um caminho viável para a proteção de direitos e o controlo da multiplicidade de centros digitais de poder, concluindo-se, que numa versão despojada de ímpeto liberal e sensível aos direitos sociais e à diversidade cultural, essa via pode dar contribuições úteis, todavia neutralizáveis pela crise da ONU;
- se a resposta adequada pode ser o advento de um constitucionalismo digital, caracterizado pela pluralidade de fontes normativas e pela multiplicidade de autores de ordens jurídicas multicamadas, devendo concluir-se que, em pleno século XXI, o constitucionalismo digital é uma arma essencial para a defesa dos Estados de Direito democráticos contra os poderes digitais emergentes;
- se é configurável e viável um novo tipo de ecossistema normativo universal, dinâmico, assente no pluralismo de fontes, esteado numa arquitetura multidimensional e complexa capaz de abranger todas as vertentes do mundo digital, concluindo-se que sim, mas com a advertência de que, tal como acaba de fazer a UE, será prudente adiantar caminho aprovando instrumentos de *hard law* para aplicação na maior extensão territorial possível. Essa via é a que oferece mais sólidas garantias de sucesso.

Embora tardiamente aprovada, a via europeia parece-me acertada nas metas e nos meios escolhidos para as atingir:

Para ficarem plenamente capacitadas, as pessoas devem, em primeiro lugar, ter acesso a uma conectividade acessível, segura e de alta qualidade, poder adquirir competências digitais básicas – que devem tornar-se um direito para todos – e estar equipadas com outros meios que, em conjunto, lhes permitam participar plenamente nas atividades económicas e sociais do presente e do futuro. Precisam igualmente de ter um acesso fácil aos serviços públicos digitais, com base numa identidade digital universal, bem como aos serviços de saúde digitais. As pessoas devem beneficiar de um acesso não discriminatório aos serviços em linha e da realização de princípios como espaços digitais seguros e de confiança, conciliação entre a vida profissional e a vida familiar num ambiente de trabalho a distância, proteção de menores e tomada de decisões algorítmicas éticas⁵⁰².

⁵⁰² COMISSÃO EUROPEIA – 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 [Em linha]. 9 mar. 2021 4. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118&from=pt>.

A estratégia da União sobre IA, apresentada pela Comissão na sua comunicação «Inteligência Artificial para a Europa», aponta para opções cuidadosamente ponderadas e bem fundamentadas. A comunicação sobre o tema assinalou que

os sistemas baseados em Inteligência Artificial podem ser puramente confinados ao software, atuando no mundo virtual (por exemplo, assistentes de voz, programas de análise de imagens, motores de busca, sistemas de reconhecimento facial e de discurso), ou podem ser integrados em dispositivos físicos (por exemplo, robôs avançados, automóveis autónomos, veículos aéreos não tripulados ou aplicações da Internet das coisas). [...] Usamos a IA diariamente, por exemplo, para traduzir, gerar legendas em vídeos ou bloquear o correio eletrónico não solicitado (spam).

Realçou, por outro lado, que

a Inteligência Artificial (IA) não é ficção científica, já faz parte das nossas vidas. Da utilização de assistentes pessoais virtuais para organizar os nossos dias de trabalho às viagens em veículos autoconduzidos, passando por telemóveis que nos sugerem músicas e restaurantes de que poderemos gostar, a IA é uma realidade⁵⁰³.

A Comissão Europeia não deu destaque a fenómenos patológicos, que alastram devido ao mau uso de ferramentas algorítmicas por serviços públicos e por entidades privadas.

O trabalho preparatório da proposta do Regulamento sobre IA que veio a ser avançada assenta num diagnóstico feito a partir dos resultados do AI Watch Index, que

mostra uma posição relativamente forte da UE no cenário mundial, mas ainda distante dos EUA e da China. A UE tem posições de destaque em I&D de IA e no sector de robótica – robôs industriais e robótica autónoma –, e os investimentos em IA do sector público e privado mostram resultados encorajadores, devendo ser sustentados no futuro.

O pacote normativo relativo à IA apresentado pela Comissão em abril de 2021 não se esgota no Regulamento mencionado, tendo várias componentes, incluindo:

- a comunicação sobre a promoção de uma abordagem europeia da Inteligência Artificial;
- uma atualização do Plano Coordenado de Inteligência Artificial (com os Estados-membros da UE);
- a proposta de regulamento que estabelece regras harmonizadas em matéria de IA (AI Act) e a respetiva avaliação de impacto.

Completam este quadro iniciativas como a União Europeia da Segurança, a nova estratégia de cibersegurança da UE para a Década Digital, a estratégia para a diplomacia digital, o Plano de Ação para a Democracia Europeia, a Lei de Serviços Digitais, a Lei de Mercados Digitais, a Lei de Governança de Dados, a Diretiva de Responsabilidade da IA e a proposta de regulamento que revê a Diretiva Máquinas.

A estas iniciativas somar-se-á legislação destinada a adaptar o quadro da UE em matéria de responsabilidade, *vg.*, procedendo-se à revisão da Diretiva Responsabilidade dos Produtos, com vista a dar resposta às questões de

⁵⁰³ COMISSÃO EUROPEIA – Comunicação da Comissão. Inteligência Artificial para a Europa [Em linha]. 25 abr. 2018. [Consult. 24 jan. 2023]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237&from=PT>.

responsabilidade relacionadas com as novas tecnologias, nomeadamente a IA, e à revisão da Diretiva Segurança Geral dos Produtos.

Trata-se de uma onda regulatória nunca vista.

A conclusão que deve ser extraída desta densa e ampla onda é que a UE tomou finalmente a opção de sacudir a apatia legislativa que marcou as décadas anteriores. Em Abril de 2023 a UE enfatizou mesmo que as plataformas dos EUA não podem agir em roda livre. A apatia do passado teve como consequência conferir às grandes plataformas digitais multinacionais o poder de fixarem, através de contratos de adesão, os direitos e deveres dos cidadãos europeus no ciberespaço.

Múltiplas omissões normativas deixaram alastrar um poder algorítmico transformado em Leviatã Digital, liberticida e omnívoro.

A contribuição que será dada para a edificação de um Direito algorítmico europeu vai traduzir-se apenas na elaboração de um regulamento de harmonização de disposições relativas à IA em certos domínios. É uma contribuição importante, mas limitada.

A consulta pública realizada, bem sintetizada na exposição de motivos da proposta da Comissão, alertou para os méritos e as limitações da iniciativa nos termos seguintes:

De uma forma geral, as partes interessadas solicitaram uma definição estrita, clara e precisa de «Inteligência Artificial». As partes interessadas também sublinharam que, além da clarificação do termo «Inteligência Artificial», é importante definir os termos «risco», «risco elevado», «risco baixo», «identificação biométrica a distância» e «prejuízo/dano». A maioria dos respondentes manifestou-se explicitamente a favor da abordagem baseada no risco. A utilização de um quadro baseado no risco foi considerada uma opção melhor do que aplicar uma regulamentação generalizada a todos os sistemas de IA. Os tipos de riscos e ameaças devem ser baseados numa abordagem sectorial e casuística. Os riscos também devem ser calculados tendo em conta o seu impacto nos direitos e na segurança.

Julgo acertado distinguir diferentes níveis de risco em relação às práticas de IA. O futuro regulamento vai classificá-los em quatro categorias: i) riscos inaceitáveis (título II); ii) riscos elevados (título III); iii) riscos limitados (título IV); iv) riscos mínimos (título IX).

Afigura-se igualmente acertado distinguir entre as «práticas de Inteligência Artificial proibidas», «sistemas de Inteligência Artificial de risco elevado», «obrigações de transparência aplicáveis a determinados sistemas de Inteligência Artificial», nomeadamente os de baixo risco, e ainda os sistemas de risco mínimo, que ficarão fora do âmbito de aplicação do futuro regulamento. Muitos dos desenvolvimentos recentes da IA (vg., em matéria de ferramentas geradoras de conteúdos e de armas autónomas) aconselham prudência.

Analisado o articulado, parece-me forçoso concluir que a via principal para a proteção de dados pessoais na UE continuará a ser a decorrente do Regulamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (RGPD), e as demais normas sobre o tema (uma vez que a UE optou por uma regulação dualista, tratando em separado o regime aplicável às forças policiais). A operacionalização do legislado exigirá complexos instrumentos, a hermenêutica apresentará dificuldades e a longa *vacatio legis* acarreta uma espera paciente pela *law in action*.

Deve, por outro lado, concluir-se que a *hard law* de que a UE se socorre para enfrentar os poderes algorítmicos emergentes deixa sem resposta vários dos reptos que o célere desenvolvimento da IA coloca. A aprendizagem automática, bem como as novas ferramentas geradoras de conteúdos, como o ChatGPT, o DALL-E 2 e similares, desenvolvem-se de forma pandémica, num quadro de vazio normativo.

Incerto é também o futuro do ciberespaço. No complexo mosaico territorial da UE, a aplicação dos planos de ação da Década Digital permitirá uma ampliação do número de utilizadores e a generalização de ferramentas de Realidade Virtual, Realidade Aumentada, e imersão.

Seja sob a forma de Web3 ou Web 3.0, o ciberespaço tomará novas qualidades. Os consumidores serão chamados a adquirir novos gadgets, óculos e capacetes, luvas com sensores, periféricos de novo tipo. Ligar tudo a tudo e interagir com robôs serão realidades que não se estranharão nem se enjeitarão.

Não é possível prever se as plataformas de metaverso serão um sucesso, abrindo as portas de mundos virtuais de novíssima geração, ou se serão uma moda passageira, como foi o efémero Second Life. Passadas em revista as previsões dos promotores de investimentos e dos núncios com demasiado interesse na previsão para serem capazes de prever insucessos futuros, o lançamento, em novembro de 2021, da «Internet do futuro» convoca menos visões de «amanhãs digitais que cantam» do que imagens de documentários sobre o colapso da FTX e o ocaso das criptomoedas.

Em qualquer cenário, a vitória do Estado de Direito na luta contra a algoritmocracia depende de um Direito do Ciberespaço que densifique regras e princípios como os constantes da Declaração Europeia sobre os Direitos e Princípios Digitais para a Década Digital (15/12/2022), através da qual as instituições da UE se comprometeram a «proceder a uma transformação digital inclusiva, justa, segura e sustentável que dê prioridade às pessoas». De forma inteiramente correta, parte-se do princípio segundo qual «é tão importante preservar os valores fundamentais da UE no mundo digital como no mundo real». Não pode ser outra a missão do Direito do Ciberespaço em Estados democráticos.

Algumas fontes selecionadas de informação para aprofundamento da reflexão e do debate:

ACM US PUBLIC POLICY COUNCIL – Statement on algorithmic transparency and accountability [Em linha]. Washington: Association for Computing Machinery, 2017. Disponível em www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017_usacm_statement_algorithms.pdf.

ALI, M. [et al.] – Discrimination through optimization: How Facebook’s ad delivery can lead to biased outcomes. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction* [Em linha]. 3:número CSCW (nov. 2019) 1-30. Disponível em <https://doi.org/10.1145/3359301>.

ALIZADEH, F. [et al.] – The reverse Turing Test: Being human (is) enough in the age of AI [Em linha]. Jun. 2022. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/361250730>.

ALTER, A. – *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked*. New York: Penguin Press, 2017.

AMMORI, M. – The «new» *New York Times*: Free speech lawyering in the age of Google and Twitter. *Harvard law review* [Em linha]. 127 (2014) 2259-2295. Disponível em https://harvardlawreview.org/wp-content/uploads/2014/06/vol127_Ammori.pdf.

ANDERSEN, L. – Human rights in the age of artificial intelligence. *Access now*. [Em linha]. Nov. 2018. Disponível em www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/11/AI-and-Human-Rights.pdf.

ARAYA, D. – Governing the fourth Industrial Revolution. *Forbes* [Em linha]. 12 mar. 2019. Disponível em www.forbes.com/sites/danielaraya/2019/03/12/governing-the-fourthindustrialrevolution/#4eea13a14b33.

ARORA, P. – General Data Protection Regulation – A global standard? Privacy futures, digital activism and surveillance cultures in the Global South. *Surveillance & society* [Em linha]. 17:5 (2019). Disponível em <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/13307>.

ARORA, P. – *The next billion users. Digital life beyond the West* [Em linha]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.4159/9780674238879>.

AUGENSTEIN, D.; DZIEDZIC, L. – *State obligations to regulate and adjudicate corporate activities under the European Convention on Human Rights* [Em linha]. European University Institute, Department of law, EUI working paper LAW 2017/15. Disponível em https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/48326/LAW_2017_15.pdf?sequence=1%26isAllowed=y.

BADER, J. – To sign or not to sign. Hegemony, global Internet governance, and the international telecommunication regulations. *Foreign policy analysis* [Em linha]. 15:2 (abr. 2019) 244-262. Disponível em <https://doi.org/10.1093/fpa/ory016>.

BALKIN, J. M. – Digital speech and democratic culture: A theory of freedom of expression for the information society. *New York University law review* [Em linha]. 79:1

- (abr. 2004) 1-55. Disponível em <https://jackbalkin.yale.edu/sites/default/files/files/digitalspeechanddemocraticculture1.pdf>.
- BALKIN, J. M. – Free speech in the algorithmic society: big data, private governance, and new school speech regulation. *University of California Davis law review* [Em linha]. 51 (2018) 1149-1210. Disponível em https://lawreview.law.ucdavis.edu/issues/51/3/Essays/51-3_Balkin.pdf.
- BALKIN, J. M. – The fiduciary model of privacy. *Harvard law review forum* [Em linha]. 134 (2020) 11-33. Disponível em <https://harvardlawreview.org/wp-content/uploads/2020/10/134-Harv.-L.-Rev.-F.-11.pdf>.
- BARATA, J. – *New EU proposal on the prevention of terrorist content online* [Em linha]. The Center for Internet and Society, White Paper/Report 12 out. 2018. Disponível em https://cyberlaw.stanford.edu/files/publication/files/2018_10.11.Comment.Terrorism.pdf.
- BÁRD, P.; BAYER, J. – *A comparative analysis of media freedom and pluralism in the EU member states* [Em linha]. Brussels: European Parliament. Directorate General for Internal Policies, Study for the LIBE Committee 2016. Disponível em <https://tinyurl.com/estudoPE>.
- BARENDT, E. – Balancing freedom of expression and privacy: The jurisprudence of the Strasbourg court. *Journal of media law* [Em linha]. 1:1 (2009) 49-72. Disponível em <https://doi.org/10.1080/17577632.2009.11427333>.
- BARLOW, J. P. – Selling wine without bottles: The economy of mind on the global Net. *Electronic Frontier Foundation* [Em linha]. Disponível em <https://www.eff.org/pages/selling-wine-without-bottles-economy-mind-global-net>.
- BAROCAS, S. [et al.] – Governing algorithms: A provocation piece [Em linha]. Última revisão 8 abr. 2013. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2245322>.
- BAROCAS, S.; SELBST, A. D. – Big data's disparate impact. *California law review* [Em linha]. 104 (2016) 671-732. Disponível em <https://www.californialawreview.org/wp-content/uploads/2016/06/2Barocas-Selbst.pdf>.
- BARRON, P.; MORRISON, S. – Pluralism after scarcity: The benefits of digital technologies. In *LSE Media Policy Project blog* [Mensagem de blogue]. 18 nov. 2014. Disponível em <http://blogs.lse.ac.uk/mediapolicyproject/2014/11/18/pluralism-after-scarcity-the-benefits-of-digital-technologies/>.
- BARZILAI-NAHON, K. – Toward a theory of network gatekeeping: A framework for exploring information control. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [Em linha]. 59:9 (2008) 1493-1512. Disponível em <http://www.kulturledelse.dk/wp/wp-content/uploads/2014/09/Barzilai-Nahon-Gatekeeping.pdf>.
- BATHAEE, Y. – The Artificial Intelligence black box and the failure of intent and causation. *Harvard journal of law & technology* [Em linha]. 31:2 (2018) 889-938. Disponível em <https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/The-Artificial-Intelligence-Black-Box-and-the-Failure-of-Intent-and-Causation-Yavar-Bathae.pdf>.
- BELLI, L. [et al.] – Law of the land or law of the platform? Beware of the privatisation of regulation and police. In BELLI, L.; ZINGALES, N. (orgs.) – *How platforms are*

- regulated and how they regulate us* [Em linha]. Rio de Janeiro: FGV Rio, 2017 41-64. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19402>.
- BELLI, L.; VENTURINI, J. – Private ordering and the rise of terms of service as cyber-regulation. *Internet policy review* [Em linha]. 5:4 (2016) 1-17. Disponível em <https://policyreview.info/node/441/pdf>.
- BLACK, J.; MURRAY, A. – Regulating AI and machine learning: Setting the regulatory agenda. *European journal of law and technology* [Em linha]. 10:3 (2019). Disponível em <https://ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/722/980>.
- BLOCH-WEHBA, H. – *Global platform governance: Private power in the shadow of the state* [Em linha]. Texas A&M University School of Law legal studies research paper no. 20-18 25 set. 2018. Última revisão 11 fev. 2021. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3247372.
- BOLLINGER, L.C.; STONE, G.R. (orgs.) – *The free speech century*. Oxford: Oxford University Press, 2019.
- BOND, S. – Google and Facebook build digital duopoly. *Financial Times* [Em linha]. 14 mar. 2017. Disponível em <ft.com/content/30c81d12-08c8-11e7-97d1-5e720a26771b>.
- BORGESIOUS, F. J. Z. [et al.] – Online political microtargeting: Promises and threats for democracy. *Utrecht law review* [Em linha]. 14:1 (2018) 82-96. Disponível em <https://utrechtlawreview.org/articles/10.18352/ulr.420>.
- BORGESIOUS, F. J. Z. [et al.] – Should we worry about filter bubbles?. *Internet policy review* [Em linha]. 5:1 (2016) 1-16. Disponível em <https://policyreview.info/node/401/pdf>.
- BOZDAG, E. – Bias in algorithmic filtering and personalization. *Ethics and information technology* [Em linha]. 15 (2013) 209-227. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10676-013-9321-6>.
- BRADFORD, A. – *The Brussels effect. How the European Union rules the world*. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- BRKAN, M. – Freedom of expression and Artificial Intelligence: On personalisation, disinformation and (lack of) horizontal effect of the charter [Em linha]. 17 mar. 2019. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3354180.
- BROEDERS, D. [et al.] – *Coalition of the unwilling? Chinese and Russian perspectives on cyberspace* [Em linha]. The Hague: The Hague program for cyber norms policy brief. Nov. 2019. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3493600.
- BRUSILOVSKY, P. [et al.] – The return of intelligent textbooks. *AI magazine* [Em linha]. 43:3 (2022) 337-340. Disponível em <https://ojs.aaai.org/index.php/aimagazine/issue/view/525>.
- BUCHER, T. – Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. *New media & society* [Em linha]. 14:7 (2012) 1164-1180. Disponível em <https://doi.org/10.1177/1461444812440159>.
- BUDNITSKY, S; JIA, L. – Branding Internet sovereignty: Digital media and the Chinese-Russian cyberalliance. *European journal of cultural studies* [Em linha]. 21:5 (2018) 594-613. Disponível em [10.1177/1367549417751151](https://doi.org/10.1177/1367549417751151).

BURRELL, J. – How the machine «thinks»: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big data & society* [Em linha]. 3:1 (2016). Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951715622512>.

CALO, R. – Artificial Intelligence policy: A primer and roadmap [Em linha]. Última revisão 19 out. 2017. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3015350.

CARTWRIGHT, M. – Internationalising State power through the Internet: Google, Huawei and geopolitical struggle. *Internet policy review* [Em linha]. 9:3 (2020) 1-18. Disponível em <https://policyreview.info/node/1494/pdf>.

CASEY, B. [et al.] – Rethinking explainable machines: The GDPR's «right to explanation» debate and the rise of algorithmic audits in enterprise. *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 34 (2019) 145-189. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3143325>.

CASTELLS, M. – *A era da informação: Economia, sociedade e cultura. Vol. I – A sociedade em rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

CASTELLS, M. – *A era da informação: Economia, sociedade e cultura. Vol. II – O poder da identidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

CELESTE, E. – Digital constitutionalism: A new systematic theorization. *International review of law, computers and technology* [Em linha]. 33:1 (2019). Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13600869.2019.1562604?journalCode=cir20>.

CELESTE, E. – Terms of Service and bills of rights: New mechanisms of constitutionalisation in the social media environment?. *International review of law, computers and technology* [Em linha]. 33:2 (2019). Disponível em <https://researchrepository.ucd.ie/handle/10197/9423>.

CHAMAYOU, G. – *La société ingouvernable. Une généalogie du libéralisme autoritaire*. Paris: La fabrique éditions, 2018.

CHANDER, A. – Facebookistan. *North Carolina law review* [Em linha]. 1807 (2012). Disponível em <https://scholarship.law.unc.edu/nclr/vol90/iss5/15>.

CHANDER, A.; UYEN, P. le – Data nationalism. *Emory law journal* [Em linha]. 64:3 (2015) 677-739. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2577947.

China has turned Xinjiang into a police State like no other. *The Economist* [Em linha]. 31 maio 2018. Disponível em <https://www.economist.com/briefing/2018/05/31/china-has-turned-xinjiang-into-a-police-state-like-no-other>.

CIACCHI, A. C. – Judicial governance in European private law: Three judicial cultures of fundamental rights horizontality. *European review of private law* [Em linha]. 28:4 (2020) 931-952. Disponível em <https://doi.org/10.54648/erpl2020055>.

CITRON, D. K.; WITTES, B. – *The Internet will not break: Denying bad samaritans section 230 immunity* [Em linha]. University of Maryland Francis King Carey School of Law Legal Studies Research Paper 2017-22. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3007720.

- CLAESSEN, E. – Reshaping the Internet – the impact of the securitisation of Internet infrastructure on approaches to Internet governance: The case of Russia and the EU. *Journal of cyber policy* [Em linha]. 5:1 (2020) 140-157. Disponível em <https://doi.org/10.1080/23738871.2020.1728356>.
- CLARK, J. [et al.] – The shifting landscape of global Internet censorship. *Berkman Klein Center for Internet & Society Research* [Em linha]. Jun. 2017. Disponível em <https://dash.harvard.edu/handle/1/33084425>.
- COASE, R. – The market for goods and the market for ideas. *The American economic review* [Em linha]. 64:2 (1974) 384-391. Disponível em <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/Coase74.pdf>.
- COBBE, J.; BIETTI, E. – Rethinking digital platforms for the post-COVID-19 era. *Center for International Governance Innovation* [Em linha.] 12 maio 2020. Disponível em www.cigionline.org/articles/rethinking-digital-platforms-post-covid-19-era.
- COECKELBERGH, M. – *AI ethics*. Cambridge, MA: MIT Press, 2020.
- COHEN, J. – *Between truth and power. The legal constructions of informational capitalism*. Oxford: Oxford University Press, 2019.
- COHEN, J. – Configuring the networked self: Law, code, and the play of everyday practice. New Haven, CT: Yale University Press, 2012: <https://juliecohen.com/configuring-the-networked-self/>.
- COHEN, J. E. – Intellectual privacy and censorship of the Internet. *Seton Hall constitutional law journal* [Em linha]. 8 (1998) 693-701. Disponível em <https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1963>.
- COHEN, J. E. – What privacy is for. *Harvard law review* [Em linha]. 126 (2013) 1904-1933. Disponível em <https://harvardlawreview.org/2013/05/what-privacy-is-for/>.
- COHEN, M. R. – Property and sovereignty. *Cornell law review*. 13:1 (1927) 8-30.
- COMMISSION NATIONALE DE L'INFORMATIQUE ET DES LIBERTÉS – How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and Artificial Intelligence. *CNIL* [Em linha]. 15 dez. 2017. Disponível em <https://www.cnil.fr/fr/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.
- COMMISSIONE PER I DIRITTI E I DOVERI RELATIVI AD INTERNET – Dichiarazione dei diritti in Internet [Em linha]. 14 jul. 2015. Disponível em <https://tinyurl.com/254jhbhd>.
- COUTURE, S.; TOUPIN, S. – What does the notion of «sovereignty» mean when referring to the digital?. *New media & society* [Em linha]. 21:10 (2019) 2305-2322. Disponível em <https://doi.org/10.1177/1461444819865984>.
- CRAIG, P. – EU accession to the ECHR: Competence, procedure and substance. *Fordham international law journal* [Em linha]. 36: 5 (2013) 1114-1150. Disponível em <https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2629&context=ilj>.
- CRAWFORD, K.; GILLESPIE, T. – What Is a flag for? Social media reporting tools and the vocabulary of complaint. *New media & society* [Em linha]. 18:3 (2014) 410-428. Disponível em [10.1177/1461444814543163](https://doi.org/10.1177/1461444814543163).

CRAWFORD, K.; SCHULTZ, J. – *Big data and due process: Toward a framework to redress predictive privacy harms* [Em linha]. New York University School of Law. Public Law & legal theory research paper series working paper 13-64. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2325784#.

CRAWFORD, S. – First Amendment common sense. *Harvard law review* [Em linha]. 127 (2014) 2343-2391. Disponível em <https://harvardlawreview.org/2014/06/first-amendment-common-sense/>.

CUMBLEY, R.; CHURCH, P. – Is big data creepy?. *Computer law and security review* [Em linha]. 29 (2013) 601-609. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.clsr.2013.07.007>.

CUSTERS, B. [et al.] (orgs.) – *Discrimination and privacy in the information society. Data mining and profiling in large databases*. Heidelberg: Springer Berlin, 2013.

D'ACQUISTO, G. [et al.] – *Privacy by design in big data. An overview of privacy enhancing technologies in the era of big data analytics* [Em linha]. Heraklion: European Union Agency for Network and Information Security, 2015. Disponível em www.enisa.europa.eu/publications/big-data-protection.

D'ARCUS, B. – Extraordinary rendition, law and the spatial architecture of rights. *ACME An international e-journal for critical geographies* [Em linha]. 13:1 (2014) 79-99. Disponível em <https://acme-journal.org/index.php/acme/article/view/998>.

DAINOW, J. – The civil law and the common law: Some points of comparison. *American journal of comparative law*. 15:3 (1966) 419-435. Disponível em <https://doi.org/10.2307/838275>.

DALY, A. – Private power, online information flows and EU law: Mind the gap. *International data privacy law* [Em linha]. 8:3 (2018) 284-287. Disponível em <https://doi.org/10.1093/idpl/ipy012>.

DANAHER, J. – The threat of algocracy: Reality, resistance and accommodation. *Philosophy & technology* [Em linha]. 29 (2016) 245-268. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-015-0211-1>.

DASKAL, J. – Borders and bits. *Vanderbilt law review* [Em linha]. 71:1 (2018) 179-240. Disponível em <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=vlr>.

DASKAL, J. – What comes next: The aftermath of European Court's blow to transatlantic data transfers. *Just security* [Em linha]. 17 jul. 2020. Disponível em www.justsecurity.org/71485/what-comes-next-the-aftermath-of-european-courts-blow-to-transatlantic-data-transfers/.

DE GREGORIO, G. – From constitutional freedoms to powers: protecting fundamental rights online in the algorithmic society. *European journal of legal studies* [Em linha]. 11:2 (2019) 65-103. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3365106.

DE GREGORIO, G. [et al.] – Flexing the muscles of information power: On the Australian news media mandatory bargaining code. In *Verfassungsblog on matters constitutional* [Mensagem de blogue]. 26 fev. 2021. [Consult. 12 fev. 2023]. Disponível em <https://verfassungsblog.de/facebookflexing/>.

DE GREGORIO, G.; STREMLAU, N. – Internet shutdowns and the limits of law. *International journal of communication* [Em linha]. 14 (2020) 4224-4243. Disponível em <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/13752>.

DE HERT, P. – A human rights perspective on privacy and data protection impact assessments. In WRIGHT, D; DE HERT, P. (orgs.) – *Privacy impact assessment*. Dordrecht: Springer, 2012, 33-76.

DE HERT, P. – Biometrics and the challenge to human rights in Europe. Need for regulation and regulatory distinctions. In CAMPISI, P. (org.) – *Security and privacy in biometrics*. London: Springer, 2013, 369-413.

DE HERT, P. [et al.] – The right to data portability in GDPR: Towards user-centric interoperability of digital services. *Computer law & security review* [Em linha]. 34:2 (2018) 193-203. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364917303333>.

DE HERT, P.; CZERNIAWSKI, M. – Expanding the European data protection scope beyond territory: Article 3 of the General Data Protection Regulation in its wider context. *International data privacy law* [Em linha]. 6:3 (2016) 230-243. Disponível em <https://doi.org/10.1093/idpl/ipw008>.

DE HERT, P.; GUTWIRTH, S. – Data protection in the case law of Strasbourg and Luxembourg: Constitutionalisation in action. In GUTWIRTH, S. [et al.] (orgs.) – *Reinventing data protection*. Dordrecht: Springer, 2009, 3-44.

DE HERT, P.; KLOZA, D. – Internet (access) as a new fundamental right. Inflating the current rights framework?. *European journal of law and technology* [Em linha]. 3:3 (2012). Disponível em www.ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/123/268.

DE HING, A. – Some reflections on dignity as an alternative legal concept in data protection regulation. *German law journal* [Em linha]. 19:5 (2018) 1269-1290. Disponível em <https://doi.org/10.1017/S2071832200023038>.

DE NARDIS, L. – *The Internet in everything: Freedom and security in a world with no off switch*. New Haven, CT: Yale University Press, 2020.

DE WITTE, B.; IMANOVIC, S. – Opinion 2/13 on accession to the ECHR: Defending the EU legal order against a foreign Human Rights Court. *European law review* [Em linha]. 40:5 (2015), 683-705. Disponível em <http://hdl.handle.net/1814/38448>.

DEAKIN, S.; MARKOU, C. – Ex machina lex: Exploring the limits of legal computability. In DEAKIN, S.; MARKOU, C. (org.) – *Is law computable? Critical perspectives on law and Artificial Intelligence*. London: Bloomsbury, 2020.

Democracy continues its disturbing retreat. *The Economist* [Em linha]. 31 jan. 2018. Disponível em <https://www.economist.com/graphic-detail/2018/01/31/democracy-continues-its-disturbing-retreat>.

DEVINS, C. [et al.] – The law and big data. *Cornell journal of law & public policy* [Em linha]. 27:2 (2018) article 3. Disponível em <https://scholarship.law.cornell.edu/cjlp/vol27/iss2/3>.

DEVITO, M. A. – From editors to algorithms: A values-based approach to understanding story selection in the Facebook news feed. *Digital journalism* [Em linha]. 5:6 (2016) 1-21. Disponível em [10.1080/21670811.2016.1178592](https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1178592).

- DIAKOPOULOS, N. – Algorithmic accountability. Journalistic investigation of computational power structures. *Digital journalism* [Em linha]. 3:3 (2015) 398-415. Disponível em <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976411>.
- DIGNUM, V. – *Responsible Artificial Intelligence. How to develop and use AI in a responsible way*. Cham: Springer, 2019.
- DINWOODIE, G. B. (org.) – *Secondary liability of Internet service providers*. Cham: Springer, 2017.
- DOUEK, E. – Facebook's «Oversight Board»: Move fast with stable infrastructure and humility. *North Carolina journal of law & technology* [Em linha]. 21:1 (2021). Disponível em <https://scholarship.law.unc.edu/ncjolt/vol21/iss1/2>.
- DOUGLAS-SCOTT, S. – A tale of two courts: Luxembourg, Strasbourg and the growing European human rights acquis. *Common Market law review* [Em linha]. 43:3 (2006) 629-665. Disponível em [10.54648/COLA2006027](https://doi.org/10.54648/COLA2006027).
- DOUGLAS-SCOTT, S. – The European Union and human rights after the Treaty of Lisbon. *Human rights law review* [Em linha]. 11 (2011) 645-682. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2458384.
- DOUGLAS-SCOTT, S. – The relationship between the EU and the ECHR five years on from the Treaty of Lisbon. In DE VRIES, S. [et al.] (eds.) – *The EU Charter of Fundamental Rights as a binding instrument: Five years old and growing*. London: Bloomsbury, 2015.
- DREYER, S.; SCHULZ, W. – *The general Data Protection Regulation and automated decision-making: Will it deliver?*. Washington, DC: Bertelsmann Foundation Publishers, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.11586/2018018>.
- D'UDEKEM-GEVERS, M.; POULLET, Y. – Internet content regulation: concerns from a European user empowerment perspective about Internet content regulation: an analysis of some recent statements – Part II. *Computer law and security report* [Em linha]. 18:1 (2002) 11-23. Disponível em <https://researchportal.unamur.be/en/publications/internet-content-regulation-concerns-from-a-european-user-empower-2>.
- DUPRÉ, C. – *The age of dignity human rights and constitutionalism in Europe*. London: Hart Publishing, 2015.
- DWORKIN, R. – *Freedom's law: The moral reading of the American Constitution*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- DYLKO, I. [et al.] – The dark side of technology: An experimental investigation of the influence of customizability technology on online political selective exposure. *Computers in human behavior* [Em linha]. 73 (2017) 181-190. Disponível em [10.1016/j.chb.2017.03.031](https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.031).
- EDWARDS, L. – Privacy, security and data protection in smart cities: A critical EU law perspective. *European data protection law review* [Em linha]. 2016. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2711290>.
- EDWARDS, L. – The problem of intermediary service provider liability. In EDWARDS, L. (org.) – *The new legal framework for e-commerce in Europe*. Portland, OR: Hart Publishing, 2005, 93-136.

EDWARDS, L.; VEALE, M. – Slave to the algorithm? Why a «right to an explanation» is probably not the remedy you are looking for. *Duke law & technology review* [Em linha]. 18:84 (2017). Disponível em <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol16/iss1/2/>.

ELKIN-KOREN, N. [et al.] – Social media as contractual networks: A bottom up check on content moderation. *TPRC49* [Em linha]. Última revisão 2 ago. 2021. Disponível em https://ilr.law.uiowa.edu/assets/Uploads/A2_ElkinKoren_DeGregio_Perel-v2.pdf.

ELKIN-KOREN, N.; HABER, E. – Governance by proxy: Cyber challenges to civil liberties. *Brooklyn law review* [Em linha]. 82:1 (2016) Article 3. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2765447.

ELKIN-KOREN, N.; PEREL, M. – Guarding the guardians: Content moderation by online intermediaries and the rule of law. In FROSIO, G. (org.) – *Oxford handbook of online intermediary liability*. Oxford: Oxford University Press, 2020, 669-678.

EPIFANOVA, A.; DIETRICH, P. – Russia's quest for digital sovereignty. Ambitions, realities, and its place in the world. *DGAP (German Council on Foreign Relations)* [Em linha]. 21 fev. 2022. Disponível em <https://dgap.org/en/research/publications/russias-quest-digital-sovereignty>.

ERIE, M. S.; STREINZ, T. – The Beijing effect: China's «digital Silk Road» as transnational data governance. *New York University journal of international law and politics* [Em linha]. 54:1 (2021). Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3810256>.

EUBANKS, V. – *Automating inequality: How high-tech tools profile, police and punish the poor*. New York: St. Martin's Press, 2018.

EVANS, D. S. – *Governing bad behavior by users of multi-sided platforms* [Em linha]. Chicago John M. Olin Law & Economics working paper nr. 582 (2d series). Disponível em https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1219&context=law_and_economics.

FABBRINI, F. – The European Court of Justice ruling in the data retention case and its lessons for privacy and surveillance in the United States. *Harvard human rights journal* [Em linha]. 28 (2015) 65-95. Disponível em <https://harvardhrj.com/wp-content/uploads/sites/14/2009/09/human-rights-in-the-digital-age.pdf>.

Facebook's Zuckerberg says privacy no longer a «social norm». *Huffpost* [Em linha]. 6 dez. 2017. Disponível em https://www.huffpost.com/entry/facebooks-zuckerberg-the_n_417969.

FAVARETTO, M. [eta l.] – Big data and discrimination: Perils, promises and solutions. A systematic review. *Journal of big data* [Em linha]. 6:12 (2019). Disponível em <https://doi.org/10.1186/s40537-019-0177-4>.

FEATHER, J. – *The information society: A study of continuity and change*. 6.^a ed. Chicago, IL: American Library Association, 2013.

FEELEY, M. – EU Internet regulation policy: The rise of self-regulation. *Boston College international and comparative law review* [Em linha]. 22:1 (1999) Article 6. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/71461602.pdf>.

FESTINGER, L. – *A theory of cognitive dissonance*. Redwood City, CA: Stanford University Press, 1957.

- FICHERA, M. – *The foundations of the EU as a polity*. Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar, 2018.
- FINCK, M.; PALLAS, F. – They who must not be identified – distinguishing personal from non-personal data under the GDPR. *International data privacy law* [Em linha]. 10:1 (2020) 11-36. Disponível em <https://doi.org/10.1093/idpl/ipz026>.
- FISHER, M. – Inside Facebook's secret rulebook for global political speech. *New York Times* [Em linha]. 27 dez. 2018. Disponível em www.nytimes.com/2018/12/27/world/facebook-moderators.html.
- FITZGERALD, B. – Software as discourse. *Alternative law journal* [Em linha]. 24:3 (1999). Disponível em <http://www5.austlii.edu.au/au/journals/AltLawJl/1999/25.html>.
- FLEISHMANDEC, G. – Cartoon captures spirit of the Internet. *New York Times* [Em linha]. 14 dez. 2000. Disponível em www.nytimes.com/2000/12/14/technology/cartooncaptures-spirit-of-the-internet.html.
- FLETCHER, R.; NIELSEN, R. K. – Are news audiences increasingly fragmented? A cross-national comparative analysis of cross-platform news audience fragmentation and duplication. *Journal of communication* [Em linha]. 67:4 (2017) 476-498. Disponível em <https://doi.org/10.1111/jcom.12315>.
- FLEW, T. [et al.] – Internet regulation as media policy: Rethinking the question of digital communication platform governance. *Journal of digital media & policy* [Em linha]. 10:1 (2019) 33-50. Disponível em https://doi.org/10.1386/jdmp.10.1.33_1.
- FLORIDI, L. – AI and its new winter: From myths to realities. *Philosophy & technology* [Em linha]. 33 (2020) 1-3. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00396-6>.
- FLORIDI, L. – The fight for digital sovereignty: What it is, and why it matters, especially for the EU. *Philosophy & technology* [Em linha]. 33 (2020) 369-378. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00423-6>.
- FLORIDI, L. – The green and the blue: A new political ontology for a mature information society [Em linha]. 4 jan. 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3831094>.
- FLORIDI, L. [et al.] – AI4People – An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Atomium European Institute for Science, Media and Democracy* [Em linha]. 6 nov. 2018. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3284141>.
- FOER, F. – Facebook's war on free will. *The Guardian* [Em linha]. 19 set. 2017. Disponível em www.theguardian.com/technology/2017/sep/19/facebooks-war-on-free-will.
- FROOMKIN, A. M. – The death of privacy?. *Stanford law review* [Em linha]. 52 (2000) 1461-1543. Disponível em https://repository.law.miami.edu/fac_articles/315/.
- FROSIO, G. – The death of «no monitoring obligations»: A story of untameable monsters. *Journal of intellectual property, information technology and e-commerce law* [Em linha]. 8:3 (2017) 212. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2980786.
- FROSIO, G.; MENDIS, S. – Monitoring and filtering: European reform or global trend?. In FROSIO, G. (org.) – *The Oxford handbook of online intermediary liability*. Oxford:

Oxford University Press, 2020, 544-565:

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198837138.013.28>.

GEIGER, S. – Does Habermas understand the Internet? The algorithmic construction of the blogo/public sphere. *Gnovis: A journal of communication, culture, and technology* [Em linha]. 10:1 (2009) 1-29. Disponível em

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2734947.

GILL, L. [et al.] – *Towards digital constitutionalism? Mapping attempts to craft an Internet bill of rights* [Em linha]. Berkman Center Research Publication no. 2015-15.

Disponível em <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2687120>.

GILLESPIE, T. – *Custodians of the Internet. Platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media*. New Haven, CT: Yale University Press, 2018. Disponível em

https://archive.org/details/Custodians_of_the_Internet_by_Terleton_Gillespie.

GILLESPIE, T. – The politics of platforms. *News media & society* [Em linha]. 12:3

(2010). Disponível em https://www.academia.edu/584526/The_Politics_of_Platforms.

GILLESPIE, T. – The relevance of algorithms. In GILLESPIE, T. [et al.] (orgs.) – *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*. Cambridge, MA: MIT Press, 2014. Disponível em

https://www.academia.edu/2257984/The_Relevance_of_Algorithms.

GILLIS, T. B.; SPIESS, J. L. – Big data and discrimination. *The University of Chicago law review* [Em linha]. 86 (2019). 459-487. Disponível em

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3204674.

GINSBURG, T. [et al.] – The coming demise of liberal constitutionalism?. *The University of Chicago law review* [Em linha]. 85:2 (2018) 239-255. Disponível em

https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=13566&context=journal_articles.

GOLDMAN, E. – Of course the First Amendment protects Google and Facebook (and it's not a close question). [Em linha]. 2018. Disponível em

<https://digitalcommons.law.scu.edu/facpubs/951>.

GOLDSMITH, J. L. – Against cyberanarchy. *The University of Chicago law review* [Em linha]. 65:4 (1998) Article 2. Disponível em

<https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol65/iss4/2/>.

GOLDSMITH, J. L. – The Internet and the abiding significance of territorial sovereignty. *Indiana journal of global legal studies* [Em linha]. 5 (1998) 475-491. Disponível em

<https://dash.harvard.edu/handle/1/12786006>.

GOLIA, A. Jr.; TEUBNER, G. – Networked statehood: An institutionalised self-contradiction in the process of globalisation?. *Transnational legal theory* [Em linha]. 12:1 (2021) 7-43. Disponível em

<https://doi.org/10.1080/20414005.2021.1927608>.

GOLIA, A. Jr.; TEUBNER, G. – *Societal constitutionalism: Background, theory, debates* [Em linha]. Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law (MPIL) research Paper No. 2021-08. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3804094.

- GOMES CANOTILHO, J. J. – *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7.^a ed. Coimbra: Almedina, 2018.
- GOMES CANOTILHO, J. J. – *Estado de Direito* [Em linha]. Disponível em [\]https://www.academia.edu/4993701/Joaquim_Jos%C3%A9_Gomes_Canotilho_Estado_de_Direito](https://www.academia.edu/4993701/Joaquim_Jos%C3%A9_Gomes_Canotilho_Estado_de_Direito).
- GONÇALVES, M. E. – *Direito da informação – Novos direitos e modos de regulação na sociedade de informação*. Coimbra: Almedina, 2003.
- GONZALEZ FUSTER, G. – *The emergence of personal data protection as a fundamental right of the EU*. Cham: Springer, 2014: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05023-2>.
- GONZÁLEZ, A. G. – Attack of the killer acronyms: the future of information technology law. *International review of law, computers & technology* [Em linha]. 18:3 (2004) 411-424. Disponível em <https://doi.org/10.1080/1360086042000299613>.
- GOODMAN, B.; FLAXMAN, S. – European Union regulations on algorithmic decision-making and a «right to explanation». *AI magazine* [Em linha]. 38:3 (2017). Disponível em <https://ojs.aaai.org/index.php/aimagazine/article/view/2741>.
- GORWA, R. [et al.] – Algorithmic content moderation: Technical and political challenges in the automation of platform governance. *Big data & society* [Em linha]. 7:1 (2020) 1-15. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951719897945>.
- GREENLEAF, G. – An endnote on regulating cyberspace: Architecture vs law?. *University of New South Wales law journal* [Em linha]. 21:2 (1988) 593-625. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2188160.
- GRIMMELMANN, J. – Virtual world feudalism. *Yale law journal pocket part* [Em linha]. 118 (2009) 126-131. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1331602.
- GUGGENBERGER, N. – Essential platforms. *Stanford technology law review* [Em linha]. 24:2 (2021) 237-343. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3703361.
- GUTWIRTH, S.; DE HERT, P. – Regulating profiling in a democratic constitutional State. In HILDEBRANDT, M.; GUTWIRTH, S. (orgs.). *Profiling the European citizen*. Dordrecht: Springer, 2008, 271-302.
- HABERMAS, J. – *Ein Neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit und die Deliberative Politik*. Berlin: Suhrkamp, 2022.
- HABERMAS, J. – *The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- HAGGART, B. [et al.] (orgs.) – *Power and authority in Internet governance. Return of the state?*. London: Routledge, 2021: <https://doi.org/10.4324/9781003008309>.
- HARDY, T. – The proper legal regime for «cyberspace». *University of Pittsburgh law review* [Em linha]. 55 (1994) 993-1055. Disponível em <https://scholarship.law.wm.edu/facpubs/656>.

- HARTZOG, W. [et al.] – Fighting Facebook: A campaign for a people’s terms of service. *Center for Internet and society* [Em linha]. 22 maio 2013. Disponível em <https://cyberlaw.stanford.edu/blog/2013/05/fighting-facebook-campaign-people%E2%80%99s-terms-service>.
- HELBERGER, N. [et al.] – Governing online platforms: From contested to cooperative responsibility. *The information society* [Em linha]. 34:1 (2018) 1-14. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01972243.2017.1391913>.
- HELMOND, A. – The platformization of the Web: Making Web data platform ready. *Social media + society* [Em linha]. 1:2 (2015). Disponível em <https://doi.org/10.1177/2056305115603080>.
- HILDEBRANDT, M. – Slaves to big data. Or are we?. *IDP Revista de Internet, derecho y política* [Em linha]. 17 (2013) 7-44. Disponível em <https://raco.cat/index.php/IDP/issue/view/23186>.
- HILDEBRANDT, M. – Smart technologies and the end(s) of law, science and public policy. *Science and public policy* [Em linha]. 44:4 (2017) 579-580. Disponível em <https://doi.org/10.1093/scipol/scx003>.
- HILDEBRANDT, M. – The Artificial Intelligence of European Union law. *German law journal* [Em linha]. 21:1 (2020) 74-79. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/338606454_The_Artificial_Intelligence_of_European_Union_Law.
- HIRSCH, D. D. – The law and policy of online privacy: Regulation, self-regulation, or co-regulation?. *Seattle University law review* [Em linha]. 34 (2011) 439-480. Disponível em <https://digitalcommons.law.seattleu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2003&context=sulr>.
- HIRSCHL, R.; SHACHAR, A. – Spatial statism. *International journal of constitutional law* [Em linha]. 17 (2019) 387-438. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3419713.
- HORWITZ, J. – Facebook says its rules apply to all. Company documents reveal a secret elite that’s exempt. *Fox Business* [Em linha]. 13 set. 2021. Disponível em <https://www.foxbusiness.com/technology/facebook-says-its-rules-apply-to-all-company-documents-reveal-a-secret-elite-thats-exempt>.
- JACOBY, K. – Why isn’t Meta’s metaverse taking off?. *Medium* [Em linha]. 24 out. 2022. Disponível em <https://medium.com/@katherinemcinnis/why-isnt-meta-s-metaverse-taking-off-290f0c479ab7>.
- JONES, M. L. – Right to a human in the loop: Political constructions of computer automation and personhood. *Social studies of science* [Em linha]. 47:2 (2017) 216-239. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2758160.
- KAMINSKI, M. E.; URBAN, J. M. – The right to contest AI. *Columbia law review* [Em linha]. 121:7 (2021). Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3965041.
- KAYE, D. – *Speech police: The global struggle to govern the Internet*. New York: Columbia Global Reports, 2019.

KELLER, D. – *Who do you sue? State and platform hybrid power over online speech* [Em linha]. Aegis Series Paper no. 1902 (2019). Disponível em www.hoover.org/sites/default/files/research/docs/who-do-you-sue-state-andplatform-hybrid-power-over-online-speech_0.pdf.

KELLER, T. R.; GILLETT, R. – Why is it so hard to stop COVID-19 misinformation spreading on social media?. *The Conversation* [Em linha]. 13 abr. 2020. Disponível em <https://theconversation.com/why-is-it-so-hard-to-stop-covid-19-misinformation-spreading-on-social-media-134396>.

KLABBERS, J. *The constitutionalisation of international law*. Oxford: Oxford University Press, 2009. Disponível em <https://academic.oup.com/book/36169>.

KLONICK, K. – The Facebook Oversight Board: Creating an independent institution to adjudicate online free expression. *The Yale law journal* [Em linha]. 129:8 (2020) 2418-2499. Disponível em https://www.yalelawjournal.org/pdf/KlonickFeature_yczqzsm.pdf.

KLONICK, K. – The new governors: The people, rules, and processes governing online speech. *Harvard law review* [Em linha]. 131 (2018) 1598-1670. Disponível em <https://harvardlawreview.org/2018/04/the-new-governors-the-people-rules-and-processes-governing-online-speech/>.

KOSSEFF, J. – *The twenty-six words that created the Internet*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2019. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/10.7591/j.ctvr7fcrd>.

KUCZERAWY, A. – Safeguards for freedom of expression in the era of online gatekeeping. *Auteurs & media* [Em linha]. 2017:3 (2018) 292-303. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3247682.

LANGVARDT, K. – Regulating online content moderation. *The Georgetown law journal* [Em linha]. 106:5 (2017) 1353-1388. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3024739.

LAVAL, C. – Comment le néolibéralisme s'est radicalisé avec la crise. *Diritto pubblico europeo. Rassegna online* [Em linha]. 3:1 (2019) 28-49. Disponível em <https://doi.org/10.6092/2421-0528/6469>.

LESSIG, L. – An information society: Free or feudal [Em linha]. Abr. 2003. Disponível em www.itu.int/wsis/docs/pc2/visionaries/lessig.pdf.

LESSIG, L. – Reading the Constitution in cyberspace. *Emory law journal* [Em linha]. 45:3 (1996) 1-44. Disponível em https://www.academia.edu/11685523/Reading_the_constitution_in_cyberspace.

LOW, J. – Why Meta/Facebook and Alphabet/Google have lost digital ad dominance. *Marketing Zeitgeist* [Em linha]. 4 jan. 2023. Disponível em <https://marketingmagazine.com.my/why-meta-facebook-and-alphabet-google-have-lost-digital-ad-dominance/>.

LYNSKEY, O. – *Regulating «platform power»* [Em linha]. LSE Law, Society and Economy Working Papers 1/2017. Disponível em http://eprints.lse.ac.uk/73404/1/WPS2017-01_Lynskey.pdf.

LYNSKEY, O. – Regulation by platforms: The impact on fundamental rights. In BELLI, L.; ZINGALES, N. (orgs.) – *How platforms are regulated and how they regulate us* [Em

linha]. Rio de Janeiro: FGV Rio, 2017 83-98. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19402>.

LYON, D. – *The culture of surveillance: Watching as a way of life*. Cambridge: Polity Press, 2018.

LYONS, K. – India reportedly orders social media platforms to remove references to «Indian variant» of COVID-19. *The Verge* [Em linha]. 23 maio 2021. Disponível em www.theverge.com/2021/5/23/22449898/india-social-media-platforms-remove-indian-variant-covid-19-coronavirus.

MACEINATE, M. – The «riskification» of European Data Protection Law through a two-fold shift. *European journal of risk regulation* [Em linha]. 8:3 (2017) 506-540. Disponível em <https://doi.org/10.1017/err.2017.40>.

MACNISH, K. – Unblinking eyes: the ethics of automating surveillance. *Ethics and information technology* [Em linha]. 14 (2012) 151-167. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10676-012-9291-0>.

MAHAPATRA, S. [et al.] – Twitter's modi operandi: Lessons from India on social media's challenges in reconciling terms of service, national law and human rights law. In *Verfassungsblog on matters constitutional* [Mensagem de blogue]. 24 fev. 2021. [Consult. 15 fev. 2023]. Disponível em <https://verfassungsblog.de/twitters-modi-operandi/>.

MALGIERI, G. – Automated decision-making in the EU Member States: The right to explanation and other «suitable safeguards» in the national legislations. *Computer law & security review* [Em linha]. 35:5 (2019). Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.05.002>.

MANN, M.; MATZNER, T. – Challenging algorithmic profiling: The limits of data protection and anti-discrimination in responding to emergent discrimination. *Big data & society* [Em linha]. 6:2 (2019) 1-11. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951719895805>.

MANYIKA, J. [et al.] – *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* [Em linha]. McKinsey Global Institute Report 1 maio 2011. Disponível em www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-forinnovation.

MAPLE, C. – Security and privacy in Internet of Things. *Journal of cyber policy* [Em linha]. 2:2 (2017) 155-184. Disponível em <https://doi.org/10.1080/23738871.2017.1366536>.

MARTIN, K. – Ethical issues in big data industry. *MIS quarterly executive* [Em linha]. Jun. 2015. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/273772472_Ethical_Issues_in_Big_Data_Industry.

MATSAKIS L.; MARTINEAU P. – Coronavirus disrupts social media's first line of defense. *Wired* [Em linha]. 18 maio 2020. Disponível em <https://www.wired.com/story/coronavirus-social-media-automated-content-moderation/>.

MCKUNE, S.; AHMED, S. – The contestation and shaping of cyber norms through China's Internet sovereignty agenda. *International journal of communication* [Em linha].

- 12 (2018) 3835-3855. Disponível em <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/viewFile/8540/2461>.
- MCSTAY, A.; URQUHART, L. – «This time with feeling?» Assessing EU data governance implications for out of home emotional AI. *First Monday* [Em linha]. 24:10 (2019). Disponível em <https://doi.org/10.5210/fm.v24i10.9457>.
- MILLER, A. R. – Personal privacy in the computer age: The challenge of a new technology in an information-oriented society. *Michigan law review*. 67:6 (1969) 1089-1246. Disponível em <https://repository.law.umich.edu/mlr/vol67/iss6/2/>.
- MITTELSTADT, B. [et al.] – The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big data & society* [Em linha]. 3:2 (2016) 1-21. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951716679679>.
- MOELLER, J.; HELBERGER, N. – *Beyond the filter bubble: Concepts, myths, evidence and issues for future debates* [Em linha]. Amsterdam: University of Amsterdam, 2018. Disponível em <https://dare.uva.nl/search?identifier=478edb9e-8296-4a84-9631-c7360d593610>.
- MOORE, M.; TAMBINI D. (orgs.) – *Digital dominance: The power of Google, Amazon, Facebook, and Apple*. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- MUELLER, M. – Hyper-transparency and social control: Social media as magnets for regulation. *Telecommunications policy* [Em linha]. 39:9 (2015) 804-810. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.05.001>.
- MUELLER, M. L. – Against sovereignty in cyberspace. *International studies review* [Em linha]. 22:4 (2020) 779-801. Disponível em <https://doi.org/10.1093/isr/viz044>.
- MUNN, L. – The uselessness of AI ethics. *AI and ethics* [Em linha]. 23 ago. 2022. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s43681-022-00209-w>.
- MURRAY, A. – Nodes and gravity in virtual space. *Legisprudence* [Em linha]. 5:2 (2011) 195-211. Disponível em <https://doi.org/10.5235/175214611797885684>.
- MURRAY, A. – *The regulation of cyberspace*. London: Routledge, 2007.
- MUSIANI, F. – Network architecture as Internet governance. *Internet policy review* [Em linha]. 2:4 (2013). Disponível em <https://policyreview.info/node/208/pdf>.
- NAIR, V. [et al.] – Exploring the unprecedented privacy risks of the metaverse. *arXiv:2207.13176* [Em linha]. 26 jul. 2022. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2207.13176>.
- NAPOLI, P. M. – *Social media and the public interest: Media regulation in the disinformation age*. New York: Columbia University Press, 2019.
- NARAYANAN, A.; SHMATIKOV, V. – Myths and fallacies of personally identifiable information. *Communications of the ACM* [Em linha]. 56:3 (2010) 24-26. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1145/1743546.1743558>.
- NEGROPONTE, N. – *Being digital*. New York: Vintage Books, 1996.
- NEMITZ, P. – Constitutional democracy and technology in the age of Artificial Intelligence. *Philosophical transactions of the Royal Society A* [Em linha]. 376: 20180089. Disponível em <https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0089>.

- NETANEL, N. W. – Cyberspace self-governance: A skeptical view from the liberal democratic theory. *California law review* [Em linha]. 88:2 (2000) 395-498. Disponível em <https://doi.org/10.2307/3481227>.
- NEWELL, S.; MARABELLI, M. – Strategic opportunities (and challenges) of algorithmic decision-making: A call for action on the long-term societal effects of «datification». *The journal of strategic information systems* [Em linha]. 24:1 (2015) 3-14. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.02.001>.
- NEYLAND, D. – Bearing account-able witness to the ethical algorithmic system. *Science, technology & human values* [Em linha]. 41:1 (2016) 50-76. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/43671282>.
- NICAS, J. – YouTube tops 1 billion hours of video a day, on pace to eclipse TV. *The Wall Street journal* [Em linha]. 27 fev. 2017. Disponível em www.wsj.com/articles/youtube-tops-1-billion-hours-of-video-a-day-on-pace-to-eclipse-tv-1488220851.
- NISSENBAUM, H. – A contextual approach to privacy online. *Daedalus* [Em linha]. 140:4 (2011) 32-48. Disponível em https://www.amacad.org/sites/default/files/daedalus/downloads/Fa2011_Protecting-the-Internet-as-Public-Commons.pdf.
- NISSENBAUM, H. – From preemption to circumvention: If technology regulates, why do we need regulation (and vice versa)? *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 26:3 (2011) 1367-1386. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2563302>.
- NISSENBAUM, H. – Protecting privacy in an information age: The problem of privacy in public. *Law and philosophy* [Em linha]. 17 (1998) 559-596. Disponível em <https://nissenbaum.tech.cornell.edu/papers/privacy.pdf>.
- NOBLE, S. U. – *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York: New York University Press, 2018.
- NOVET, J. – Pentagon asks Amazon, Google, Microsoft and Oracle for bids on new cloud contracts. *CNBC* [Em linha]. 19 nov. 2021. Disponível em www.cnbc.com/2021/11/19/pentagon-asks-amazon-google-microsoft-oracle-for-cloud-bids.html.
- NOVICK, S. – *Honorable justice*. New York: Laurel, 1990.
- NUNZIATO, D. C. – The death of the public forum in cyberspace. *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 1115 (2005). Disponível em https://scholarship.law.gwu.edu/faculty_publications/838/.
- O'NEIL, C. – *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown, 2016.
- OHM, P. – Broken promises of privacy: Responding to the surprising failure of anonymization. *UCLA law review* [Em linha]. 57 (2010) 1701-1777. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=1450006>.
- ORWELL, G. – *1984*. London: Penguin Books, 2008.
- OSWALD, M. – Algorithm-assisted decision-making in the public sector: Framing the issues using administrative law rules governing discretionary power. *Philosophical*

- transactions of the Royal Society A* [Em linha]. 376: 20170359. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2017.0359>.
- PACE, C. – *Robert Alexy's A theory of constitutional rights critical review: key jurisprudential and political questions* [Em linha]. DINAMIA'CET – IUL Working Paper no. 2012/01. Disponível em https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/3883/1/DINAMIA_WP_2012-01.pdf.
- PADOVANI, C.; SANTANIELLO, M. – Digital constitutionalism: Fundamental rights and power limitation in the Internet eco-system. *The international communication gazette* [Em linha]. 8:4 (2018) 295-301. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1748048518757114>.
- PAGALLO, U. – On the principle of privacy by design and its limits: Technology, ethics and the rule of law. In GUTWIRTH, S. [et al.] (eds.) – *European data protection: In good health?*. Dordrecht: Springer, 2012, 331-346.
- PALFREY, J. G. – *Four phases of Internet regulation* [Em linha]. Harvard Law School Public Law & Legal Theory Working Paper Series Paper no.10-42 2010. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2779270>.
- PARLAMENTO EUROPEU - Hearing on Regulatory Challenges of the Metaverse, 24-04-2023, <https://www.europarl.europa.eu/committees/en/hearing-on-regulatory-challenges-of-the-product-details/20230420CHE11607>
- PASQUALE, F. – From territorial to functional sovereignty: The case of Amazon. *LPE Project* [Em linha]. 6 dez. 2017. Disponível em <https://lpeblog.org/2017/12/06/from-territorial-to-functional-sovereignty-the-case-of-amazon>.
- PASQUALE, F. – Internet nondiscrimination principles: Commercial ethics for carriers and search engines. *University of Chicago legal forum* [Em linha]. 2008:1 (2008) Artigo 6. Disponível em <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1427&context=ucf>.
- PASQUALE, F. – *Platform neutrality: Enhancing freedom of expression in spheres of private power* [Em linha]. University of Maryland Francis King Carey School of Law Legal Studies Research Paper 2016-24. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2779270>.
- PASQUALE, F. – Reforming the law of reputation. *Loyola University of Chicago law journal* [Em linha]. 47 (2015) 515-539. Disponível em https://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2565&context=fac_pubs.
- PAUL, K.; MILMO, D. – Facebook putting profit before public good, says whistleblower Frances Haugen. *The Guardian* [Em linha]. 4 out. 2021. Disponível em www.theguardian.com/technology/2021/oct/03/former-facebook-employee-frances-haugen-identifies-herself-as-whistleblower.
- PAUL, K.; VENGATTIL, M. – Twitter plans to build «decentralized standard» for social networks. *Reuters* [Em linha]. 11 dez. 2019. Disponível em www.reuters.com/article/ustwitter-content/twitter-plans-to-build-decentralized-standard-for-socialnetworks-idUSKBN1YF2EN.
- PEPPET, S. R. – Regulating the Internet of Things: First steps toward managing discrimination, privacy, security, and consent. *Texas law review* [Em linha]. 93 (2014)

85-176. Disponível em <https://texaslawreview.org/wp-content/uploads/2015/08/Peppet-93-1.pdf>.

PEQUERA, M. – The shaky ground of the right to be delisted. *Vanderbilt journal of entertainment & technology law* [Em linha]. 18:3 (2016) 507-561. Disponível em <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1151&context=jetlaw>.

PERNICE, I. – *Global constitutionalism and the Internet. Taking people seriously* [Em linha]. HIIIG Discussion Paper Series no. 2015-01. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2576697.

PERNICE, I. – Multilevel constitutionalism and the crisis of democracy in Europe. *European constitutional law review* [Em linha]. 11:3 (2015) 541-562. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/285547704_Multilevel_Constitutionalism_and_the_Crisis_of_Democracy_in_Europe.

PERNICE, I. – The Treaty of Lisbon: Multilevel constitutionalism in action. *Columbia journal of European law* [Em linha]. 15:3 (2009) 349-407. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1326114.

PERRITT JR., H. H. – Cyberspace self-government: Town hall democracy or rediscovered royalism?. *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 12:2 (1997) 413-482. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/24122389>.

PERRITT JR., H. H. – The Internet as a threat to sovereignty? Thoughts on the Internet's role in strengthening national and global governance. *Indiana journal of global legal studies* [Em linha]. 5:2 (1998) 423-442. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/25691114>.

PETERS, J. – The «sovereigns of cyberspace» and state action: The first amendment's application (or lack thereof) to third-party platforms. *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 32 (2017) 989-1026. Disponível em https://digitalcommons.law.uqa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2167&context=fac_artc_hop.

PETKOVA, B. – Privacy as Europe's first amendment. *European law journal* [Em linha]. 25:2 (2019) 140-154. Disponível em <https://doi.org/10.1111/eulj.12316>.

PISTOR, K. – Statehood in the digital age. *Constellations* [Em linha]. 27:1 (2020) 3-18. Disponível em <https://doi.org/10.1111/1467-8675.12475>.

PLANTIN, J.-C. [et al.] – Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. *New media & society* [Em linha]. 20:1 (2018) 293-310. Disponível em <https://doi.org/10.1177/1461444816661553>.

POHLE, J. – Digital sovereignty. *Internet policy review* [Em linha]. 9:4 (2020). Disponível em <https://policyreview.info/pdf/policyreview-2020-4-1532.pdf>.

POLLICINO, O. – Contact tracing and COVID-19: Commission and member states agree on specifications. *EU law live* [Em linha]. 16 jun. 2020. Disponível em <https://eulawlive.com/contact-tracing-and-covid-19-commission-and-member-states-agree-on-specifications/>.

POLLICINO, O. – Fighting COVID-19 and protecting privacy under EU law. A proposal looking at the roots of European constitutionalism. *EU law live* [Em linha]. 16 maio 2020. Disponível em <https://blog-iacl-aidc.org/2020-posts/2020/5/21/fighting-covid-19->

[and-protecting-privacy-under-eu-law-a-proposal-looking-at-the-roots-of-european-constitutionalism.](#)

POLLICINO, O. – Judicial protection of fundamental rights in the transition from the world of atoms to the word of bits: The case of freedom of speech. *European law journal* [Em linha]. 25:2 (2019) 155-168. Disponível em <https://doi.org/10.1111/eulj.12311>.

POLLICINO, O.; BASSINI, M. – Bridge is down, data truck can't get through ... A critical view of the Schrems judgment in the context of European constitutionalism. In CAPALDO, G. Z. (org.) – *The global community yearbook of international law and jurisprudence* [Em linha]. 16:1 (2017). Disponível em <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3029507>.

POLLICINO, O.; BASSINI, M. – Free speech, defamation and the limits to freedom of expression in the EU: A comparative analysis. In SAVIN, A.; TRZASKOWSKI, J. (orgs.). – *Research handbook on EU Internet law* [Em linha]. Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar, 2014, 508-542. Disponível em <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/research-handbook-on-eu-internet-law-9781782544166.html>.

POLLICINO, O.; DE GREGORIO, G. – A constitutional-driven change of heart: ISPLiability and Artificial Intelligence in the digital single market. In CAPALDO, G. Z. (org.) – *The global community yearbook of international law and jurisprudence* [Em linha]. 18:1 (2019) 237-264. Disponível em <https://doi.org/10.1093/oso/9780190072506.003.0011>.

POPPER, B. – A quarter of the world's population now uses Facebook every month. *The Verge* [Em linha]. 3 maio 2017. Disponível em www.theverge.com/2017/5/3/15535216/facebook-q1-first-quarter-2017-earnings.

POTTER, N. – SOPA Blackout: Wikipedia, Google, Wired protest «Internet censorship». *abc NEWS* [Em linha]. 18 jan. 2012. Disponível em <https://abcnews.go.com/blogs/technology/2012/01/sopa-blackout-wikipedia-google-wired-join-protest-against-internet-censorship>.

POULLET, Y. – Data protection legislation: What is at stake for our society and democracy. *Computer law & security review* [Em linha]. 25:3 (2009) 211-226. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/223796060_Data_protection_legislation_What_is_at_stake_for_our_society_and_democracy.

PUETZ, T. – Facebook: The new town square. *Southwestern law review* [Em linha]. 44 (2014) 385-409. Disponível em <https://www.swlaw.edu/sites/default/files/2017-04/13%20Facebook.pdf>.

PURTOVA, N. – Property rights in personal data: A European perspective [Em linha]. Jan. 2011. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/254780726_Property_rights_in_personal_data_A_European_perspective.

PURTOVA, N. – The law of everything. Broad concept of personal data and future of EU Data Protection Law. *Law, innovation and technology* [Em linha]. 10:1 (2018) 40-81. Disponível em <https://doi.org/10.1080/17579961.2018.1452176>.

- PUSCHMANN, C.; BURGESS, J. – Big data, big questions | Metaphors of big data. *International journal of communication* [Em linha]. 8 (2014) 1690-1709. Disponível em <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/2169>.
- QUELLE, C. – Enhancing compliance under the general data protection regulation: The risky upshot of the accountability- and risk-based approach. *European journal of risk regulation* [Em linha]. 9:3 (2018) 502-526. Disponível em <https://doi.org/10.1017/err.2018.47>.
- QUEPPELIN – Metaverse technology – A detailed analysis. *Medium* [Em linha]. 24 ago. 2022. Disponível em <https://queppelin.medium.com/metaverse-technology-a-detailed-analysis-fbfe93384bd3>.
- RADU, R. – Trump’s executive order: Another tile in the mosaic of governing online speech. *Media laws* [Em linha]. 6 jun 2020. Disponível em www.medialaws.eu/trumps-executive-order-another-tile-in-the-mosaic-of-governing-online-speech/.
- RAHMAN, K. S. – Monopoly men. *Boston review* [Em linha]. 11 out. 2017. Disponível em <https://www.bostonreview.net/articles/k-sabeel-rahman-monopoly-men/>.
- RAYMOND, E. – The cathedral and the bazaar. *First Monday* [Em linha]. 3:3 (1998). Disponível em <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/issue/view/90>.
- REIDENBERG, J. R. – Lex Informatica: The formulation of information policy rules through technology. *Texas law review* [Em linha]. 76:3 (1998) 553-593. Disponível em https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=faculty_scholarship.
- ROBERTS, S. T. – Content moderation. In SCHINTLER, L. A.; MCNEELY, C. L. (orgs.) – *Encyclopedia of big data* [Em linha]. Cham: Springer, 2022 211-214. Disponível em https://www.academia.edu/31637827/Content_Moderation.
- ROBERTS, S. T. – Digital detritus: «Error» and the logic of opacity in social media content moderation. *First Monday* [Em linha]. 23:3 (2018). Disponível em <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283>.
- ROZENSHTAIN, A. Z. – Surveillance intermediaries. *Stanford law review* [Em linha]. 70 (2018) 99-189. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2935321.
- RUDSCHIES, C. [et al.] – Value pluralism in the AI ethics debate – Different actors, different priorities. *The international review of information ethics* [Em linha]. 29 (2021). Disponível em <https://informationethics.ca/index.php/irrie/article/view/419>.
- SANDER, B. – Democratic disruption in the age of social media: Between marketized and structural conceptions of human rights law. *European journal of international law* [Em linha]. 32:1 (2021) 159-193. Disponível em <https://doi.org/10.1093/ejil/chab022>.
- SANDER, B. – Freedom of expression in the age of online platforms: The promise and pitfalls of a human rights based approach to content moderation. *Fordham international law journal* [em linha]. 43:4 (2020). Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3434972.
- SANTANIELLO, M. [et al.] – The language of digital constitutionalism and the role of national parliaments. *International communication gazette* [Em linha]. 80:4 (2018). Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1748048518757138>.

- SCASSA, T. – Pandemic innovation: The private sector and the development of contact-tracing and exposure notification apps. *Business and human rights journal* [Em linha]. 6:2 (2021) 352-359. Disponível em <https://doi.org/10.1017/bhj.2021.12>.
- SHADMY, T. – The new social contract: Facebook's community and our rights. *Boston University international law journal* [Em linha]. 37 (2019) 307-354. Disponível em <https://www.bu.edu/ilj/files/2020/04/Shadmy.pdf>.
- SOMMER, J. H. – Against cyberlaw. *Berkeley technology law journal* [Em linha]. 15:3 (2000) 1145-1232. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/24115687>.
- STALLA-BOURDILLON, S.; KNIGHT, A. – Anonymous data v. personal data – A false debate: An EU perspective on anonymisation, pseudonymisation and personal data. *Wisconsin international law journal* [Em linha]. 2017. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2927945>.
- STARK, B. [et al.] – Are algorithms a threat to democracy? The rise of intermediaries: A challenge for public discourse. *Algorithm watch* [Em linha]. 26 maio 2020. Disponível em <https://algorithmwatch.org/wp-content/uploads/2020/05/GoverningPlatforms-communications-study-Stark-May-2020-AlgorithmWatch.pdf>.
- STASI, M. L. – *Ensuring pluralism in social media markets: Some suggestions* [Em linha]. European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, EUI Working Paper RSCAS 2020/05. Disponível em https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/65902/RSCAS_2020_05.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- STEGEMAN, H. M. – Regulating and representing camming: Strict limits on acceptable content on webcam sex platforms. *New media & society* [Em linha]. 0: 0 (2021). Disponível em <https://doi.org/10.1177/14614448211059117>.
- SUZOR, N. – Digital constitutionalism: Using the rule of law to evaluate the legitimacy of governance by platforms. *Social media + society* [Em linha]. 4:3 (2018). Disponível em <https://doi.org/10.1177/2056305118787812>.
- TANGERMANN, V. – European Parliament approves controversial «meme ban». *Futurism* [Em linha]. 14 fev. 2019. Disponível em <https://futurism.com/the-eu-agreed-on-the-final-text-of-a-meme-ban>.
- TENE, O.; POLONETSKY, J. – Big data for all: Privacy and user control in the age of analytics. *Northwestern journal of technology and intellectual property* [Em linha]. 11:5 (2013) article 1. Disponível em <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1191&context=njitip>.
- TEUBNER, G. – The anonymous Matrix: Human rights violations by «private» transnational actors. *Modern law review* [Em linha]. 69 (2006) 327-346. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=893106>.
- TEUBNER, G. – The project of constitutional sociology: Irritating nation state constitutionalism. *Transnational legal theory* [Em linha]. 4 (2013) 44-58. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2419062.
- TSAMADOS, A. [et al.] – The ethics of algorithms: Key problems and solutions. *AI & society* [Em linha]. 37 (2022) 215-230. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-021-01154-8#citeas>.

- TULLY, S. – A human right to access the Internet? Problems and prospects. *Human rights law review* [Em linha]. 14:2 (2014) 175-195. Disponível em <https://academic.oup.com/hrlr/article-abstract/14/2/175/615750?redirectedFrom=fulltext>.
- TURILLAZZI, A. [et al.] – The Digital Services Act: An analysis of its ethical, legal, and social implications [Em linha]. Última revisão 10 out. 2022. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4007389.
- VAN HOBOKEN, J. – The proposed EU Terrorism Content Regulation: Analysis and recommendations with respect to freedom of expression implications. *Transatlantic Working Group* [Em linha]. 3 maio 2019. Disponível em https://www.ivir.nl/publicaties/download/TERREG_FoE-ANALYSIS.pdf.
- VESTAGER, M. – Algorithms and democracy – AlgorithmWatch online policy dialogue. *European Commission* [Em linha]. 30 out. 2020. Disponível em https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/vestager/announcements/algorithms-and-democracy-algorithmwatch-online-policy-dialogue-30-october-2020_en.
- WACHTER, S. [et al.] – Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the general data protection regulation. *International data privacy law* [Em linha]. 7:2 (2017) 76-99. Disponível em <https://doi.org/10.1093/idpl/ix005>.
- WAKABAYASHI, D. [et al.] – Big Tech could emerge from coronavirus crisis stronger than ever. *New York Times* [Em linha]. 23 mar. 2020. Disponível em www.nytimes.com/2020/03/23/technology/coronavirus-facebook-amazon-youtube.html.
- WALDRON, J. – Constitutionalism: A skeptical view [Em linha]. 2010. Disponível em <http://scholarship.law.georgetown.edu/hartlecture/4>.
- WAUTERS, E. [et al.] – Towards a better protection of social media users: A legal perspective on the terms of use of social networking sites. *International journal of law & information technology* [Em linha]. 22:3 (2014) 254-294. Disponível em <https://doi.org/10.1093/ijlit/eau002>.
- WEINRIB, L. – Human dignity and autonomy. *Max Planck Encyclopedia of comparative constitutional law* [Em linha]. 2018. Disponível em https://www.academia.edu/38225909/Human_Dignity_and_Autonomy_Weinrib_pdf.
- WEINRIB, L. – Human dignity as a rights-protecting principle. *National journal of constitutional law* [Em linha]. 17 (2004) 219-239. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2213504>.
- WILSON, C. S.; KLOVERS, K. – Evaluating the case for regulation of digital platforms [Em linha]. 2020. Disponível em <https://tinyurl.com/y9fcbe2b>.
- WU, T. – Cyberspace sovereignty? The Internet and the international system. *Harvard journal of law and technology* [Em linha]. 10:3 (1997) 647-666. Disponível em https://scholarship.law.columbia.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3239&context=faculty_scholarship.
- YAMPOLSKIY, R. – *Artificial Superintelligence. A futuristic approach*. New York: Chapman and Hall/CRC, 2015: <https://doi.org/10.1201/b18612>.

- YANG, G. – Online activism. *Journal of democracy* [Em linha]. 20:3 (2009) 33-36. Disponível em https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1346&context=asc_papers
- YORK, J. C. – Policing content in the quasi-public sphere. *Open net initiative bulletin* [Em linha]. Set. 2010. Disponível em <https://opennet.net/policing-content-quasi-publicsphere>.
- YORK, J. C.; SCHMON C. – The EU online terrorism regulation: A bad deal. *EFF* [Em linha]. 7 abr. 2021. Disponível em www.eff.org/it/deeplinks/2021/04/eu-online-terrorismregulation-bad-deal.
- ZALNIERIUTE, M. – Google LLC v. Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). *The American journal of international law* [Em linha]. 114:2 (2020) 1-13. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/338538989_Google_LLC_v_Commission_Nationale_de_l'informatique_et_des_Libertes_CNIL.
- ZANZOTTO, F. M. – Viewpoint: Human-in-the-loop Artificial Intelligence. *Journal of Artificial Intelligence research* [Em linha]. 64:1 (2019) 243-252. Disponível em <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1613/jair.1.11345>.
- ZERILLI, J. [et al.] – Algorithmic decision-making and the control problem. *Minds and machines* [Em linha]. 29 (2019) 555-578. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-019-09513-7>.
- ZITTRAIN J. – A history of online gatekeeping Harvard journal of law & technology [Em linha]. 19:2 (2006) 253-298. Disponível em <http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v19/19HarvJLTech253.pdf>.
- ZITTRAIN J. – *CDA 230 then and now: Does intermediary immunity keep the rest of us healthy?* [Em linha]. Harvard Law School working paper. Disponível em <https://dash.harvard.edu/handle/1/37844439>.
- ZUBOFF, S. – Big other: Surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of information technology* [Em linha]. 30 (2015) 75-79. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1057/jit.2015.5>.
- ZUBOFF, S. – Capitalismo de vigilância e democracia. Webinar na Fundação Fernando Henrique Cardoso [Em linha]. 14 nov. 2021. Disponível em <https://fundacaofhc.org.br/iniciativas/debates/capitalismo-de-vigilancia-e-democracia-com-shoshana-zuboff>.
- ZUCKERBERG, M. – Zuckerberg Facebook post about «Bringing the world together». *Zuckerberg transcripts* [Em linha]. 281 (2017). Disponível em https://epublications.marquette.edu/zuckerberg_files_transcripts/281.
- ZUCKERBERG, M. – Zuckerberg Facebook post about building global community. *Zuckerberg transcripts* [Em linha]. 989 (2017). Disponível em https://epublications.marquette.edu/zuckerberg_files_transcripts/989.
- ZUMBANSEN, P. – The law of society: Governance through contract. *Indiana journal of global legal studies* [Em linha]. 14:2 (2007) Article 2. Disponível em https://www.academia.edu/80035668/The_Law_of_Society_Governance_Through_Contract.

Estudos e iniciativas de instituições europeias e de organizações internacionais

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões. Plano Coordenado para a Inteligência Artificial COM/2018/795 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>.

Comunicação da Comissão, de 10 mar. 2020, sobre uma nova estratégia industrial para a Europa COM(2020)0102: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0102>.

Comunicação da Comissão, de 19 fev. 2020, sobre uma estratégia para dados COM(2020)0066: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066>.

Comunicação da Comissão, de 25 abr. 2018, Inteligência Artificial para a Europa COM(2018)0237: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237>.

Comunicação da Comissão, de 30 set. 2020, «Plano de ação para a educação digital 2021-2027 – Redefinir a educação e a formação para a era digital» COM(2020)0624: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624>.

Comunicação da Comissão, de 8 abr. 2019, sobre o reforço da confiança na Inteligência Artificial centrada no ser humano COM(2019)0168: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0168&from=EN>.

Comunicação da Comissão, de 9 mar. 2021, «2030 Digital Compass (Bússola Estratégica): a via europeia para a Década Digital» COM(2021)0118: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:12e835e2-81af-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF.

Conclusões do Conselho, de 22 mar. 2021, sobre a cibersegurança da UE «Estratégia para a Década Digital»: <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2021/03/22/cybersecurity-council-adopts-conclusions-on-the-eu-s-cybersecurity-strategy/>.

Conselho Europeu «Um futuro digital para a Europa»: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/a-digital-future-for-europe/>.

Documento de reflexão e consulta sobre Inteligência Artificial e o mercado de capitais da CMVM: <https://tinyurl.com/d2zrzptr>.

Documento de trabalho do Instituto Universitário Europeu, de out. 2020, «Modelos de lei e regulamentação para IA»: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3706771.

Estratégia da UE para a cibersegurança: <https://tinyurl.com/3btbdsvv>.

Estudo da Direção-Geral das Políticas Internas (DG IPOL), de jun. 2021, «Diplomacia da Inteligência Artificial – Governança da Inteligência Artificial como uma nova ferramenta de política externa da União Europeia»: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662926/IPOL_STU\(2021\)662926_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662926/IPOL_STU(2021)662926_EN.pdf).

Livro Branco da Comissão, de 19 fev. 2020, «Inteligência Artificial – Uma abordagem europeia para a excelência e a confiança» COM(2020)0065: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>.

Princípios de IA do G20, de 9 jun. 2019: <https://oecd.ai/en/wonk/documents/g20-ai-principles>.

Proposta de decisão do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 set. 2021, que estabelece o Programa de Políticas 2030 «A via para a Década Digital» COM(2021)0574: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6785f365-1627-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

Propostas da Comissão para melhorar as condições de trabalho das pessoas que trabalham através de plataformas digitais:

https://portugal.representation.ec.europa.eu/news/propostas-da-comissao-para-melhorar-condicoes-de-trabalho-das-pessoas-que-trabalham-atraves-de-2021-12-09_pt.

Publicação do Comité Ad hoc de Inteligência Artificial (CAHAI) do Conselho da Europa, de dez. 2020, «Rumo à regulação de sistemas de IA – Perspetivas globais sobre o desenvolvimento de um marco legal em sistemas de informação baseados nas normas do Conselho da Europa em matéria de direitos humanos, democracia e Estado de Direito».CAHAI – Ad hoc Committee on Artificial Intelligence, Council of Europe: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai>.

Recomendação do Conselho da Organização para o Desenvolvimento Económico e a Cooperação (OCDE), de 22 maio 2019, sobre Inteligência Artificial: <https://oecd.ai/en/ai-principles>.

Relatório A9-0088/2022 do Parlamento Europeu, sobre a inteligência artificial na era digital: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0088_PT.html.

Relatório da Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia, de dez. 2020, «Obter o futuro certo – Inteligência Artificial e direitos fundamentais»: https://staging.fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2021-artificial-intelligence-summary_pt.pdf.

Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho e ao Comité Económico e Social Europeu, de 19 fev. 2020, sobre as implicações de segurança e responsabilidade da Inteligência Artificial, da Internet das Coisas e da robótica COM(2020)0064: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4ce205b8-53d2-11ea-aece-01aa75ed71a1/language-pt/format-RDF>.

Relatório da Organização Mundial da Saúde, de 28 jun. 2021, sobre Inteligência Artificial na saúde e seis princípios orientadores para a sua conceção e utilização: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>.

Resolução do Parlamento Europeu, de 3 maio 2022, sobre a Inteligência Artificial na era digital (2020/2266(INI)): https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_PT.html.

Resolução do Parlamento Europeu, de 6 out. 2021, sobre Inteligência Artificial em lei e a sua utilização pelas autoridades policiais e judiciárias em matéria penal: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0405_PT.html.

Resolução do Parlamento Europeu, de 25 nov. 2020, sobre uma nova estratégia industrial para a Europa: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0321_PT.html.

Resolução do Parlamento Europeu, de 20 out. 2020, com recomendações à Comissão sobre um regime de responsabilidade civil para a Inteligência Artificial: <https://tinyurl.com/mr2rhhnc>.

Resolução do Parlamento Europeu, de 20 out. 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da Inteligência Artificial, da robótica e das tecnologias conexas 2020/2012(INL): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020IP0275>.

Resolução do Parlamento Europeu, de 12 fev. 2019, sobre uma política europeia abrangente, política industrial de Inteligência Artificial e robótica: [https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2088\(INI\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2088(INI)).

Resolução do Parlamento Europeu, de 12 set. 2018, sobre sistemas de armas autónomas: [https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2752\(RSP\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2752(RSP)).

Resolução do Parlamento Europeu, de 1 jun. 2017, sobre a digitalização da indústria europeia: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8c6a9216-ac22-11e8-99ee-01aa75ed71a1/language-pt/format-PDFA1A>.

Resolução do Parlamento Europeu, de 16 fev. 2017, com recomendações à Comissão de regras de direito civil em robótica: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html.

Tributação dos Serviços Digitais, 2022: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/digital-taxation/>.

Podem ser consultados em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai> como *deliverables*:

Relatório do Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial, de 26 jun. 2019, «Políticas e recomendações de investimento para IA»

Relatório do Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial, de 8 abr. 2019, «Diretrizes de ética para IA confiável»

Relatório do Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial, de 8 abr. 2019, «Uma definição de IA: principais capacidades e disciplinas»

Outros estudos:

Documento de trabalho da AIDA, de jun. 2021, «IA e o futuro da democracia».

Documento de trabalho da AIDA, de jun. 2021, «IA e o mercado de trabalho».

Documento de trabalho da AIDA, de mar. 2021, «Artificial Inteligência e o Pacto Verde».

Documento de trabalho da Comissão Especial do PE para a Inteligência Artificial na Era Digital (AIDA), de fev. 2021, «Inteligência Artificial e saúde».

Estudo da DG IPOL, de jan. 2022, «Identificação e avaliação da legislação da UE existente e em projeto no domínio digital».

Estudo da DG IPOL, de out. 2021, «A Década Digital europeia e autonomia».

Estudo da DG IPOL, de jul. 2021, «Inteligência Artificial e serviços públicos».

Estudo da DG IPOL, de maio 2021, «Desafios e limites de uma abordagem de código aberto para inteligência artificial».

Estudo do Serviço de Investigação do Parlamento Europeu (EPRS), de set. 2021, «As ambições da China em Inteligência Artificial».

Estudo do EPRS, de set. 2021, «Regular o reconhecimento facial na UE».

Estudo do EPRS, de jul. 2021. «Como enfrentar os *deep fakes* na política europeia».

Estudo do EPRS, de jun. 2021, «E se escolhêssemos novas metáforas para a Inteligência Artificial?».

Estudo do EPRS, de jun. 2021, «Os robo-advisors e o quadro regulamentar da UE existente, em particular no que diz respeito à proteção do investidor».

Estudo do EPRS, de fev. 2021, «O futuro do trabalho: tendências, desafios e iniciativas potenciais».

Estudo do EPRS, de set. 2020, «Regime de responsabilidade civil para inteligência artificial – avaliação do valor acrescentado europeu».

Estudo do EPRS, de set. 2020, «Quadro europeu sobre os aspetos éticos da Inteligência Artificial, robótica e tecnologias conexas».

Estudo do EPRS, de jul. 2020, «Inteligência Artificial e Direito aplicação – impacto nos direitos fundamentais».

Estudo do EPRS, de jun. 2020, «Inteligência Artificial: como funciona, por que é importante e o que podemos fazer».

Estudo do EPRS, de jun. 2020, «O impacto do RGPD sobre Inteligência Artificial».

Estudo do EPRS, de mar. 2020 «A ética da inteligência artificial: questões e iniciativas».

Sobre o Autor

José Magalhães conhece bem o tema que escolheu para o seu ensaio sobre a defesa dos direitos humanos no ciberespaço.

Professor de ciência política (Direito Constitucional), formado em Lisboa e Coimbra, encontrou em 1991 na biblioteca da faculdade de direito de Madison-Wisconsin (EUA) uma ferramenta de trabalho que o deslumbrou. Chamava-se internet e exigia conhecimentos de computação que o jurista não tinha. Tratou de os adquirir no *Computer Lab* da faculdade.

No regresso a Portugal procurou encontrar aqueles que no mundo tecnológico nacional detinham os conhecimentos sobre o mundo das redes e ajudou a forjar uma aliança multissetorial que, em 1994, levou a reunir centenas de pessoas num grande encontro sobre a internet em Portugal e Portugal na internet. Em 1995, escreveu o Roteiro Prático da Internet que tinha como subtítulo “o ciberespaço ao alcance de todos”, para sublinhar que a ferramenta não era apenas para engenheiros, cientistas diversos e outra gente muito especial. O livrinho, sucessivamente reimpresso, ajudou a formar milhares de cibernautas portugueses e tornou-se o símbolo da ambição de democratizar o acesso à internet.

Polemista e comentador político, José Magalhães utilizou as tribunas ao seu dispor e tanto do Parlamento como em programas televisivos e radiofónicos nunca mais deixou de tratar dos temas do ciberespaço. Encontrou em José Mariano Gago, ministro da Ciência e Tecnologia de sucessivos governos o concretizador das políticas públicas necessárias para Portugal não perder a oportunidade oferecida pela revolução digital.

Em 2021, impulsionou a elaboração da Carta Portuguesa de Direitos Humanos da Era Digital com que procurou alertar para a importância crucial de não perder de vista que a finalidade suprema das tecnologias deve ser a defesa das liberdades e não a sua liquidação.

Neste ensaio, o leitor encontra argumentos, fontes de informação e, como é próprio de obras dessa natureza, desafios à busca de novas soluções.

Na era digital, obras assim não aspiram a captar as notícias de cada dia, tarefa radicalmente impossível, mas assinalam tendências, agregam factos, lançam hipóteses e oferecem conclusões dizendo logo que são provisórias e falíveis.

Centenas de hiperligações são apresentadas convidando ao aprofundamento do debate. Tendo agora 71 anos, o autor passa testemunho ao novíssimo constitucionalismo digital cujos expoentes encontrou no Instituto Max Planck, em Heidelberg (Alemanha), onde foi *research fellow* no último trimestre de 2022, a convite da professora Anne Peters.

É sobre os ombros da nova geração de cientistas que repousa agora a responsabilidade de ajudar a encontrar respostas para os desafios regulatórios que as inovações tecnológicas suscitam. Projetos como o JusGov da Universidade do Minho, que já permitiu a elaboração e publicação da primeira obra portuguesa sobre inteligência artificial, robótica e direito, legitimam a certeza de que Portugal não ficará à margem das mudanças profundas que estão a ocorrer.



DEMOCRACIA OU ALGORITMOCRACIA? ENSAIO SOBRE A DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS NA ERA DIGITAL
JOSÉ MAGALHÃES