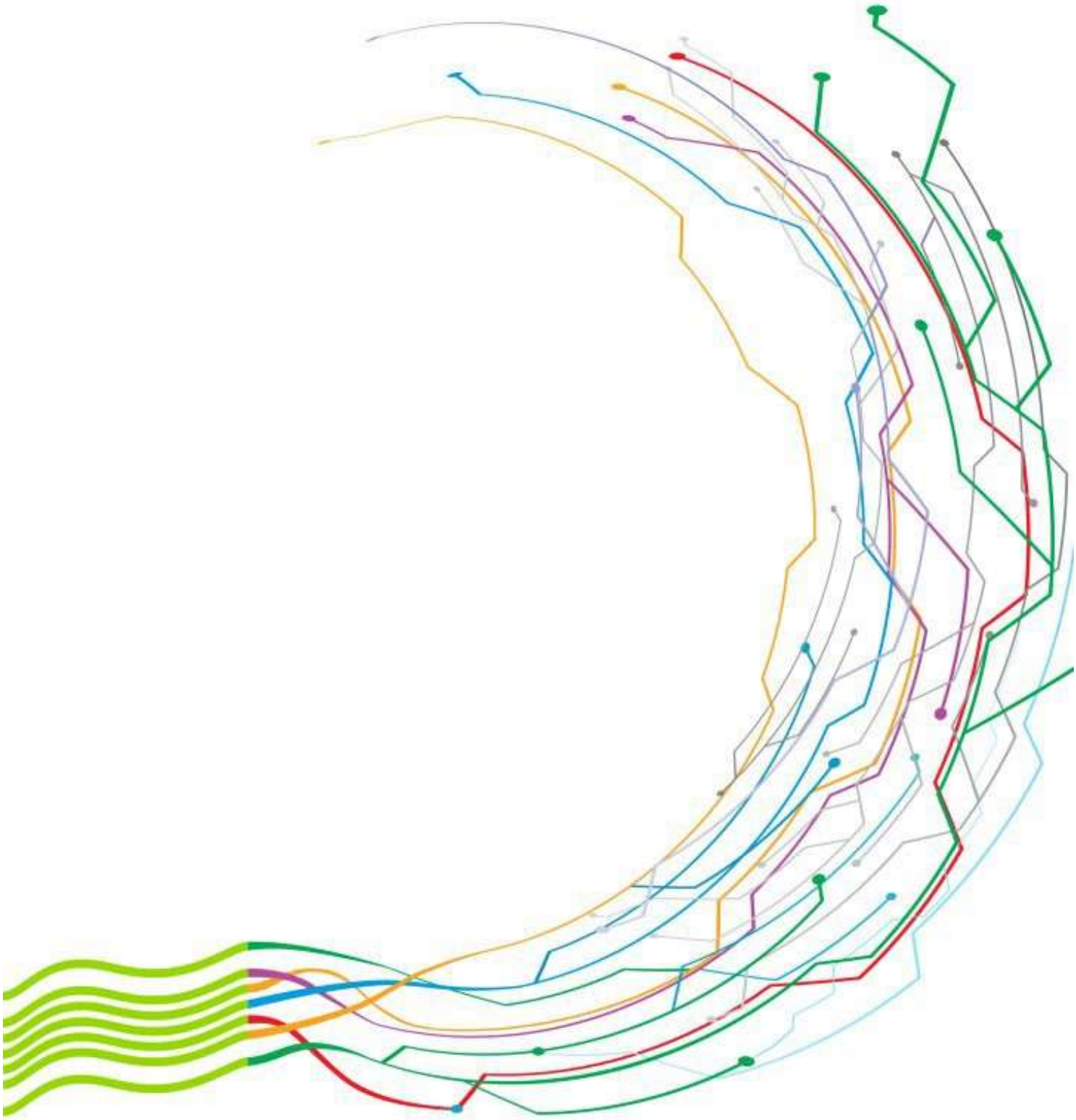
PERCURSOS & IDEIAS 13

2ª SÉRIE

REVISTA CIENTÍFICA DO ISCET | PERIODICIDADE ANUAL | 2024 | DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



Diretor
Adalberto Dias de Carvalho

Subdiretor
Jorge Ricardo Pinto

Editores
Adalberto Dias de Carvalho, ISCET
Cesar Duch Martorell, Universitat de Vic/Univ. Central de Catalunya
Didier Moreau, Université Paris VIII
Gilda Veloso, ISCET
Helena Theodoropoulou, University of the Aegean
Isa António, ISCET
Jaume Guia, Universitat de Girona
Jorge Ricardo Pinto, ISCET
José Álvarez Garcia, Universidad de Extremadura
José Magano, ISCET
José Pedro Teixeira Fernandes, ISCET
Lídia Aguiar, ISCET
Lluis Mundet y Cerdan, Universitat de Girona
Luís Ferreira, ISCET
María de la Cruz del Rio, Universidade de Vigo
Melanie de Oliveira Neiva Santos, ISCET
Norberto Bessa, ISCET

Supervisão
CIIIC

Editor
Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo
Rua de Cedofeita, 285 | 4050-180 Porto

Propriedade e administração
Facultas S.A. – Gestão de Estabelecimentos de Ensino Superior
Rua de Cedofeita, 285 | 4050-180 Porto | Tel.: 22 205 36 85
email: iscet@iscet.pt | NIPC: 503 560 111

Redação
Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo
Rua de Cedofeita, 285 | 4050-180 Porto

Estatuto Editorial
https://www.iscet.pt/pt/revista-cientifica-percursos-&-ideias/estatutos

Periodicidade: anual
Número de registo: 125750

Índice

Editorial

Adalberto Dias de Carvalho
A problemática da solidão: uma abordagem antropológica 1

José Teixeira Fernandes
A Geopolítica da Transição Energética 4

Ana Paula Cabral
O direito à proteção da saúde e os direitos dos doentes 17

Melanie Oliveira Neiva Santos
Inteligência Artificial: Entre a Inovação e a Segurança 30

Ângelo Oliveira
Desafios das Pequenas Empresas no mundo (hiper)conectado 38

Editorial

Adalberto Dias de Carvalho [a]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Editorial

Este número da revista Percursos & Ideias não está organizado por cadernos temáticos, tendo-se optado, considerando a natureza e interconexão de artigos, por não adotar aquela organização. De toda a maneira, uma vez mais esta revista dirige-se muito especialmente a estudantes das formações graduadas e pós-graduadas, bem como a empresários, responsáveis políticos e profissionais das áreas para as quais o ISCET está vocacionado. Como sempre, aguarda-se as reações dos nossos leitores na expectativa de que possam objetivamente evidenciar a correlação das temáticas desenvolvidas com as próprias problemáticas enfrentadas pelas organizações empresariais e cívicas. Na realidade, bem de acordo com o seu título, esta revista procura sugerir percursos operacionais com base em ideias e conceitos emergentes da investigação científica e tecnológica.

Boa leitura!
Adalberto Dias de Carvalho
Diretor

A problemática da solidão: uma abordagem antropológica

Adalberto Dias de Carvalho [a*]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Info

Keywords:
Loneliness,
Life experience,
Anthropology,
Feeling,
Artistic references.

Solidão,
Vivências,
Antropologia,
Sentimento,
Referenciais artísticos.

Abstract

An anthropological approach to loneliness implies that, by focusing on human experiences in terms of perceptions of the negativity of relationships with others, the contours and nature of these experiences are privileged over concerns about their conceptualisation. This is how in this article we expose and arouse, mainly, reflections that seek to identify and highlight the sensitivities implicit in some artistic works in which loneliness clearly inspires existential concerns.

Uma abordagem antropológica da solidão implica que, ao privilegiarem-se as vivências humanas em termos das perceções da negatividade das relações com os outros, se privilegiam os contornos e a natureza dessas vivências e menos as preocupações com a sua concetualização. É assim que neste artigo se expõem e suscitam sobretudo reflexões que procuram identificar e fazer ressaltar sensibilidades implícitas em algumas obras artísticas em que a solidão é manifestamente inspiradora de inquietações existenciais..

* Corresponding author. E-mail address: adalberto.carvalho@iscet.pt (A.Carvalho) Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introdução

Sendo a solidão indefinível em termos estritamente científicos, deve ser entendida sobretudo como um sentimento que decorre de uma perceção negativa que podemos ter da nossa relação com os outros. Nascemos e morremos em solidão, somos por ela mais ou menos afetados no decurso da nossa existência, nomeadamente por frustrações em que, pela idade ou por dramas julgados como definitivamente insuperáveis, deixamos de ter esperança numa vida melhor. Daí a importância de dever ser considerada na educação familiar e escolar.

O fenómeno da solidão tem sido abordado tanto através de escalas que pretendem identificá-la como até medi-la, como por obras de arte pictóricas, escultóricas e literárias que, sendo sublimes, a captam pela estética dos seus traços, dos seus gestos, das suas palavras. Certamente por ser profundamente humana ...

Referenciais artísticos do fenómeno da solidão

Figura 1. O Grito, Edvard Munch
Fonte: https://www.culturagenial.com/quadro-o-grito-de-edvard-munch/

Na obra de Edvard Munch, "O Grito", o autor apresenta-nos, numa expressiva profusão de traços curvos e de cores fortes, a expressão de uma figura humana tão impressionante quanto misteriosa. Figura esta que nos interpela com a comunicação de um grito desesperado que é expressão da própria convulsão da natureza, mas a que, no fundo do quadro, dois personagens enigmáticos parecem ser indiferentes.

Figura 2. O absinto, Edgar Degas
Fonte: https://www.musee-orsay.fr/en/artworks/dans-un-cafe-114

O absinto proporciona a Degas a pintura de duas personagens que, aparentemente partilhando num bar de Paris a bebida com que certamente procuram suportar as amarguras dramáticas das suas vidas, ignoram com a indiferença dos seus olhares e atitudes a proximidade que, por isso mesmo, paradoxalmente os une.

Figura 3. O último homem, John Marin
Fonte:
https://homemdespedacado.wordpress.com/2017/06/04/obras-inquietas-31-o-ultimo-homem-1849-john-martin/

"O último homem" hirto sobre o túmulo da sua mulher, vive, sobrevivendo, no silêncio de um mundo que não mais o escuta. A paisagem enigmática e inóspita com que John Marin o rodeou patenteia-nos isso mesmo.

Figura 4. Big Man, Ron Mueck
Fonte: https://hirshhorn.si.edu/explore/ron-mueck-untitled-big-man/

O "Big man" é uma figura escultórica que, pelas suas dimensões, estranha corporeidade táctil e atitude introspetiva, gera perplexidade no espectador que o olha procurando entendê-lo. Estranhamente não nos abre a sua interioridade, interioridade esta que, por ser tão íntima, não abre qualquer ponte para uma interpelação ou para uma resposta a uma qualquer pergunta.

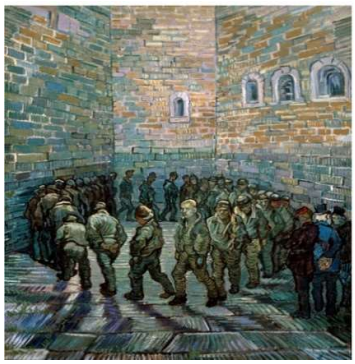


Figura 5. No pátio da prisão, Vicent Van Gogh
Fonte: https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Vincent-van-Gogh/720860/P%C3%A1tio-da-pris%C3%A3o,-1890..html

No "pátio da prisão", Van Gogh retrata-se enturmado por uma fila de prisioneiros que, rodando incessantemente sobre o seu próprio percurso e prisioneira de um enclausuramento, este também curvo na sua monotonia deprimente, nos olha como que solicitando uma companhia, tão desejada quanto impossível, que tragicamente não encontra.

A solidão pelas palavras que alguns dos maiores escritores nos deixaram nas suas obras:

"A minha vida é como se me batessem com ela. A solidão desola-me; a companhia oprime-me." (Pessoa, 2023)

"- Quem sois? Diz o principezinho. – Quem sois… quem sois… quem sois – respondeu o eco. – Sejam meus amigos, eu estou só, disse ele. – Eu estou só… eu estou só… eu estou só – respondeu o eco." (Saint-Exupéry, 2017)

"Por muito ricos que sejamos, o que nos empobrece é a incapacidade de estarmos sós." (Holderlin, 2021)

Conclusão

É difícil sistematizar e, antes de mais, alcançar ou detetar conclusões com base numa exposição como a deste artigo assente principalmente em aproximações críticas operadas a partir da seleção de leituras estéticas da solidão. Pretendeu-se assim estimular e aprofundar os sentimentos suscitados pelas vivências da solidão, entendida esta como geradora de experiências, individuais ou comunitárias, de sofrimento. De alguma maneira a arte representa aqui uma emergência estética destas experiências, as quais., algo paradoxalmente, proporcionam aos seus leitores configurações dramáticas de uma beleza que os seus autores descobrem, traduzem ou constroem na condição humana dos que sofrem.

Este pequeno artigo pretende ser inspirador de achegas setoriais radicadas nas obras que nele são destacadas e de debates que, de uma forma alargada, aprofundem a especificidade do tipo de abordagem que aqui é assumido. Como alguém um dia o disse, a diferença entre o conceito de gota de água e uma real gota de água é que só esta última molha: a diferença entre o um eventual conceito de solidão e a solidão em si mesma é que só esta induz, ou traduz, na sua autenticidade vivida, a representação de um isolamento aparentemente insuperável porque privado de esperança.

Sem negar o potencial contributo das abordagens científicas, pretende-se apenas negar a premência do enclausuramento cientificista da problemática da solidão enquanto sentimento.

Referências

Holderlin, F. (2021), Todos os Poemas. Lisboa: Assírio & Alvim

Pessoa, F. (2023), Livro do desassossego. Lisboa: Assírio & Alvim

Saint-Exupéry, A. de (2017), O Principezinho. Porto: Porto Editora

A Geopolítica da Transição Energética[1]

José Pedro Teixeira Fernandes [a*]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Info

Keywords:
Transicção energética,
Segurança energética
Geopolítica
União Europeia

Abstract

In the coming decades should happen a shift from a human way of life based on intensive use of fossil energies to economies that will use renewable energies with neutral environmental impacts. Beyond the need to preserve the planet, this is a highly complex transformation with potentially huge repercussions on international political economy, i.e. wealth and power. Thus, the main objective of the research (which is an exploratory one) is to identify the links between the current energy transition to renewable energies and geopolitics. Possible consequences at the global level will be taken into account, including a brief look at the specific case of the European Union.

Nas próximas décadas deverá acontecer a passagem de economias baseadas no uso intensivo de energias fósseis para economias que usarão energias renováveis com impactos ambientais neutros. Para além da necessidade de preservar o planeta, trata-se de uma transformação altamente complexa e com potenciais enormes repercussões na economia política internacional, ou seja, na riqueza e no poder. Assim, o objectivo principal da investigação (que é uma investigação exploratória) é identificar as ligações entre a actual transicção energética para energias renováveis e a geopolítica. Serão tidas em conta as possíveis consequências no plano global, incluindo um breve olhar para o caso específico da União Europeia.

[1] O Autor usa a ortografia do antigo acordo ortográfico. O texto corresponde no fundamental à comunicação apresentada a 30 de Março de 2023 no âmbito do XI Congresso da Associação Portuguesa de Ciência Política que decorreu na Universidade da Beira Interior (UBI), na Covilhã. É uma versão mais curta e adaptada do texto integral publicado na revista Relações Internacionais do IPRI-Nova.

* Corresponding author. E-mail address: jfernandes@iscet.pt (J. Fernandes) Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introdução

Nas próximas décadas deverá ocorrer uma transição energética mundial de profundo alcance impulsionada pelo Acordo de Paris (2015)[1]. Para além da sustentabilidade ambiental que se espera obter, há múltiplas implicações na economia, no emprego, na tecnologia, na distribuição de riqueza, no poder e na política mundial, difíceis de discernir na plenitude dos seus efeitos. Assim, o objectivo principal desta investigação é identificar as (inter)ligações entre esta e a geopolítica, tendo em vista as suas possíveis consequências no plano global, completadas com um breve olhar para o caso da União Europeia. A questão de partida consiste em tentar identificar as principais repercussões geopolíticas da transicção energética do modelo actual, assente no uso de combustíveis fósseis, para um modelo baseado em energias renováveis. Em articulação com a questão de partida, há uma segunda questão que é a de perceber em que media a transicção energética — especialmente durante o período em que irá decorrer, que se antecipa longo — estará sujeita a choques geopolíticos e/ou geoeconómicos. No caso particular da União Europeia, estará mais vulnerável durante o período de transicção, em termos de segurança energética, a choques geopolíticos?

Esta investigação enquadra-se no âmbito da área científica das Relações Internacionais. Pela sua própria natureza, é uma área pluridisciplinar marcada pela diversidade de abordagens, o que se reflecte nas lentes teóricas usadas, bem como na escolha das metodologias de investigação. Quanto às lentes teóricas usadas, a referência principal será o quadro teórico-conceptual do neo-realismo. A sua visão do mundo que inclui às rivalidades inter-estaduais, a competição, as lutas pelo poder e um certo grau de anarquia como características do mundo contemporâneo adequa-se ao tema objecto de estudo. Em termos de metodologia usada na investigação, esta é de tipo qualitativo e completada, pontualmente, com recurso a alguns dados quantitativos. Assenta fundamentalmente na recolha de dados documentais e bibliográficos e numa análise interpretativa dos mesmos através de um raciocínio fundamentalmente dedutivo.

Quanto à investigação que a seguir se apresenta foi estruturada em diversos tópicos. Num primeiro é feita uma revisão da literatura[2] sobre a transicção energética e das suas conexões com a geopolítica, necessariamente sucinta pelos objectivos limitados deste estudo que é de carácter exploratório. Num segundo tópico, será feita uma abordagem sintética às questões geopolíticas ligadas à velha economia dos combustíveis fósseis, incluindo o uso destes como arma geoeconómica e geopolítica. Em análise estará a continuidade (ou não) da relevância da velha geopolítica ligada aos combustíveis fósseis durante a transicção energética. Num terceiro ponto a abordagem incidirá sobre a nova economia das energias renováveis e a sua dimensão geopolítica. Analisará ainda em que medida as expectativas de drásticos aumentos da segurança energética e de independência energética, são expectativas realistas. Por último, em termos finais, será analisado a intersecção das duas geopolíticas com um breve olhar para o caso da União Europeia.

1. Revisão de literatura

Por volta de 2020 a literatura sobre a transição energética produzida por académicos ou especialistas na área ultrapassava já as duas centenas de publicações (Vakulchuk et al., 2020). Uma boa panorâmica é-nos dada em The geopolitics of energy system transformation: A review (Blondeel et al., 2021). Claro que num tema tão abrangente e complexo como este se encontram múltiplas perspectivas e diferentes perspectivas. A título exemplificativo, podem-se aqui referir alguns casos de trabalhos relevantes. Alguns focam a geopolítica da transição energética global e a geopolítica das energias

[1] O Acordo de Paris, que contém um compromisso global e matéria climática, entrou em vigor a 4 de Novembro de 2016, quando 55 dos Estados-partes o ratificaram, sendo estes responsáveis por 55 % ou mais das emissões globais de gases com efeito de estufa. Ver United Nations Climate Change, Paris Agreement — Status of Ratification, https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification. Acedido a 20/01/2023. O seu objectivo principal foi limitar o aumento da temperatura média mundial abaixo dos 2º C em relação aos níveis pré-industriais, procurando fixar esse limitar em 1,5º C.

[2] Incluindo aqui as publicações de organismos internacionais que são referência na transicção para as energias renováveis como a International Renewable Energy Agency (IRENA).

renováveis (Hafner & Tagliapietra, 2020; Scholten & Bosman, 2016), bem como sobre a forma como a transição energética irá transformar a geopolítica (Bordoff & O'Sullivan, 2022; Goldthau et al., 2019) e o mapa da energia (Yergin, 2020). Outros incidem sobre a competição em curso para um novo modelo energético e de economia (Sanderson, 2022) apontando, também, potenciais vencedores e vencidos em termos de poder e geopolíticos (Vakulchuk et al., 2020) e um futuro perturbado com frequentes lógicas conflituais (Yergin, 2020). Há ainda os que focam o impacto da transicção energética no poder e influência dos países tradicionalmente produtores de combustíveis fósseis (Salimi & Amidpour, 2022). Há também aqueles que evidenciam a necessidade crescente de uso de minerais, em particular os chamados minerais críticos, que uma economia assente em energias renováveis implicará (Bazilian, 2018; Gielen, 2022). Em relação ao caso específico da União Europeia, esta foi igualmente objecto de várias investigações (Hernández, 2022; Leonard et al., 2021).

Sendo impossível, pelos propósitos limitados desta investigação exploratória, rever em profundidade todas as facetas anteriormente mencionadas, vamos dar apenas destaque a dois aspectos pela sua relevância para a investigação. O primeiro aspecto relacionado com a perspectiva da Agência Internacional para as Energias Renováveis (International Renewable Energy Agency - IRENA) sobre a dimensão geopolítica da transição energética. Embora não sendo estritamente literatura académico-científica é a organização internacional de referência nesta área, pelo que os seus relatórios e estudos são peças importantes a ter em conta. Quanto ao segundo aspecto aqui a destacar aborda a dimensão temporal da transicção energética, do modelo actual de combustíveis fósseis para um novo modelo assente em energias renováveis. Se esta será uma transição (muito) longa ou se será feita num período de tempo (relativamente) mais curto é algo que divide a literatura como veremos à frente (Grubler et al., 2016; Smil, 2010, 2016; Sovacool, 2016). Olhemos agora melhor para estes dois aspectos.

Quanto ao primeiro aspecto, a IRENA publicou recentemente um estudo dedicado à geopolítica da transformação energética. Nele os seus autores afirmam o seguinte: "As energias renováveis diferem em muitos aspectos dos combustíveis fósseis, e estas diferenças terão consequências geopolíticas. Em primeiro lugar, os recursos energéticos renováveis estão disponíveis de uma forma ou de outra na maioria dos países, ao contrário dos combustíveis fósseis que estão concentrados em locais geográficos específicos. Isto reduz a importância dos actuais pontos de asfixia energética, tais como os canais estreitos em rotas marítimas amplamente utilizadas, que são críticos para o fornecimento global de petróleo. Em segundo lugar, a maioria das energias renováveis assumem a forma de fluxos, enquanto que os combustíveis fósseis são reservas. As reservas de energia podem ser armazenadas, o que é útil; mas podem ser utilizadas apenas uma vez. Em contraste, os fluxos de energia não se esgotam por si próprios e são mais difíceis de perturbar. Em terceiro lugar, as fontes de energia renováveis podem ser utilizadas em quase qualquer escala e prestam-se melhor a formas descentralizadas de produção e consumo de energia. Isto contribui para os efeitos democratizadores das energias renováveis. Quarto, as fontes de energia renováveis têm custos marginais quase nulos, e algumas delas, como a energia solar e eólica, beneficiam de reduções de custos de quase 20% por cada duplicação de capacidade" (IRENA, 2019, p. 23).

Relativamente à mudança de poder que se perspectiva, os autores desse estudo fazem a seguinte avaliação prospectiva. Os EUA estão "próximos da auto-suficiência energética, em grande parte devido à revolução do shale oil. Tornaram-se também um exportador líquido de gás natural em 2017 e prevê-se que se tornem um exportador líquido de petróleo no início da década de 2020. Os EUA estão bem posicionados na corrida à energia limpa. As empresas americanas detêm posições fortes em novas tecnologias, incluindo robótica, inteligência artificial, e veículos eléctricos." No caso da China esta "ganhará com a transformação energética em termos de segurança energética. Tem uma posição de liderança no fabrico, mas

também na inovação e implantação de tecnologias de energias renováveis. É o maior local para investimento em energias renováveis, representando mais de 45% do total global em 2017. Actualmente, permanece altamente dependente das importações de petróleo que têm vindo a crescer de forma constante." Relativamente aos casos da União Europeia e do Japão, é notado que "são grandes economias que dependem muito das importações de combustíveis fósseis. Têm também posições fortes em matéria de energias renováveis". Sobre o caso da Índia é observado que está "entre as economias de crescimento mais rápido do mundo nos últimos anos, tirando milhões de pessoas da pobreza" e próxima de "ultrapassar a China como o maior mercado mundial de crescimento energético até ao final da década de 2020", tendo estabelecido, para si própria, metas ambiciosas em termos de aumento das energias renováveis. Quanto à Rússia, terá fortes dificuldades na transição energética e será um provável perdedor. Sendo o maior exportador mundial de gás e o segundo maior exportador de petróleo, vai enfrentar enormes desafios da adaptação. Embora esteja a intensificar "a utilização de energias renováveis e a investir na investigação e desenvolvimento, ainda está muito atrás da China e dos EUA em termos de patentes de tecnologias de energias renováveis" (IRENA, 2019, pp. 28-29).

Ainda sobre o caso da China são feitas algumas observações que vale a pena aqui destacar. "Os esforços concertados da China para investigar, desenvolver e investir em energias renováveis e transportes limpos oferecem à sua indústria a oportunidade de ultrapassar as empresas americanas e europeias, que têm sido dominantes em sectores como o automóvel e a maquinaria energética. Isto dará à China uma vantagem comparativa no comércio e dará um impulso ao crescimento económico do país" (IRENA, 2019, p. 40). Uma segunda observação relevante sobre o papel que a China poderá adquirir no novo modelo energético está ligada com a dimensão geopolítica da transformação. "Ao assumir a liderança nas energias renováveis, a China melhorou a sua posição geopolítica em vários aspectos. Ao produzir mais da sua própria energia, a China está a reduzir a sua dependência das importações de combustíveis e os riscos de ruptura energética que poderiam travar as suas ambições económicas. A sua competência tecnológica em matéria de energias renováveis estabeleceu-a como um dos principais exportadores de tecnologia de energia limpa, criando uma vantagem comercial em termos de equilíbrio. A corrida à tecnologia de energia limpa poderia resultar numa situação de domínio da tecnologia [...] Os países que não controlam tecnologias energéticas chave podem tornar-se fortemente dependentes dos poucos países e empresas que o fazem" (IRENA, 2019, p. 42).

Vamos agora ao segundo aspecto que é o da dimensão temporal da transicção energética. Na sua abordagem a essa questão Sovacool (2016, p. 205) notou que o registo histórico sugere que as transições de energia anteriores ocorreram todas durante um longo período de tempo. "Nos EUA, o petróleo bruto levou meio século desde as suas fases exploratórias na década de 1860 a capturar 10% do mercado nacional na década de 1910, depois mais 30 anos para atingir 25%. O gás natural demorou 70 anos a passar de 1% para 20% nos EUA. O carvão precisou de 103 anos para representar apenas 5% do total da energia consumida nos EUA e mais 26 anos para atingir 25%. A electricidade produzida com energia nuclear levou 38 anos para atingir uma quota de 20% nos EUA, o que ocorreu em 1995." Por outras palavras, o que as transicções energéticas do passado evidenciaram é que, em média, foram necessários entre 50 e 70 anos para que um novo recurso energético atingisse um elevado grau de grande penetração. Os motivos dessa longa transicção estão ligados à dimensão do investimento financeiro, às infra-estruturas que têm de ser criadas, à inovação tecnológica e às necessidades de regulação. Tudo isto leva a que sejam necessárias muitas décadas para que uma nova fonte de energia tenha grande impacto (Smil, 2010).

Todavia, apesar desse registo histórico e dos argumentos anteriormente explicitados, é também contestado que o processo actual de transicção energética tenha, necessariamente, de ser (muito) longo. A contra-argumentação de quem defende esta tese sustenta que há "alguns dados empíricos sugerindo que, sob certas condições, estas podem ocorrer com bastante rapidez" (Sovacool, 2016, p. 207). Assim, como refere Sovacool no

trabalho anteriormente citado, há três tipos de argumentos que sugerem que poderemos ter uma transicção (relativamente) rápida para energias sustentáveis. Esses argumentos são os seguintes: (i) anteriormente assistimos já a transições relativamente rápidas em termos de dispositivos de utilização final de energia (por exemplo, veículos a etanol no Brasil ou ar condicionado nos EUA); (2) existem vários casos de transições rápidas à escala nacional no fornecimento de energia (por exemplo, para o petróleo e eletricidade no Kuwait, para o gás natural nos Países Baixos e para electricidade com origem na energia nuclear em França); (3) os impulsionadores das transições futuras podem diferir substancialmente dos impulsionadores das transições energéticas anteriores — existindo também aprendizagem com os casos anteriores —, o que poderá permitir transições futuras mais rápidas. Sovacool nota ainda que a qualificação de uma transicção energética como rápida ou lenta depende também (e muito) da forma como esta é definida e medida. Por exemplo, o que é um transicção "significativa" ou quem estamos a considerar (o mundo, um país específico, os países desenvolvidos...). Para além disso, a duração da transicção não é inteiramente objectiva, pois podem ser usadas várias formas de mensuração temporal. Um exemplo curioso e esclarecedor: o início do programa nuclear francês pode ser datado como tendo início "em 1945, com a formação do Commissariat à l'Énergie Atomique; ou em 1948, quando seu primeiro reator de pesquisa foi comissionado; ou em 1974 com o lançamento do Plano Messmer" (Sovacool, 2016, p. 211).

Antes de terminar esta breve revisão de literatura vamos voltar ao já citado trabalho de (Blondeel et al., 2021) e a algumas das reflexões que aí foram efectuadas para retermos certas ideias fundamentais. Aí é notado que "o cenário geopolítico actual reflecte a continuação de muitas das tensões familiares associadas aos combustíveis fósseis". Assim, a geopolítica intervirá para "garantir que a procura restante de combustíveis fósseis não seja simplesmente alocada aos produtores de menor custo." A transicção energética será complexa e com múltiplos "vencedores e vencidos que provavelmente causarão tensão e conflito, particularmente porque muitas das economias produtoras do mundo já são politicamente frágeis e em regiões que são instáveis" (Blondeel et al., 2021, p. 12). Acrescentam ainda Blondeel et al. (2021) "que um sistema energético de baixo carbono baseado em energias renováveis e na electrificação não estará livre das tensões geopolíticas associadas aos combustíveis fósseis." Exemplificam estes com a "competição geoeconómica para controlar as cadeias de abastecimento de matérias críticas" associadas à geração de energia renovável, electrificação e armazenamento de energia". E ainda com a "emergência de novos padrões no comércio internacional de biocombustíveis, biomassa e potencialmente hidrogénio", lembrando os "tipos de problemas associados à produção, comércio e consumo de combustíveis fósseis." Por último, observam ainda que "embora seja verdade que a magnitude relativa do comércio internacional de produtos energéticos irá diminuir, este será substituído por redes globais de produção que fornecem tecnologias de baixo teor de carbono aos consumidores. Já vemos rivalidade internacional entre Estados e empresas sobre estas ameaças percebidas, uma vez que estão determinados a serem os vencedores na economia global de carbono zero" (Blondeel et al., 2021, p. 12). Em síntese, a ideia que fica é a da continuidade de significativas tensões geoeconómicas e geopolíticas, quer durante a transicção energética, quer quando o novo modelo de energias renováveis estiver estabelecido, embora aí seja expectável que estas tendam a diminuir.

2. A longa continuidade da geopolítica dos combustíveis fósseis

Apesar dos seus inquestionáveis sucessos ao longo de várias décadas, em 2020 o cartel da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP)[3] parecia estar num irreversível declínio. Em finais da segunda década do

[3] A OPEP foi fundada em 1960 pela Arábia Saudita, Iraque, Koweit, Irão e Venezuela.

século XXI os EUA voltavam a ter a maior produção mundial — algo que não acontecia desde os anos 1970 — devido às descobertas de novas reservas, ao petróleo de xisto (shale oil) e ao uso da fracturação hidráulica (fracking). Este surpreendente regresso dos EUA ao topo da produção mundial alterou substancialmente o mapa e os mercados da energia (Aguilera & Radetzki, 2014; Yergin, 2020). Piorando a situação para a OPEP, e numa ironia da natureza, um vírus até então desconhecido provocou uma pandemia que semi-paralisou a actividade económica global. Em consequência, em Março-Abril de 2020 aconteceu o que parecia ser o crepúsculo da organização, com uma extraordinária quebra do preço do barril de petróleo nos mercados mundiais para valores próximos dos 20 dólares. No meio dessa quebra espectacular devido à redução drástica da procura, a Arábia Saudita e a Rússia — esta última não é membro da OPEP, mas integra o acordo OPEP +[4] com outros importantes produtores exteriores ao cartel (OPEC, 2021) — envolveram-se num guerra de preços o que acentuou, ainda mais, a sua descida (Ma et al., 2021).

Todavia, a história do poder da OPEP e da velha geopolítica dos combustíveis fósseis não acabou com o Acordo de Paris (2015), nem com os esforços da União Europeia para reduzir drasticamente o uso dos combustíveis fósseis até 2050 no âmbito do European Green Deal (European Commission, 2019) e posterior plano REPowerEU (European Commission, 2022), nem com a referida catástrofe dos preços de Março-Abril de 2020 e nem com a recente Inflaction Reduction Act de 2022 dos EUA (The White House, 2022). É verdade que são, assumidamente, planos de médio e longo prazo e que levam múltiplos anos a executar, mas a questão crítica não é essa. A questão mais crítica é que uma transição harmoniosa, depende, também, de factores que sobretudo a União Europeia não controla. Os primeiros sinais de que a OPEP continuaria a ter um substancial poder económico e geopolítico durante a transicção energética ocorreram no ano de 2021, antes da invasão da Rússia pela Ucrânia em inícios de 2022, com o agravar substancial dos preços nos mercados internacionais. Nessa altura, surgiu, gradualmente, uma grande subida dos preços do petróleo e seus derivados nos mercados mundiais — e de outras fontes de energia fóssil, como o gás natural. Tudo indica que terá apanhado de surpresa muitos dos mais empenhados numa rápida transicção energética para um modelo de energias renováveis, desde logo os decisores políticos europeus. Contrariou a ideia que se tinha instalado, sobretudo difundida pelo optimismo que impregna usualmente discurso oficial da União Europeia, de que uma transição energética desta envergadura pode ser feita de forma (relativamente) rápida, sem suportar elevados custos económicos e também sem sobressaltos geopolíticos. Tal discurso, implicitamente, pressupõe uma atitude cooperativa global que ajudaria a manter preços de energia razoavelmente baixos e sem problemas de abastecimentos. Só que isso não tem acontecido assim.

Vale a pena olhar para as perspectivas de evolução das energias fósseis que se encontram no World Oil Outlook 2045 da OPEP. A visão prospectiva aí projectada é muito diferente daquela a que estamos habituados no Ocidente e em particular na União Europeia. À primeira vista, dir-se-ia tratar-se mais de um catálogo de desejos de produtores e exportadores de petróleo do que uma elaboração consistente e realista de cenários. Nesse estudo pode ler-se o seguinte: "Em 2020, o petróleo foi responsável por 30% das necessidades globais de energia. Juntamente com a recuperação da procura de petróleo pós-pandémica, a participação do petróleo deve aumentar gradualmente para um nível de mais de 31% até 2025" (OPEC, 2020, p. 7). Na mesma análise prospectiva acrescenta-se ainda: "a procura de energia não-OCDE[5] cresce ao longo do

[4] A OPEP + é uma abrangente aliança Estados não-membros da OPEP procurando prolongar, o mais possível, o tradicional domínio energético sobre os mercados tradicionais dos países desenvolvidos, e alargá-lo aos mercados em grande crescimento de procura energética, sobretudo na Ásia.

[5] A OCDE é a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económicos e integra 38 Estados: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chéquia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Dinamarca, EUA, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, México, Nova Zelândia, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Suécia, Suíça, Turquia e Reino Unido.

período da previsão, uma vez que as indústrias intensivas em energia da região florescem. Esse crescimento pode ser atribuído ao aumento da população e à expansão das economias, principalmente na Ásia, África e Oriente Médio. A redução do uso de energia nas regiões da OCDE é compensada pela procura de energia das regiões em desenvolvimento. O crescimento da energia da Índia deve ultrapassar o da China" num horizonte temporal até 2045 (OPEC, 2020, p. 59).

Todavia, a visão da OPEP é corroborada por Daniel Yergin, um influente executivo norte-americano ligado ao sector da energia e vice-presidente da S&P Global. Segundo este, durante as próximas décadas, "o abastecimento energético do mundo virá de um sistema misto, de rivalidade e competição entre as escolhas energéticas. Neste sistema, o petróleo manterá uma posição preeminente como mercadoria global" continuando a ser "o combustível primário que faz o mundo girar. Alguns simplesmente não vão querer ouvir isso. Mas baseia-se na realidade de todo o investimento já feito, nos prazos para novos investimentos e inovação, nas cadeias de abastecimento, no seu papel central nos transportes, na necessidade de plásticos desde os blocos de construção do mundo moderno aos blocos operatórios dos hospitais, e na forma como o mundo físico está organizado". Como resultado, o petróleo, juntamente com "o gás natural, que agora é também uma commodity global" continuará a desempenhar "um papel importante na economia mundial" (Yergin, 2020, pp. 384-385). Essa perspectiva converge também com a visão de Bordoff and O'Sullivan (2022, pp. 4-5) que sustentam que os fornecedores tradicionais de combustíveis "vão beneficiar da volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis". Acrescentam ainda que a "combinação da pressão sobre os investidores para desinvestir em combustíveis fósseis e a incerteza sobre o futuro do petróleo já está a levantar preocupações de que os níveis de investimento possam cair nos próximos anos, levando o fornecimento de petróleo a diminuir mais rapidamente do que a diminuição da procura — ou a diminuir mesmo quando a procura continua a aumentar, como está a ocorrer hoje". O resultado tende a levar a uma "escassez periódica e, portanto, preços de petróleo mais altos e mais voláteis". Tende também a aumentar o poder, pelo menos nos anos imediatos, dos produtores de petróleo no Médio Oriente que extraem o mesmo a baixo custo e estão menos dependentes das instituições financeiras ocidentais que agora evitam financiar projectos no sector dos combustíveis fósseis.

Os cenários traçados pela OPEP, por Daniel Yergin e por Bordoff & O'Sullivan merecem ser seriamente considerados. Importa notar que a OPEP antecipa, não sem fundamento face às tendências actuais, que a deslocação do centro da economia mundial para a Ásia-Pacífico — onde está a grande maioria da população e em crescimento — compensará, durante mais de duas décadas e meia, a sua perda de mercado no mundo desenvolvido tradicional, ou seja, na Europa, EUA e Japão. Antecipa, também, que o desinvestimento e retirada da produção dos países ocidentais dos combustíveis fósseis reforçará a sua quota mundial e o seu poder. Note-se que os recentes investimentos da Arábia Saudita e da sua petrolífera estatal, a Saudi Aramco, apontam nesse sentido (Wilson, 2023). Esse cenário tem também plausibilidade por outras razões ligadas à complexidade e às dificuldades de gestão do período de transição num mundo extraordinariamente heterogéneo, onde a tendência é as economias ocidentais perderem gradualmente influência e poder, pelo menos em termos relativos. O que isto também evidencia é uma potencial vulnerabilidade, em termos de segurança energética, das áreas do mundo mais dependentes da importação de combustíveis fósseis durante a transição energética — é esse o caso da União Europeia. Por sua vez, vista a questão na perspectiva dos grandes produtores de combustíveis fósseis, esta transição contém uma oportunidade para usar estratégias de maximização de ganhos. Provavelmente isso poderá ser feito ainda durante longos anos, quer reduzindo artificialmente a oferta, quer manipulando os mercados, quer tirando proveito dos conflitos geopolíticos que se cruzem com abastecimento energético. Em 2022 o uso deliberado da Rússia da arma energética contra o Ocidente — leia-se, a União Europeia — e a manifesta falta de vontade política da Arábia Saudita

de aumentar a sua produção para reduzir os elevados preços, não deixam grandes dúvidas quanto a isso.

3. A ilusão de energias renováveis sem geopolítica

Como foi evidenciado pela revisão de literatura, têm sido apontadas várias formas de interligação entre a nova economia das energias renováveis e a geopolítica. Em síntese, podem ser identificadas as seguintes áreas de risco geopolítico: (i) a da concentração em certos países — acentuada pela eventual escassez — de minerais críticos e terras raras, incluindo a possibilidade de surgir uma nova "maldição dos recursos"; (ii) a do uso das redes eléctricas como arma geopolítica numa espécie de sucedâneo do uso da energia fóssil (petróleo e/ou gás natural); (iii) os possíveis ataques cibernéticos (ou ciberataques) às redes eléctricas e/ou de comunicações numa economia baseada em energias renováveis, mas cada vez também mais digital e dependente dessas redes. Para efeitos desta análise, as duas últimas áreas vão ser abordados em conjunto. Naturalmente que existe também aqui um conjunto muito variado de perspectivas. Encontramos também aqui aqueles que antecipam um novo mundo de energias renováveis e limpas, largamente cooperativo e à margem de tensões geopolíticas significativas, pelo que se propuseram "desmistificar quatro mitos emergentes" (Overland, 2019). Todavia, sem prejuízo de algumas críticas pertinentes efectuadas por esse investigador do Instituto Norueguês de Assuntos Internacionais (por exemplo, sobre o uso fluído e pouco rigoroso dos conceitos de metais críticos e terras raras e de uma extrapolação linear dos problemas geopolíticos do passado), há factos sólidos e tendências que apontam para que a dimensão geopolítica vai continuar a marcar a nova economia das energias renováveis. Como veremos melhor em seguida, a questão em aberto é saber qual será a sua exacta dimensão, impacto e contornos.

a) A geopolítica dos minerais críticos

Antes de abordarmos este ponto importa esclarecer que usamos o conceito de minerais críticos tal como é definido pelo Instituto Americano de Geociências — e que se articula com a utilização efectuada Agência Internacional de Energia —, ou seja, "os minerais críticos são recursos minerais essenciais para a economia e cujo fornecimento pode ser perturbado". Assim, o carácter crítico de um mineral "varia com o tempo à medida que o fornecimento e as necessidades da sociedade mudam". Actualmente, muitos minerais críticos são metais que "são centrais para os sectores de alta tecnologia. Incluem os elementos de terras raras e outros metais tais como lítio, índio, telúrio, gálio, e elementos do grupo da platina" (AGI, 2023).

Quanto à Agência Internacional de Energia, esta produziu um estudo detalhado sobre o papel dos minerais críticos na transição para energias renováveis (IEA, 2022). Nesse estudo foi notado que "um sistema energético alimentado por tecnologias que fornecem energia limpa difere profundamente de um sistema alimentado pelo recurso aos tradicionais hidrocarbonetos." Sobre os novos recursos necessários foi realçado o seguinte: "Os minerais são um caso em questão. Um carro eléctrico típico requer seis vezes mais componentes minerais do que um carro convencional e uma central eólica terrestre requer nove vezes mais recursos minerais do que uma central a gás com a mesma capacidade. Desde 2010, a quantidade média de minerais necessários para uma nova unidade de capacidade de produção de energia aumentou em 50% à medida que as energias renováveis aumentam a sua quota no total das adições de capacidade. A transição para a energia limpa significa uma mudança de um sistema de combustível intensivo para um sistema de material intensivo" (IEA, 2022, p. 28). Os tipos de recursos minerais utilizados variam de acordo com a tecnologia. O lítio, o cobalto e o níquel desempenham um papel central em dar às baterias um maior desempenho, longevidade e maior densidade energética. Os elementos de terras raras são utilizados para fazer ímanes potentes que são vitais para as turbinas eólicas os veículos eléctricos. As redes eléctricas necessitam de uma enorme quantidade de cobre e alumínio. Os electrolisadores de hidrogénio e as células de combustível requerem metais de níquel ou de platina, dependendo do tipo de tecnologia. O cobre é um elemento essencial para quase todas as tecnologias relacionadas com a electricidade. Estas características de um sistema de energia limpa implicam um aumento

significativo na procura de minerais à medida que mais baterias, painéis solares, turbinas eólicas e redes são implantadas. Significa também que o sector energético vai emergir como uma força motriz importante no crescimento da procura de muitos minerais, destacando as ligações de reforço entre os minerais e as tecnologias de energia limpa" (IEA, 2022, p. idem).

Em relação à questão dos minerais, Morgan Bazilian (2018, p. 93) notou que os desafios técnicos ligados à crescente necessidade de minerais e metais para a transição energética começaram agora a emergir lentamente. O mesmo acontecia, observava o mesmo autor, com as suas ramificações geopolíticas: "enquanto a direcção da viagem na transição energética se começa a tornar clara, o seu ritmo e contornos permanecem esquivos". O assunto foi também abordado pela Agência Internacional de Energia, quer na perspectiva dos desafios técnicos e empresariais à extracção dos minerais, quer na perspectiva das políticas públicas, quer ainda na sua vertente geopolítica. Note-se que uma preocupação com os metais críticos e os elementos de terras raras, incluindo a sua dimensão geopolítica, foi também identificada na revisão de literatura efectuada. Uma ideia que ressaltou daí foi, precisamente, a de que a mudança de modelo energético, só por si, não levará a uma nova era de segurança energética sem riscos geopolíticos. O que é mais expectável é ocorrer uma transformação dos riscos geopolíticos ligados ao abastecimento de energia, que não serão os mesmos a que estávamos habituados, quando a transição estiver completa. Mas isso não significa a ausência dos mesmos.

Como notou também a IEA (2022), para além dos benefícios ambientais da adopção de energias limpas e renováveis estão também a emergir — e com crescente nitidez —, delicadas questões "sobre a segurança e a resiliência das cadeias de fornecimento de energia" renovável, para as quais os decisores políticos deverão ter uma resposta. Múltiplas facetas têm, assim, de ser consideradas, desde logo porque as "cadeias de abastecimento de tecnologias de energia limpa podem ser ainda mais complexas" (e mais opacas) do as tradicionais do petróleo e do gás natural, por exemplo. Todavia, a questão mais sensível do ponto de vista geopolítico nem é essa, mas o facto de as cadeias de abastecimento de muitas das tecnologias usadas — e das matérias-primas necessárias no novo modelo energético — estarem "geograficamente mais concentradas do que a do petróleo ou do gás natural". A exemplificar o problema temos o caso do lítio, do cobalto e dos elementos de terras raras. Relativamente a estes recursos minerais, os três principais produtores "controlam bem mais de três quartos da produção global. Em alguns casos, um único país é responsável por cerca de metade da produção mundial. A África do Sul e a República Democrática do Congo são responsáveis por cerca de 70% da produção mundial de platina e cobalto, respectivamente, e a China foi responsável por 60% da produção mundial de elementos de terras raras em 2019". No caso das operações de processamento e de refinação o grau de concentração "é ainda mais elevado para operações de processamento e refinação. A China ganhou uma forte presença em todo o mundo. A quota de refinação da China é de cerca de 35% para o níquel (o número torna-se mais elevado quando se inclui o envolvimento de empresas chinesas nas operações indonésias), 50-70% para o lítio e o cobalto, e até 90% para o processamento de elementos de terras raras que converte a produção extraída em óxidos, metais e ímanes" (IEA, 2022, p. 32).

Claro que há também nesta transformação potenciais efeitos benéficos sobre a segurança energética a ter em conta na análise, os quais já foram também identificados durante a revisão de literatura. Estes são expectáveis sobretudo quando a transição estiver largamente efectuada. Isso deverá ocorrer sobretudo com as áreas do mundo que são mais dependentes do fornecimento exterior de combustíveis fósseis, como é a União Europeia, mas que dispõem de meios financeiros e recursos tecnológicos elevados. Uma faceta importante dessa transformação está ligada ao facto, já anteriormente referido, de os minerais necessários para uma economia assente em energias renováveis poderem ser reciclados. Ao contrário dos combustíveis fósseis que são de utilização única, os minerais são materiais permanentes e podem ser reutilizados e reciclados. Isto, claro, se

existirem infraestruturas e tecnologias adequadas. Outro aspecto a ter em conta é o das descobertas de jazidas de minerais críticos e de elementos de terras raras. No caso europeu, por exemplo, a empresa mineira estatal da Suécia, a Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag (LKAB), anunciou recentemente uma importante descoberta. Segundo esta, foram identificados "depósitos significativos de elementos de terras raras na área de Kiruna, metais essenciais para, entre outras aplicações, a fabricação de veículos elétricos e turbinas eólicas." Assim, a análise da questão dos minerais críticos deve ter também em conta a possibilidade — que se futuramente confirmará ou não — de novas descobertas de minerais poderem fazer diminuir significativamente a exposição a este novo risco geopolítico de áreas do mundo como a União Europeia. Importante aqui é também o European Raw Materials Act proposto pela Comissão Europeia. Para além de conter uma lista de matérias-primas críticas, o acto legislativo inclui também uma lista de "matérias-primas estratégicas, que são cruciais para as tecnologias importantes para as ambições ecológicas e digitais da Europa" e para as quais "há riscos de aprovisionamento no futuro", estabelecendo diversas metas (indicativas) para o conjunto europeu: (i) pelo menos 10 % do consumo anual para a extração; (ii) pelo menos 40 % do consumo anual para o tratamento; (iii) menos 15 % do consumo anual para a reciclagem; (iv) um máximo de 65 % do consumo anual oriundo de um único país terceiro por cada matéria-prima estratégica em qualquer fase relevante do tratamento. Naturalmente que vamos precisar de alguns anos para perceber o impacto deste tipo de medidas na segurança energética da União Europeia (European Commission, 2023).

b) A geopolítica das redes eléctricas e a vulnerabilidade aos ciberataques

O Instituto Alemão para Assuntos Internacionais e de Segurança (Stiftung Wissenschaft und Politik - SWP) efectuou um abrangente estudo sobre a geopolítica da eletricidade, incidindo especialmente sobre as relações entre redes, espaço e poder (geo)político. Nesse texto, os autores começaram por chamar a atenção para a relevância geopolítica da eletricidade, a qual "tem sido tradicionalmente subestimada". Todavia, com a transformação do modelo energético de combustíveis fósseis para energias renováveis, "as redes eléctricas estão a ganhar importância e ímpeto". A China, em particular, está a impulsionar a interconectividade eléctrica global com a sua Iniciativa do Cinturão e Rota [em língua inglesa, Belt and Road Initiative - BRI]. Por todas estas razões, "o impacto da interconexão eléctrica nas relações internacionais e na geopolítica merece um maior escrutínio" (Westphal et al., 2022, p. 5). Acrescenta-se ainda no mesmo estudo uma outra reflexão sobre este problema a notar aqui. "A interacção de três factores — a rede eléctrica, o espaço e o poder geopolítico — merecem uma análise minuciosa. As redes de infra-estruturas criam esferas de influência tecno-políticas e tecno-económicas. Uma vez que os espaços electricidade vão além das fronteiras estatais e atravessam diferentes jurisdições, permitem uma difusão do poder geopolítico. A vulnerabilidade dos Estados à projecção de força e influência externa também depende da robustez e resistência das redes eléctricas" (Westphal et al., 2022, p. idem). Nas suas recomendações para os decisores políticos da União Europeia (e da Alemanha em particular) é dito que é necessário adoptar "uma política externa robusta para a eletricidade" e que a "importância da interconectividade eléctrica vai para além da necessidade puramente técnico-física". Por outras palavras, a interconectividade emerge das redes eléctricas emerge assim como "uma área chave da concorrência geopolítica e geoeconómica", no qual a União Europeia deverá procurar ter um papel crescentemente importante, pois trata-se de uma questão que é simultaneamente de soberania e de resiliência (Westphal et al., 2022, p. 52).

Numa outra e também recente publicação, agora do Instituto Dinamarquês de Estudos Internacionais, foram igualmente abordadas, ainda que de forma sintética, as implicações da mudança para energias renováveis, em termos de poder geopolítico. Aí apontam-se sobretudo as novas vulnerabilidades — e as novas armas geopolíticas — que tenderão a emergir da transformação energética em curso. É antecipado que "os cortes de electricidade podem

tornar-se um novo instrumento de política externa" e os ciberataques passarem a ser uma crescente "ameaça às infra-estruturas energéticas críticas em todo o mundo" (Berling et al., 2021). No mesmo texto, os investigadores desse Instituto Dinamarquês sublinham que, à medida que "os serviços públicos em todo o mundo se voltam para fontes de energia renovável", o que acarreta um crescente uso de tecnologias digitais e da Internet, a sabotagem cibernética, ainda que em pequena escala, "é susceptível de se tornar uma das principais características da geopolítica energética". Isso tenderá a ocorrer porque a própria evolução tecnológica, combinada com o aumento da dependência das redes eléctricas, tende a criar novas vulnerabilidades, bem como a aumentar as formas de efectuar ciberataques às redes.

Numa linha analítica similar, Amy Myers Jaffe (2021a); (Jaffe, 2021b) abordou a crescente dependência que se tenderá a criar, um pouco por todo o mundo, face às redes eléctricas. Lembrou, também, que há cerca de meio século foram os países da OPEP os primeiros a usar "uma arma energética sob a forma de um embargo petrolífero, causando escassez nos EUA e noutras partes do mundo", o que afectou a política e a economia global durante muito tempo. "Agora, à medida que o mundo se move cada vez mais para a electricidade para alimentar tudo, das comunicações aos transportes e à indústria, pode ocorrer que a ruptura do fornecimento de electricidade se torne a próxima arma energética." Acrescenta esta que "com mais de metade da utilização mundial de energia prevista para 2050 segundo a Agência Internacional de Energias Renováveis (IRENA), a negação do serviço de electricidade tem o potencial de ser uma arma poderosa. Os dispositivos inteligentes e a Internet das coisas — que se refere a objectos físicos incorporados com sensores e software que podem trocar dados entre si e com outros sistemas através da Internet, muitas vezes para efectuar acções autónomas — expandem a área de superfície para os hackers atacarem. Uma área particularmente preocupante são os sistemas de software de controlo de supervisão e aquisição de dados, conhecidos como sistemas SCADA [Supervisory Control and Data Acquisition], que estão cada vez mais a ser utilizados para monitorizar e controlar remotamente infra-estruturas industriais, incluindo redes eléctricas. Um ataque a tais sistemas pode ser extremamente perigoso" (Jaffe, 2021a). Em síntese, tudo indica que um dos efeitos da transição energética será aumentar o grau de exposição ao risco geopolítico das redes eléctricas, incluindo a crescentes ataques cibernéticos.

4. Reflexões finais: o problema da intersecção de duas geopolíticas

A transição energética de combustíveis fósseis para energia sustentáveis será transformadora da geopolítica da energia, mas, tudo indica nesta altura, não irá fazer desaparecer a dimensão geopolítica do abastecimento energético e da segurança energética. Apesar da premente necessidade de reduzir as emissões de CO2 — e do progresso técnico-económico nas tecnologias de energia renovável — há, provavelmente, ainda um longo caminho a percorrer até ao fim dos combustíveis fósseis. A transição é extraordinariamente complexa envolvendo transformações que requerem mudanças muito substanciais na economia e sociedade. Assim, pelos dados disponíveis nesta altura, não se antecipa que a velha geopolítica dos combustíveis fósseis vá perder rapidamente importância embora isso dependa, também, das áreas do mundo que consideramos em concreto. Ao nível global, aquilo que parece mais provável verificar-se nos próximos tempos é uma contínua e crescente procura de petróleo e outros combustíveis fósseis em economias como China, a Índia outras, o que deslocará o consumo sobretudo para a Ásia — mas é aí também que estará cada vez mais o centro económico do mundo.

Ainda que podendo parecer excessivamente pessimista, vale a pena deixar aqui um excerto da análise de Bordoff and O'Sullivan (2022, pp. 2-3). "Falar de uma transição suave para uma energia limpa é fantasioso: não há uma forma de o mundo conseguir evitar grandes perturbações ao refazer todo o sistema energético, que é a força vital da economia global e sustenta a ordem geopolítica." Para além disso, "a dependência dos fornecedores dominantes de combustíveis fósseis, como a Rússia e a Arábia Saudita, provavelmente aumentará ainda antes de cair". Quanto

aos países mais pobres do mundo "precisarão utilizar grandes quantidades de energia — mais do que no passado — para prosperar, mesmo enfrentando as piores consequências da mudança climática". Assim, "a energia limpa virá a representar uma nova fonte de poder nacional", mas traz consigo também "novos riscos e incertezas." Como estes sublinham, importa deixar claro que "não são argumentos para retardar ou abandonar a transição energética". Pelo contrário, até são argumentos adicionais para acelerar "os esforços para combater a mudança climática". No entanto, é necessário avaliar convenientemente "os riscos e perigos que resultarão de uma transição entrecortada" para um novo modelo energético, para minimizar os custos dessa transição. Em síntese, esta investigação exploratória permite concluir, ainda que de forma provisória, que a intersecção de duas geopolíticas, provavelmente durante longos anos, vai dificultar significativamente a transicção energética (embora possa ser também um estímulo para a sua aceleração). O problema mais crítico para gerir durante a transição energética em curso — especialmente para áreas dependentes de combustíveis fósseis como a União Europeia — é o de uma complexa intersecção entre a nova geopolítica das energias renováveis e a velha geopolítica do petróleo e do gás natural e do que poderá ser um crónico desfasamento entre a oferta e a procura nos mercados da energia até estar efectuada. Assim, à vista está um turbulento período, onde, seja qual for a sua duração, a geopolítica vai continuar a mostrar que não pode ser ignorada no abastecimento e segurança energéticos.

Referências

AGI. (2023). *Critical Mineral Basics*. The American Geosciences Institute. Retrieved 27-01-2023 from https://www.americangeosciences.org/critical-issues/critical-mineral-basics

Aguilera, R. F., & Radetzki, M. (2014). The shale revolution: Global gas and oil markets under transformation. *Mineral Economics*, *26*(3), 75-84.

https://doi.org/10.1007/s13563-013-0042-4

Bazilian, M. D. (2018). The mineral foundation of the energy transition. *The Extractive Industries and Society*, *5*(1), 93-97.

Berling, T. V., Schouten, P., & Surwillo, I. (2021). *Renewable energy will lead to major shifts in geopolitical power*. DIIS - Danish Institute for International Studies. Retrieved 27-01-2023 from https://www.diis.dk/en/research/renewable-energy-will-lead-to-major-shifts-in-geopolitical-power

Blondeel, M., Bradshaw, M. J., Bridge, G., & Kuzemko, C. (2021). The geopolitics of energy system transformation: A review. *Geography Compass*, *15*(7), e12580.

Bordoff, J., & O'Sullivan, M. L. (2022). Green upheaval: The new geopolitics of energy. *Foreign Affairs*, *101*, 68.

European Commission. (2019). *The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind*. European Comission, Press release 11-12-2019. Retrieved 1-02-203 from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6691

European Commission. (2022). *REPowerEU Plan — Communication From The Commission To The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, COM(2022) 230 final*. European Commission, 18-05-2022. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483

European Commission. (2023). *Critical Raw Materials: ensuring secure and sustainable supply chains for EU's green and digital future*. Retrieved 10-04-2023 from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1661

Gielen, D. (2022). *Critical materials for the energy transition* (Technical Paper 5/2021, Issue. International Renewable Energy Agency (IRENA). https://www.irena.org/Technical-Papers/Critical-Materials-For-The-Energy-Transition

Goldthau, A., Westphal, K., Bazilian, M., & Bradshaw, M. (2019). How the energy transition will reshape geopolitics. *Nature*, *569*, 29-31.

Grubler, A., Wilson, C., & Nemet, G. (2016). Apples, oranges, and consistent comparisons of the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, *22*, 18-25. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.015

Hafner, M., & Tagliapietra, S. (2020). *The geopolitics of the global energy transition*. Springer Nature.

Hernández, Á. R. (2022). Geopolitics of the Energy Transition: Energy Security, New Dependencies, and Critical Raw Materials: Old Wine in New Bottles for the EU? *Bruges Political Research Papers* (87). https://www.coleurope.eu/sites/default/files/research-paper/wp87%20Rangel.pdf

IEA. (2022). *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions* (World Energy Outlook Special Report, Revised version, March 2022., Issue. IEA - International Energy Agency. https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf

IRENA. (2019). *A new world: The geopolitics of the energy transformation*. U. A. E. IRENA: Abu Dhabi.

Jaffe, A. M. (2021a, 21-05-2019). *Denial of Electricity Service Could Become Next Geopolitical Weapon*. WSJ. Retrieved 27-01-2023 from https://www.wsj.com/articles/denial-of-electricity-service-could-become-next-geopolitical-weapon-11621357611

Jaffe, A. M. (2021b). *Energy's Digital Future: Harnessing Innovation for American Resilience and National Security*. Columbia University Press.

Leonard, M., Pisani-Ferry, J., Shapiro, J., Tagliapietra, S., & Wolff, G. B. (2021). *The geopolitics of the European green deal*. Bruegel.

Ma, R. R., Xiong, T., & Bao, Y. (2021). The Russia-Saudi Arabia oil price war during the COVID-19 pandemic. *Energy Economics*, *102*, 105517. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105517

OPEC. (2020). *World Oil Outlook 2045* Organization of the Petroleum Exporting Countries. Retrieved 31-01-2023 fromhttps://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_WOO2020.pdf

OPEC. (2021). *The Declaration of Cooperation of OPEC and non-OPEC oil-producing countries reaches five years (Press release)*. Retrieved 31-01-2023 from https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6748.htm

Overland, I. (2019). The geopolitics of renewable energy: Debunking four emerging myths. *Energy Research & Social Science*, *49*, 36-40. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.10.018

Salimi, M., & Amidpour, M. (2022). The Impact of Energy Transition on the Geopolitical Importance of Oil-Exporting Countries. *World*, *3*(3), 607-618.

Sanderson, H. (2022). *Volt Rush: The Winners and Losers in the Race to Go Green*. Oneworld Publications.

Scholten, D., & Bosman, R. (2016). The geopolitics of renewables; exploring the political implications of renewable energy systems. *Technological Forecasting and Social Change*, *103*, 273-283. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.10.014

Smil, V. (2010). *Prime Movers of Globalization: The History and Impact of Diesel Engines and Gas Turbines* (Vol. 15). MIT Press.

Smil, V. (2016). *Energy transitions: global and national perspectives*. Praeger.

Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, *13*, 202-215. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.020

The White House. (2022). *Inflation Reduction Act Guidebook*. US Government, The White House. Retrieved 1-02-2023 from https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/

Vakulchuk, R., Overland, I., & Scholten, D. (2020). Renewable energy and geopolitics: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *122*, 109547. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109547

Westphal, K., Pastukhova, M., & Pepe, J. M. (2022). *Geopolitics of electricity: Grids, space and (political) power* (SWP Research Paper 2022/RP, Issue 06). https://www.swp-berlin.org/en/publication/geopolitics-of-electricity-grids-space-and-political-power

Wilson, T. (2023). *Saudi Aramco bets on being the last oil major standing*. Financial Times, 13-01-2023. Retrieved 31-01-2023 from https://www.ft.com/content/513b770b-836b-472b-a058-3e4a95437c69

Yergin, D. (2020). *The new map: Energy, climate, and the clash of nations*. Penguin UK.

O direito à proteção da saúde e os direitos dos doentes

Ana Paula Cabral [a*]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Info

Keywords:
Patients' rights,
Right to health protection,
Artificial intelligence.

Direitos dos doentes,
Direito à proteção da saúde,
Inteligência artificial

Abstract

The right to health protection, enshrined in the Constitution of the Portuguese Republic, is one of the most important rights for every subject. Patients' rights are one of its realisations.
These rights are enshrined in a wide range of laws, and various authorities and organisations are also entrusted with the task of guaranteeing their protection, as is the case with the Health Regulatory Authority.
The intervention of artificial intelligence in relation to patients' rights will certainly have an impact on them. In order to avoid any negative impact, we are in favour of regulating this 'new' reality.

O direito à proteção da saúde, consagrado na Constituição da República Portuguesa, é um dos direitos mais importantes para cada sujeito, constituindo os direitos dos doentes uma sua concretização.
Estes direitos estão plasmados numa pluralidade de diplomas, sendo igualmente cometidas atribuições e competências a diferentes entidade e órgãos, no sentido de garantirem a sua proteção, como é o caso da Entidade Reguladora da Saúde.
A intervenção da Inteligência Artificial relativamente aos direitos dos doentes vai ter seguramente impacto nos mesmos. Para evitar o eventual impacto negativo defendemos a regulação desta "nova" realidade.

* Corresponding author. E-mail address: acabral@iscet.pt (A.Cabral)
Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Os direitos dos doentes são, em nosso entender, uma concretização do direito à proteção da saúde, consagrado na Constituição da República Portuguesa (CRP).

Consideramos a presente matéria de muito relevo num sistema de saúde como o português e, ainda que assim não fosse, para nós deveria obrigatoriamente sê-lo.

Atendendo ao facto de a humanidade poder estar a atravessar um período de mudança, transição, alteração de vida e integração dos sujeitos, ou seja, das pessoas, a nível global, não poderíamos deixar de aflorar a realidade bem presente e visível que é a evolução tecnológica, a transição digital, a inteligência artificial (IA).

Com efeito, a IA já está bem presente no nosso dia a dia. Esta presença faz-se sentir em diversas áreas, sendo o nível da sua intervenção variado.

Umas vezes visível outras nem tanto, a perspetiva é a de que a presença da IA venha a ser cada vez mais reforçada. Sendo o setor da saúde um daqueles onde a tecnologia e a evolução do conhecimento mais se fazem sentir, sempre com o objetivo de melhorar a prestação de cuidados de saúde, contribuindo para a melhoria da saúde do ser humano, preferencialmente prolongando a sua vida com a melhor qualidade possível, surge, assim, como um campo de aplicação por excelência da IA.

Esta intervenção pode afetar os direitos dos doentes.

Por isso, teceremos algumas considerações a propósito da intervenção da inteligência artificial (IA) no setor da saúde em geral e nos direitos doentes em particular.

I) Enquadramento geral do problema

Sendo o doente o fulcro dos sistemas de saúde das nações ditas civilizadas, considerámos que o tema dos direitos dos utilizadores de cuidados de saúde é de suma importância optando, por isso, conforme dissemos mais acima, por refletir sobre o mesmo.

O direito à proteção da saúde, direito fundamental de natureza social, consagrado na Constituição da República Portuguesa (CRP), não obstante a sua natureza social, porque respeitante à saúde de qualquer sujeito é, indubitavelmente, um dos direitos mais importantes para cada sujeito. Consequentemente, é dos direitos a que um Estado Social, como o Estado Português, deve dar mais atenção.

Afinal, a saúde de cada um, atendendo aqui ao conceito de saúde em sentido amplo, aliás seguindo a Organização Mundial de Saúde (OMS) que a considera como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades" é, sem margem para dúvidas, um valor incomensurável para cada sujeito. Para além disso, o direito à sua proteção é de relevância extrema para cada um, individualmente, e para a sociedade em que está inserido, em geral.

Sendo os direitos dos utilizadores de cuidados de saúde, segundo nós, um prolongamento, uma concretização do direito à proteção da saúde, a análise e reflexão sobre aqueles é uma consequência inelutável deste.

Defendendo-se que a proteção dos direitos dos doentes deve ser uma prioridade dos sistemas de saúde ou, dito de outro modo, os doentes devem ser o cerne destes sistemas, este estudo, centrado nos direitos, não pode deixar de ponderar sobre a presença da inteligência artificial (IA) em todos os setores da vida, com grande destaque para o setor da saúde.

II) Estado da arte

O direito à proteção da saúde como direito fundamental de cariz social já fez correr rios de tinta, no âmbito da temática dos direitos fundamentais.

Os direitos reconhecidos aos doentes, considerados cada vez mais como cerne dos sistemas de saúde, têm vindo igualmente a ser alvo de estudo.

A intervenção da inteligência artificial (IA) nestes direitos foi considerada por nós como um tema com relevância e atualidade, sempre na perspetiva da defesa dos doentes, dos cidadãos, num ordenamento jurídico fundado na dignidade humana e na sua defesa, que tem de se adaptar

* Corresponding author. E-mail address: acabral@iscet.pt (A.Cabral)

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

à nova realidade, onde um novo interveniente surge podendo ser simultaneamente muito benéfico e muito perigoso para esses cidadãos.

III) Objetivos

Como objetivos gerais deste trabalho, identificamos que é nossa pretensão demonstrar a ligação entre ao direito à proteção da saúde e os direitos dos doentes.

Nesta abordagem, atendemos igualmente à já presente e previsível influência da IA nos direitos dos doentes, bem como ao imprescindível acompanhamento efetuado pelo Direito, desta realidade.

Numa palavra, pretendemos definir algumas consequências de natureza jurídica e ética resultantes da influência da IA nos direitos dos doentes.

Para isto, definimos, como objetivos específicos, o reconhecimento da principal legislação nacional sobre direitos dos doentes e procedemos à reflexão sobre os mesmos, com vista à sua concretização e defesa.

IV) Materiais e métodos

Para conseguir atingir os objetivos acabados de explanar como guia da elaboração deste artigo, pesquisámos bibliografia portuguesa e estrangeira e jurisprudência.

Recorremos a alguns motores de busca e programas gestores de referências, com destaque para o Mendley.

V) Desenvolvimento

V. 1) O direito à proteção da saúde

A reflexão sobre o direito à proteção da saúde não pode deixar de referir a Carta de Ottawa para Promoção da Saúde ("Carta de Ottawa," 1986).

Aprovada na primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, que ocorreu a 21 de novembro de 1986, pretendeu-se consagrar neste documento orientações para atingir a saúde para todos a partir do ano 2000.

De certo modo, a preocupação com a saúde, a nível mundial, concretizou-se neste documento. Embora as necessidades dos Estados mais industrializados tivessem determinado discussões em torno deste problema, defende-se aqui a promoção da Saúde como algo de contínuo, que deve envolver as pessoas individualmente e as comunidades como organizações por si integradas, de modo a fortalecerem a sua capacidade de controlo, com vista à melhoria da respetiva saúde.

A meta proposta é "atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio."

Na verdade, o direito à proteção da saúde deve, conforme refere Rui Nunes (Nunes, 2022b), ter contornos de direito de natureza universal.

Atualmente, num mundo digital, há que encarar a saúde a nível global (Nunes, 2022a).

Nesta Carta consagra-se a saúde numa aceção "positiva", cuja realização não depende apenas da ação do setor da saúde "stricto sensu", mas envolve todos os setores da economia que devem esforçar-se no sentido da sua promoção.

Na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia (União Europeia, 2000), proclamada em Nice, em 7 de dezembro de 2000, está consagrado, no seu artigo 35º, o direito à proteção da saúde. Aqui está plasmado que: "Todas as pessoas têm o direito de aceder à prevenção em matéria de cuidados médicos, de acordo com as legislações, práticas e execução de todas as políticas e ações da União" (…) sendo "assegurado um elevado nível de proteção da saúde humana."

Focando-nos mais estritamente no ordenamento jurídico português, deslocámos o cerne do nosso excurso teórico constante deste artigo para uma reflexão sobre o direito à proteção da saúde.

Este é um direito fundamental que faz parte do catálogo de direitos fundamentais que integra a Constituição da República Portuguesa (CRP). (Canotilho, n.d.)

Com efeito, na Parte I, Título III, Capítulo II, deste diploma fundamental, consagrou o legislador, no artigo 64º, o Direito à Proteção da Saúde. Aí plasmou que:

1. *Todos têm direito à proteção da saúde e o dever de a defender e promover.*

No número 2 deste artigo clarifica o legislado constituinte as formas de

2. O direito à proteção da saúde é realizado:

a) Através de um serviço nacional de saúde universal e geral e, tendo em conta as condições económicas e sociais dos cidadãos, tendencialmente gratuito;

b) Pela criação de condições económicas, sociais, culturais e ambientais que garantam, designadamente, a proteção da infância, da juventude e da velhice, e pela melhoria sistemática das condições de vida e de trabalho, bem como pela promoção da cultura física e desportiva, escolar e popular, e ainda pelo desenvolvimento da educação sanitária do povo e de práticas de vida saudável.

3. Para assegurar o direito à proteção da saúde, incumbe prioritariamente ao Estado:

a) Garantir o acesso de todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica, aos cuidados da medicina preventiva, curativa e de reabilitação;

b) Garantir uma racional e eficiente cobertura de todo o país em recursos humanos e unidades de saúde;

c) Orientar a sua ação para a socialização dos custos dos cuidados médicos e medicamentosos;

d) Disciplinar e fiscalizar as formas empresariais e privadas da medicina, articulando-as com o serviço nacional de saúde, por forma a assegurar, nas instituições de saúde públicas e privadas, adequados padrões de eficiência e de qualidade;

e) Disciplinar e controlar a produção, a distribuição, a comercialização e o uso dos produtos químicos, biológicos e farmacêuticos e outros meios de tratamento e diagnóstico;

f) Estabelecer políticas de prevenção e tratamento da toxicodependência.

4. O serviço nacional de saúde tem gestão descentralizada e participada.

O bem jurídico saúde já tinha a sua proteção prevista na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. No seu artigo XXV, surge como direito de todos os seres humanos uma vida que lhes permita assegurar, a si e à sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis. (Oliveira, 2021)

A garantia deste direito fundamental reconduz-se a uma tarefa duradoura e constante do Estado de natureza social, a quem os cidadãos solicitam, ou melhor, exigem, na sequência do último conflito bélico de dimensão mundial, algumas prestações. A concretização deste direito cabe no âmbito dos seus deveres (Andrade, 2019).

Por isso, há quem o considere como um "mandato" de execução contínua, na constante realização dos deveres estatais neste domínio (Monge, 2019).

Não obstante esta dimensão positiva do direito à proteção da saúde, inscrito nos direitos económicos, sociais e culturais da nossa CRP, a este direito corresponde também a dimensão negativa, como direito da titularidade de cada sujeito a que, quer o Estado quer qualquer outro sujeito, se coibam de prejudicar o bem jurídico saúde.

Vejamos, a este propósito, o referido por Gomes Canotilho e Vital Moreira na anotação ao respetivo artigo (Canotilho, 2007): "o direito à proteção da saúde comporta duas vertentes: uma, de natureza negativa, que consiste no direito a exigir do Estado (ou de terceiros) que se abstenham de qualquer ato que prejudique a saúde; outra, de natureza positiva, que significa o direito às medidas e prestações estaduais visando a prevenção das doenças e o tratamento delas. No primeiro caso, está-se no domínio dos direitos de defesa tradicionais, compartilhando das correspondentes características e regime jurídico; no segundo caso, trata-se de um direito social propriamente dito, revestindo a correspondente configuração constitucional."

Digna de nota, no que tange à caraterização da dimensão negativa do direito à proteção da saúde, é a sua intrínseca conexão com o princípio da dignidade da pessoa humana (Monteiro & Nunes, 2020), consequentemente, a respetiva autonomia, cerne do ordenamento jurídico português de cariz humanista e democrático, e mesmo o direito à vida e integridade (Miranda, 2005).

O direito à proteção da saúde, reiteramos, é um direito de natureza social, carecendo de concretização pelo Estado "com um certo grau de vinculatividade normativa".

Já na década de oitenta o Tribunal Constitucional (TC) considerava o direito à proteção da saúde como uma obrigação constitucional do Estado, meio de realização de um direito fundamental "e não uma vaga e abstrata linha de ação de natureza meramente programática." (Tribunal Constitucional, 1984).

Este direito fundamental, como outros da mesma natureza, integram normas jurídicas que podemos apelidar de vinculantes, pelo que determinam que o legislador leve a cabo ações corporizadoras do seu exercício.

Concretizando, o direito à proteção da saúde determina inelutavelmente a emissão de um conjunto de diplomas. Uma das primeiras formas da sua concretização, no ordenamento jurídico português, é a Lei de Bases da Saúde (LBS). Aqui se procede à definição dos contornos mais latos deste direito.

Aliás, na Base 1, sob a epígrafe de Direito à Proteção da Saúde, o legislador consagra este direito sob contornos que denotam, em nosso entender, uma evolução relativamente ao seu teor decorrente do artigo 64º da CRP. Assim, começa por afirmar este direito como o "direito de todas as pessoas gozarem do melhor estado de saúde físico, mental e social, pressupondo a criação e o desenvolvimento de condições económicas, sociais, culturais e ambientais que garantam níveis suficientes e saudáveis de vida, de trabalho e de lazer", considerando este direito como uma responsabilidade partilhada entre as pessoas, a sociedade e o próprio Estado, abrangendo o acesso, durante o trajeto que constitui a vida de cada um, à promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, a cuidados continuados e, por fim, a cuidados paliativos.

Mais reconhece o legislador a obrigação da sociedade, no seu todo, contribuir para a proteção da saúde, o que implica uma intervenção não só ao nível da política de saúde, mas em todas as políticas e setores da economia.

No que respeita à concretização do direito à proteção da saúde pelo Estado, esta é promovida e garantida através do Serviço Nacional de Saúde (SNS), Serviços Regionais de Saúde e outros organismos de natureza pública e dimensão central, regional e local, bem como através das parcerias e convenções com o setor não público do Estado.

Outro diploma relevante é o Estatuto do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e sua gestão, bem como os demais estatutos das estruturas que compõem do Sistema de Saúde Português, aqueles que regulamentam os prestadores de natureza não pública, ou seja, privados e sociais, ou mesmo as relações destes com o setor público e, por fim, a regulação independente dedicada da saúde.

Também a Direção Executiva do Serviço Nacional de Saúde (DE-SNS) está relacionada com os direitos dos utentes, apesar desta relação não ser patente e ostensiva.

Com a sua orgânica aprovada pelo Decreto-Lei n.º 61/2022 de 23 de setembro e criação prevista no atual Estatuto do SNS, a DE-SNS foi considerada pelo legislador como uma necessidade para o SNS, perante a "diversidade dos cuidados que presta, a capilaridade dos seus serviços, a elevada autonomia técnica dos seus profissionais de saúde, os custos crescentes em saúde e as expectativas de uma sociedade mais informada e exigente, conferem ao SNS uma complexidade organizacional e de gestão com difícil paralelo no Estado Português e justificam a missão da DE-SNS, I. P.: coordenar a resposta assistencial das unidades de saúde do SNS, assegurando o seu funcionamento em rede, a melhoria contínua do acesso a cuidados de saúde, a participação dos utentes e o alinhamento da governação clínica e de saúde."

De acordo com a jurisprudência do Tribunal Constitucional, seguindo Vieira de Andrade e Gomes Canotilho o "grau de conformação legislativa é variável consoante o carácter mais ou menos determinado ou determinável da imposição constitucional respetiva, pelo que o legislador fica sempre vinculado às diretrizes materiais que resultem expressamente ou por via interpretativa das normas que imponham, nesse domínio, tarefas específicas".

Obviamente que o direito à proteção da saúde tem como objeto o bem jurídico saúde, mas a proteção deste não se reduz, mesmo ao nível constitucional, à sua consagração como direito fundamental no artigo 64º. Passa também pela sua referência nos artigos 60º, nº 1, onde se consagra o direito dos consumidores à proteção da saúde, ou mesmo o direito dos trabalhadores à prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde no artigo 59º, nº 1, alínea c), da CRP.

V. 2) Quais são e o que são os direitos dos doentes

Após a caraterização do direito à proteção da saúde, reiteramos que a realização deste direito tem de passar por

várias iniciativas do Estado, de natureza legislativa e mesmo política.

Conforme tivemos oportunidade de afirmar, o conjunto de diplomas legais, que compõem o ordenamento jurídico português, relativos à saúde dos cidadãos, consubstanciam um meio de concretização deste direito fundamental.

Neste conjunto normativo integram-se os diplomas onde se referem os direitos do doente, assumido este como cerne do sistema de saúde português.

Identificado um alargado conjunto de diplomas legais respeitantes aos direitos dos doentes, procedemos à identificação daqueles por nós considerados como mais relevantes para o presente trabalho, analisando-os com maior profundidade.

Os direitos dos utilizadores de cuidados de saúde ou, dito de outro modo e no sentido anteriormente explicitado, os direitos dos doentes, constam de um conjunto inelutável de diplomas vigentes no ordenamento jurídico português. Atendendo ao seu elevado número, bem como ao âmbito deste trabalho, optámos por elencar aqueles por nós considerados como mais relevantes.

Por considerarmos os direitos dos doentes como uma concretização do direito à proteção da saúde consagrado na CRP, não podemos deixar de, em primeiro lugar e fazendo jus à pirâmide normativa de Kelsen (Kelsen, 2019), referir o artigo 64º da Lei Fundamental portuguesa.

Depois, atendendo à sua transversalidade, analisámos a Lei n.º 15/2014, de 21 de março. O Decreto-Lei n.º 126/2014, de 22 de agosto, que reestrutura a ERS, definindo as suas atribuições, organização e funcionamento aprovando, no seu anexo, os estatutos desta reguladora, também teve que ser objeto da nossa atenção. O Decreto-Lei 131/2014, de 29 de agosto, que regulamenta a Lei 12/2005, de 26 de janeiro, em matéria de proteção e confidencialidade da informação genética e bases de danos genéticos e a Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro, que aprova a LBS, revogando a anteriormente vigente, mereceram igualmente a nossa mais aturada atenção.

Ora, na Lei n.º 15/2014, de 21 de março, o legislador propôs-se consolidar a legislação em matéria de direitos e deveres do utente dos serviços de saúde, assumindo como objetivo a apresentação, de forma clara e integrada, destes direitos e deveres, tendo como ponto de partida a Base XIV da Lei de Bases da Saúde então vigente, a Lei n.º 48/90 de 24 de agosto.

Continuando a seguir de perto o diploma sub judicio, afirma o legislador que nele incorpora "as normas e princípios constantes "(…) da "Lei n.º 14/85, de 6 de julho - Acompanhamento da mulher grávida durante o trabalho de parto; Lei n.º 33/2009, de 14 de julho - Direito de acompanhamento dos utentes dos serviços de urgência do Serviço Nacional de Saúde (SNS); Lei n.º 106/2009, de 14 de setembro - Acompanhamento familiar em internamento hospitalar; e da Lei n.º 41/2007, de 24 de agosto - Carta dos Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde pelos Utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS)."

Logo no artigo 1.º, identifica-se como objeto deste diploma "a consolidação dos direitos e deveres do utente dos serviços de saúde, concretizando a Base XIV da Lei n.º 48/90, de 24 de agosto, e salvaguardando as especificidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS)."

Mais refere, no número dois deste artigo, que: "A presente lei define os termos a que deve obedecer a Carta dos Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde pelos Utentes do SNS, adiante designada por Carta dos Direitos de Acesso, cuja aprovação compete ao membro do Governo responsável pela área da saúde."

Assim, resultam afirmados como direitos do utente dos serviços de saúde: o direito de escolha, o direito a prestar ou recusar o consentimento da prestação de cuidados de saúde, o direito à prestação dos cuidados de saúde mais adequados e tecnicamente mais corretos, o direito à proteção de dados pessoais e à reserva da sua vida privada, o direito ao sigilo sobre os seus dados pessoais, o direito à informação relativamente aos cuidados de saúde a prestar e/ou que lhe são prestados, o direito à assistência religiosa, o direito a apresentar queixa e a reclamar nos estabelecimentos prestadores de cuidados, o direito de associação, o direito ao acompanhamento nos serviços de saúde.

A elencagem dos direitos dos doentes acabada de referir tem de ser conjugada com o disposto na LBS,

concretamente com a sua Base 2, cuja epígrafe é: direitos e deveres das pessoas.

A afirmação do direito à proteção da saúde começa por ser feita com a chamada de atenção para o respeito pelos princípios da igualdade, não discriminação, confidencialidade e privacidade.

É que este direito tem de ser conjugado desde logo com os direitos congéneres dos demais sujeitos, em condições de igualdade.

Assim, num exercício de adaptação da enunciação dos direitos dos doentes à previsão normativa da LBS, reafirmamos os seguintes direitos dos doentes:

- Direito de acesso aos cuidados de saúde adequados à sua situação, com prontidão e no tempo considerado clinicamente aceitável, de forma digna, de acordo com a melhor evidência científica disponível e seguindo as boas práticas de qualidade e segurança em saúde;
- Direito de escolher livremente a entidade prestadora de cuidados de saúde, dentro das limitações dos recursos existentes;
- Direito a aceder à sua informação de saúde, sem recurso a um profissional de saúde;
- Direito à proteção de dados pessoais e à reserva da sua vida privada;
- Direito ao sigilo sobre os seus dados pessoais;
- Direito a aceder à informação relativamente ao tempo de espera para acesso aos cuidados de saúde de que carece;
- Direito à informação apropriada, objetiva, completa e compreensível sobre a sua situação de saúde e previsível evolução, cuidados de saúde a prestar e/ou prestados, tratamentos possíveis, vantagens dos mesmos, riscos e alternativas;
- Direito a decidir sobre os cuidados de saúde que pretende lhe sejam e /ou venham a ser prestados, o que pressupõe o direito a consentir e a recusar o consentimento para a prestação de cuidados de saúde e o direito a emitir diretivas antecipadas de vontade e / ou nomear um procurador de cuidados de saúde.
- Direito ao acompanhamento na prestação de cuidados de saúde por pessoa por si escolhida;
- Direito à assistência religiosa;
- Direito a apresentar sugestões, queixas e reclamações nos estabelecimentos prestadores de cuidados e a receber as devidas respostas pelas entidades visadas;
- Direito ao acompanhamento nos serviços de saúde;
- Direito a participar nos processos de tomada de decisão da sua saúde, bem como, ao abrigo da gestão participada, a intervir, através dos mecanismos legalmente definidos, nos organismos do SNS.
- Direito de associação, concretizado na constituição de associações representativas, que pugnem pelos seus direitos e interesses, seja no sentido da promoção da saúde, prevenção da doença ou outras formas de participação, legalmente previstas;
- Direito à promoção do bem-estar e qualidade de vida durante o envelhecimento numa perspetiva inclusiva e ativa que favoreça a capacidade de decisão e controlo da sua vida.

V. 3) Caracterização de alguns dos direitos dos doentes

Após a enunciação dos direitos dos doentes acabada de referir, passamos a tecer algumas considerações sobre alguns deles.

O direito de escolher os serviços e prestadores de cuidados de saúde não é, nem seria razoável que fosse, absoluto. Como é habitual afirmar-se, a saúde não tem preço, mas tem custos e os recursos não são inesgotáveis. Bem ao invés, os recursos são parcos, as necessidades são cada vez maiores, pelo que se impõe o rateio dos mesmos.

Por isso, o legislador teve o cuidado de referir, aquando da consagração do direito de escolha dos serviços e prestadores de cuidados de saúde, que esta escolha apenas pode existir "na medida dos recursos existentes" (art. 2º, nº 1 da Lei 15/2014).

Mais do que isso, o exercício deste direito (art. 2º, nº 2) tem de atender às regras de organização dos serviços de saúde.

No artigo 3.º, sob a epígrafe consentimento ou recusa, estabelece o legislador o direito a prestar ou a recusar o consentimento à prestação de cuidados de saúde pelo doente de forma livre e esclarecida.

Ora, o princípio da autonomia de cada sujeito, como um dos princípios da Bioética (Nunes, 2017), determina a consagração do direito do doente a apenas poder ser objeto de qualquer prestação de cuidados se nela consentir (salvo situações excecionais legalmente previstas, como sejam, por exemplo, aquelas em que o doente não se encontre em condições de poder livremente emitir o seu consentimento) (Nunes, 2014).

Naturalmente que este direito ressalva as situações consagradas na lei, em termos específicos, que podem fundamentar, pontual e excecionalmente, a inexistência deste consentimento.

Em primeiro lugar, o consentimento tem de ser livre. Nenhum sujeito pode ser forçado a aceitar ou recusar alguma prestação de cuidados.

Por outro lado, há que notar que este consentimento pressupõe o seu esclarecimento prévio.

Com efeito, apenas pode ser considerado válido um consentimento se o seu autor tem consciência do que consente.

Além do mais, porque o exercício deste direito constitui uma limitação voluntária aos direitos de personalidade, mecanismo jurídico de proteção genérica da personalidade, consagrada na CRP (art. 26º) e no próprio CC (artigos 70º a 81º), pode, a todo o momento, ser retirada pelo respetivo titular.

Tal não invalida que desta ação possam ser retiradas as inerentes consequências. É o caso da obrigação de indemnizar pelos prejuízos resultantes da alteração da sua vontade, consubstanciada na retirada do seu consentimento.

No artigo 4º, sob a epígrafe de adequação da prestação dos cuidados de saúde, consagra o legislador o direito de o doente receber o mais rapidamente possível os cuidados de saúde devidos.

Como nem sempre é possível prestar os devidos cuidados de imediato, por diversos fatores, alguns dos quais não é possível controlar, podendo o tempo em que a prestação ocorre comprometer significativa ou mesmo completamente o resultado para a saúde do doente, consagrou o legislador o conceito de "período de tempo considerado clinicamente aceitável". Ou seja, a determinação da tempestividade da prestação de cuidados fica dependente da avaliação dos profissionais de saúde.

Impõe-se que os cuidados prestados sejam os mais adequados e com a melhor qualidade técnica.

É de notar que já na Lei n.º 24/96, de 31 de julho (Lei de Defesa do Consumidor) revelou o legislador a sua preocupação com a saúde dos consumidores, dando consagração, no artigo 5º, ao direito à proteção da saúde.

No entanto, o legislador não consagra apenas a melhor qualidade técnica como um imperativo dos cuidados prestados. Estabelece também a humanização dos mesmos realçando novamente o respeito pelo sujeito objeto dos cuidados.

Assim, e em resumo, o doente tem o direito à prestação de cuidados da melhor qualidade técnica, prestados com humanidade (ou não estivéssemos nós perante uma das áreas em que a dimensão pessoal da prestação fornecida é mais importante para o seu recetor, não necessariamente do emissor, pois estamos em via de algumas destas prestações serem efetuados por criações do ser humano e já não seres humanos), no tempo oportuno, atendendo às circunstâncias em que são prestados.

O doente, por mais incapaz em termos físicos e jurídicos que possa eventualmente ser, é uma pessoa. Por isso, é titular do direito à proteção dos seus dados pessoais e à reserva da vida privada.

No artigo 5º do diploma em análise, consagrou o legislador este direito. Remetendo para a Lei n.º 58/2019 de 8 de agosto, assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento 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 sua livre circulação (Diário da República Eletrónico, 2019).

Com efeito, no seu artigo 29º (Tratamento de dados de saúde e dados genéticos) consagra o legislador que "o acesso a dados pessoais rege-se pelo princípio da necessidade de conhecer a informação." Aqui se estabelece quem e em que termos pode efetuar o acesso a este tipo de dados, estabelecendo também as regras de organização dos mesmos, nomeadamente em bases de dados ou registos centralizados.

Impõe-se, portanto, que o acesso deve ser efetuado por um profissional obrigado a sigilo ou por outra pessoa sujeita ao dever de confidencialidade, devendo ser garantidas medidas adequadas de segurança da informação.

Continua o legislador impondo que o acesso a este tipo de dados "é feito exclusivamente de forma eletrónica, salvo impossibilidade técnica ou expressa indicação em contrário do seu titular, sendo vedada a respetiva divulgação ou transmissão posterior (art. 29º, nº 2)."

Impõe aos titulares de órgãos, trabalhadores, prestadores de serviços do responsável pelo tratamento de dados de saúde e de dados genéticos, o encarregado de proteção de dados, os estudantes e investigadores na área da saúde e da genética, todos os profissionais de saúde que tenham acesso a dados relativos à saúde o dever de sigilo (art. 29º, nºs 4 e 5o), recaindo também este dever sobre todos os titulares de órgãos e trabalhadores que possam aceder a dados de saúde, enquanto procedam ao acompanhamento, financiamento ou fiscalização da atividade de prestação de cuidados de saúde.

Para que o titular dos dados em apreço consiga deter um maior controlo sobre os mesmos, tem de ser notificado de qualquer acesso aos seus dados pessoais. O responsável pelo seu tratamento tem de assegurar a disponibilização deste mecanismo de rastreabilidade e notificação. (art. 29º, nº 6).

Compreensivelmente, o titular dos dados de saúde é titular do direito de acesso aos dados pessoais recolhidos e pode exigir a retificação das informações que não estejam corretas.

Na verdade, o direito à privacidade, o direito de acesso à informação de saúde, aos dados pessoais e de saúde de cada doente, conjuga-se, pressupondo, o direito ao sigilo sobre os dados acabados de referir.

Com efeito, exceto se obrigados por lei especial ou decisão judicial, os profissionais de saúde estão sujeitos ao dever de guardar sigilo nesta matéria (art. 6º da Lei 15/2014, de 21 de março).

O direito à informação, consagrado no artigo 7º, atribui ao doente a prerrogativa a ser informado, pelo prestador dos cuidados de saúde, sobre o seu estado de saúde, estimada evolução e respetivas opções tratamento.

Esta informação tem se ser transmitida de forma objetiva, compreensível, em linguagem acessível e adaptada ao seu nível de conhecimento e estado de espírito.

Este direito está igualmente consagrado na Base 2 da Lei de Bases da Saúde (Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro).

Note-se que o direito à informação no Sistema de Saúde Português tem vindo a ser objeto de reforço ao longo dos tempos.

Com efeito, na Base acabada de referir, na alínea d) do número 1, começa o legislador por consagrar o direito de os doentes conhecerem o tempo de resposta para os cuidados de saúde de que carecem; depois, na alínea e), seguindo de perto o já acima referido, o direito sobre o seu estado de saúde e respetiva evolução, alternativas de tratamento e riscos associados; e ainda o direito a aceder à sua informação de saúde, sem ter necessidade de recorrer, para tal, a um profissional de saúde.

Ainda no que toca ao direito à informação, é de referir o Decreto-Lei 131/2014, de 29 de agosto, que vem regulamentar a Lei 12/2005, de 26 de janeiro, em matéria de proteção e confidencialidade da informação genética e bases de danos genéticos. Concretamente no artigo 9º prevê-se a necessidade do fornecimento prévio à prestação de consentimento para tratamento de informação genética, da prestação, pelo responsável pela informação genética ou seu representante, de um conjunto de informações. Estas vão desde: "a) identidade do responsável pelo tratamento e pela informação genética e, quando existam, dos seus representantes; b) Finalidades para as quais a informação é tratada; c) Identificação dos destinatários da informação; d) Direitos de acesso e de retificação da informação; e) Prazo de conservação da

informação; f) Direito de retirar o consentimento, nos termos do artigo seguinte; g) Riscos e consequências do tratamento de informação genética."

Aliás, o consentimento que pressupõe a prestação desta informação pode ser a todo o momento revogado, sem carecer de qualquer justificação e sem implicar desvantagem alguma.

O direito à assistência espiritual e religiosa, constante do artigo 8º da Lei 15/2014, determina que o doente, independentemente do credo ou religião que professar, tem direito a assistência religiosa.

Desde que se trate de um credo, organizado como igreja ou comunidade religiosa reconhecida por lei, a assistência espiritual e religiosa a todos os doentes internados que o requeiram deve ser garantida, assim se reunindo as condições que possibilitem o livre exercício da assistência espiritual e religiosa. Este acesso é também reconhecido na alínea h) do nº 1 da Base 2, da LBS.

O direito a reclamar e a apresentar queixa num estabelecimento prestador de cuidados de saúde está plasmado no artigo 9.º do diploma que temos vindo a analisar.

O modo adequado a apresentar queixa ou reclamação e o tratamento de que estas devem ser objeto após o visado e ou outros organismos as receberem, está previsto em legislação específica e regulamentos na matéria.

Também a este direito se refere a LBS, na alínea i) do nº 1 da Base 2, já anteriormente referido, sendo de realçar a possibilidade de apresentar sugestões.

A apresentação de reclamações, para além de ser um direito dos utilizadores de cuidados de saúde, constituindo um mecanismo apto a contribuir para a melhoria contínua da prestação de cuidados, pode mesmo ser um meio utilizado com vista à solicitação e obtenção de indemnização por prejuízos sofridos.

Daí a obrigação que recai sobre os prestadores de possuírem um livro de reclamações, não obstante o direito a apresentar reclamações não estar restrito a esta forma de formalização, e todo um conjunto de obrigações atinentes a esta, como é o caso do fornecimento do livro de forma imediata sempre que tal seja solicitado, a obrigação de resposta à reclamação dentro de prazo legalmente fixado, o seu reencaminhamento, juntamente com a sua resposta para o organismo competente, ou seja, Entidade Reguladora da Saúde.

Estas são algumas das obrigações que recaem sobre o prestador de cuidados de saúde, como contrapartida do direito a reclamar.

À titularidade dos direitos dos doentes, que aqui têm vindo a ser identificados e objeto de análise, acresce a possibilidade e, portanto, o direito destes se associarem constituindo associações. Este é o direito de associação, consagrado no artigo 10.º da Lei 15/2014, de 21 de março.

O móbil destas associações é a representação dos respetivos associados e a defesa dos seus interesses, que resulta reforçada, por comparação com a defesa a título individual. Além disso, estas associações podem mesmo assumir um papel relevante na defesa da saúde em geral, concretizando a participação dos cidadãos.

Há que destacar a situação dos doentes menores de idade ou maiores acompanhados, ou seja, aqueles que não têm capacidade de exercício de direitos e, como tal, carecem de representação legal, seja através dos titulares das responsabilidades parentais, ou acompanhantes, para exercer os direitos dos doentes que representam (conforme disposto no artigo 11º da Lei 15/2014).

Alguma complexidade surge no que respeita ao direito à informação, o direito à prestação de consentimento informado e ainda mais ao direito à recusa de prestação de cuidados de saúde.

A concretização deste direito frequentemente tem implicações éticas, sobretudo quando as decisões destes representantes divergem das posições que seriam tomadas pela generalidade das pessoas.

Nem sempre reconhecida a sua relevância, o direito ao acompanhamento do doente veio a receber consagração no diploma que vimos a analisar, a partir do seu artigo 12º, constituindo mesmo o seu capítulo III – Acompanhamento do utente dos serviços de saúde. Em nosso entendimento, esta consagração é de suma relevância.

Começando por afirmar genericamente o direito ao acompanhamento no artigo 12º deste diploma, subdivide-o o legislador em três "categorias". Concretamente, o

acompanhamento nos serviços de urgência do SNS, reconhecendo a todos a garantia de poderem ser acompanhados por quem indicarem no momento da admissão (art. 12º, nº 1); o acompanhamento da mulher grávida internada num estabelecimento de saúde, durante todas as fases de trabalho de parto, pela pessoa por si indicada (art. 12º, nº 2); acompanhamento quer da criança quer de pessoa com deficiência ou pessoa em situação de dependência, internados em estabelecimento de saúde e, por fim, o direito de acompanhamento de pessoa com doença incurável em estado avançado e em estado final de vida (art. 12º, nº 3).

Após a enunciação deste direito e da caracterização da figura do acompanhante (art. 13º), o legislador estabelece os limites tidos por necessários, à concretização do mesmo na constelação de direitos do doente.

É que, não sendo um direito absoluto, pode ter de ceder perante outros direitos de que este é titular, ou outros direitos de outros doentes, sempre visando a concretização do direito fundamental à proteção da saúde. O próprio acompanhante é titular de direitos, recaindo sobre si igualmente um conjunto de deveres. (art. 15º).

O direito de acesso aos cuidados de saúde é de tal modo reconhecido como relevante que o legislador estabeleceu aquilo que designou por "Carta dos Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde pelos Utentes do Serviço Nacional de Saúde" (art. 25º), estabelecendo como objetivo a atingir a garantia da "prestação dos cuidados de saúde pelo SNS e pelas entidades convencionadas em tempo considerado clinicamente aceitável para a condição de saúde de cada utente do SNS".

Define o legislador o que são considerados os tempos máximos de resposta garantidos, bem como o direito do utente à informação sobre esses tempos.

Papel relevante no cumprimento do direito de acesso aos cuidados de saúde regulado nesta Carta, cabe à Entidade Reguladora da Saúde (ERS).

Com efeito é sua missão, conforme disposto no nº 1 do art. 5º dos seus Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 127/2009, de 27 de maio, a regulação, como entidade reguladora independente dedicada para o setor da saúde, da atividade dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde (Nunes R., 2021).

Constituem suas atribuições (art. 5º, nº 2, alínea b)) "a supervisão da atividade e funcionamento dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde no que respeita (…) b) À garantia dos direitos relativos ao acesso aos cuidados de saúde, à prestação de cuidados de saúde de qualidade, bem como dos demais direitos dos utentes; (…)."

Mais do que isso, constitui um objetivo da atividade reguladora da ERS (art. 10º, alíneas b) e c)) "(…) Assegurar o cumprimento dos critérios de acesso aos cuidados de saúde, nos termos da Constituição e da lei; garantir os direitos e interesses legítimos dos utentes; (…)").

No que toca à garantia de acesso aos cuidados de saúde, cabe a esta reguladora "Assegurar o direito de acesso universal e equitativo à prestação de cuidados nos serviços e estabelecimentos do Serviço Nacional de Saúde (SNS), nos estabelecimentos publicamente financiados, bem como nos estabelecimentos contratados para a prestação de cuidados no âmbito de sistemas ou subsistemas públicos de saúde ou equiparados; e Prevenir e punir as práticas de rejeição e discriminação infundadas de utentes nos serviços e estabelecimentos do SNS, nos estabelecimentos publicamente financiados, bem como nos estabelecimentos contratados para a prestação de cuidados no âmbito de sistemas ou subsistemas públicos de saúde ou equiparados; Prevenir e punir as práticas de indução artificial da procura de cuidados de saúde; Zelar pelo respeito da liberdade de escolha nos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde, incluindo o direito à informação"(artigo 12º).

O papel da ERS relativamente à defesa dos direitos dos doentes implica, por força dos mesmos estatutos, "a) Apreciar as queixas e reclamações dos utentes e monitorizar o seguimento dado pelos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde às mesmas, garantindo o direito de acesso pela Direção-Geral da Saúde e pela Direção-Geral do Consumidor à informação quanto à natureza, tipologia e volume das causas mais prevalentes de reclamações, bem como proceder ao envio de relatórios periódicos às mesmas entidades; b) Verificar o

cumprimento da «Carta dos Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde pelos utentes do Serviço Nacional de Saúde», designada por «Carta dos Direitos de Acesso» por todos os prestadores de cuidados de saúde, nela se incluindo os direitos e deveres inerentes; c) Prestar informação, orientação e apoio aos utentes dos serviços de saúde (Artigo 13º)."

V. 4) Os direitos dos doentes e a intervenção da inteligência artificial

Surgida no século passado, a IA sofreu nos últimos meses um avanço de tal forma rápido que ocupou espaço de discussão a nível global, passando a ser objeto de uma dúplice reação: admiração com desejo de rápida concretização e admiração com muito receio dessa concretização.

Inquestionável é a existência da IA, ou seja, da evolução digital, das máquinas que, após serem programadas pelo ser humano, não se limitam apenas a processar dados com grande velocidade, muito maior do que aquela de que é capaz o ser humano, mas aprendem a aprender.

Ora, se existe área onde a evolução tecnológica se faz sentir é na área da saúde.

Assim, o setor da saúde é um dos setores onde a intervenção da IA mais se vai poder sentir.

Os variados exemplos de intervenção da IA no setor da saúde vão seguramente multiplicar-se, determinado o surgimento de implicações éticas e jurídicas.

No que toca aos direitos dos doentes, muitas são as alterações que vão ter de se operar, adaptando-se aqueles a esta nova realidade.

Basta pensar, a título meramente exemplificativo, no direito à apresentação de uma reclamação visando uma prestação e cuidados de saúde, com a intervenção da IA, ou melhor, prestada por um robot e determinada por esta. Admitindo que daqui decorre uma obrigação de indemnizar e que a prestação de cuidados visada na reclamação foi "operacionalizada" por IA, uma panóplia de questões se levanta e igual número de respostas podem surgir.

Apenas não temos dúvidas quanto ao seguinte: a intervenção da IA vai ter impacto nos direitos dos doentes. Cremos que algum será positivo, mas pode também existir impacto negativo. Para evitar, ou pelo menos minorar este último, que pode eventualmente surgir, defendemos que se impõe regulação, tanto quanto possível, desta nova realidade.

A União Europeia está já a investir fortemente neste sentido, afirmando pretender assumir um relevante papel, em matéria de IA, ao nível mundial (Comissão Europeia, 2020; Regime de Responsabilidade Civil Aplicável à Inteligência Artificial, n.d.).

Aliás, a primeira efetiva regulação desta matéria coube à União Europeia, concretizada no Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) nº 300/2008, (UE) nº 167/2013, (UE) nº 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial).

Cada Estado-Membro, como é o caso de Portugal, tem de desempenhar o seu papel a nível nacional. No entanto, atendendo à natureza das questões em apreço, uma intervenção regulatória eficaz só o será se for transnacional.

Uma das matérias alvo de discussão e que carece de resolução em termos jurídicos, consequência da intervenção da IA, é o eventual surgimento do conceito de personalidade cibernética (Mafalda, n.d.) e a dilucidação da atribuição de responsabilidade por ações levadas a cabo através da inteligência artificial (Regime de Responsabilidade Civil Aplicável à Inteligência Artificial, n.d.).

VI. Conclusão

Em jeito de conclusão, afirmamos que o direito à proteção da saúde é um direito fundamental, consagrado na CRP, de natureza social que, como tal, pressupõe a sua concretização a diversos níveis.

A consagração legal dos direitos dos doentes, dispersa por uma pluralidade de diplomas, constitui uma concretização do direito à proteção da saúde.

A intervenção da IA na saúde vai interferir nos direitos dos doentes, sendo imperativa a regulação desta intervenção, daqui resultando implicações éticas substanciais e também de natureza jurídica.

Referências

Andrade, J. C. V. de. (2019). *Os Direitos Fundamentais na Constituição portuguesa de 1976* (Almedina, Ed.; 6a).

Canotilho, J. G. (n.d.). Direito Constitucional e Teoria da Constituição.

Comissão europeia. (2020). PT. https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_pt.pdf.

Correia, M., Rego, G., & Nunes, R. (2021). *Gender Transition: Is There a Right to Be Forgotten? Health Care Analysis*, 29, 283–300. https://doi.org/10.1007/s10728-021-00433-1

Diário da República Eletrónico. (2019). Lei nº 59/2019.

Lusa. (n.d.). *Proposta portuguesa de Declaração de Igualdade de Género seguiu para a UNESCO*.Https://Www.Publico.Pt/2017/01/06/Sociedade/Noticia/Proposta-Portuguesa-de-Declaracao-de-Igualdade-de-Genero-Seguiu-Hoje-Para-a-Unesco-1757331.

Mafalda, A. (n.d.). I*nteligência Artificial: Direito e Personalidade Jurídica* Dissertação no âmbito do Mestrado em Ciências Jurídico Forenses, orientada pela Professora Doutora.

Miranda, J. M. R. (2005). *Constituição Portuguesa Anotada*: Vol. Tomo I. Coimbra Editora.

Monge, C. (2019, April). *The fundamental right to health protection*. E-Pública Vol. 6 No. 1.

Monteiro, J. D. d'Avila M., & Nunes, R. (2020). *Conceito de dignidade humana: controvérsias e possíveis soluções*. Revista Bioética, 28(2). https://doi.org/10.1590/1983-80422020282381

Nunes, R. (2014). *CONSENTIMENTO INFORMADO E BOA PRÁTICA CLÍNICA*. Revista Julgar, Número Esp.

Nunes, R. (2017). *Ensaios em Bioética* (C. F. de / P. F. de M. da U. do Medicina, Ed.).

Nunes R. (2021). Regulação da Saúde (4a). Vida Económica.

Nunes, R. (2022a). *Global Health in a Digital World. In Healthcare as a Universal Human Right* (pp. 80–94). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003241065-7

Nunes, R. (2022b). *Healthcare as a Universal Human Right: Sustainability in Global Health*. In Healthcare as a Universal Human Right.

Oliveira, M. H. B. de; T. N. C. R. (2021). *Direitos Humanos e Saúde: reflexões e possibilidades de intervenção* (Fiocruz, Ed.; Primeira edição).

ONU. (2015). *"Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável."*

Parlamento Europeu e Conselho Europeu (2024), Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024

Regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. (n.d.). https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_STU

Tribunal Constitucional. (1984). Acórdão do Tribunal Constitucional nº 39/84.

UN DESA. (2022). Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2022.

Inteligência Artificial: Entre a Inovação a a Segurança

Melanie Oliveira Neiva Santos [a*]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Info

Keywords:
Artificial Intelligence,
Innovation,
Risk,
Security,
Rights.

Inteligência artificial,
Inovação,
Risco,
Segurança,
Direitos.

Abstract

The reflections presented in this text, address the challenges posed by the transformation of the digital environment. In this article the tension between the protection of individuals' rights and the promotion of innovation using artificial intelligence, is examined within the context of European regulation on Artificial Intelligence (AI). Based on the European regulation, especially the AI Act, we start from a notion of AI, highlighting some of the benefits and risks associated with the use of AI, measures to promote innovation and the legal protection ensured to individual´s rights.

Neste texto apresentam-se breves reflexões sobre alguns dos desafios colocados pela transformação do ambiente digital. As considerações que se apresentam visam evidenciar a tensão, que o uso da inteligência artificial[1] suscita, entre a inovação e desenvolvimento tecnológico e a proteção dos direitos das pessoas singulares. Analisando a regulação europeia, em especial o regulamento europeu sobre IA, parte-se de uma noção de IA, apontando-se benefícios resultantes dos sistemas de IA, medidas de apoio à inovação, riscos associados ao seu uso e mecanismos de salvaguarda.

[1] Doravante apenas IA

* Corresponding author. E-mail address: moliveira@iscet.pt (M.Santos)
Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introdução

Na sua recente obra "Nexus[1]", Yuval Noah Harari apresenta algumas das visões mais otimistas e pessimistas sobre o poder da IA. As posições extremam-se entre a possibilidade de a IA resolver todos os problemas da humanidade e a extinção da própria humanidade. Entre os que publicamente veiculam preocupações sobre o uso ético e a necessidade de regulação da IA, encontra-se o denominado "padrinho da IA" e prémio nobel da física, Geoffrey Hinton[2], para quem a IA constitui uma ameaça existencial.

As posições dos especialistas em IA demonstram, por um lado, a falta de consenso sobre o desfecho do uso da IA no futuro da humanidade, mas, por outro lado, evidenciam uma concordância sobre as suas potencialidades em termos de benefícios e riscos.

No recente e maior inquérito conduzido sobre IA[3], em que 2.778 investigadores de topo se pronunciaram, a maioria manifestou uma incerteza significativa sobre o valor a longo prazo do progresso da IA: 68,3% consideraram que os resultados positivos da IA super-humana são mais prováveis do que os negativos, 48% desses otimistas atribuíram pelo menos 5% de probabilidade a resultados extremamente negativos, como a extinção da humanidade. Entre 38% e 51% dos especialistas inquiridos atribuíram pelo menos 10% de probabilidade de que a IA avançada leve à extinção da humanidade. Mais de metade dos investigadores veiculou preocupações substanciais em relação a cenários diferentes relacionados com a IA, incluindo desinformação, controlo autoritário e desigualdade. Deste estudo sobressaiu um amplo consenso sobre a prioridade a imprimir à investigação destinada a minimizar os potenciais riscos do uso da IA.

A regulação europeia em matéria de IA visa assegurar um equilíbrio entre inovação e segurança, pretende-se uma IA de excelência e confiança, com respeito pelos princípios éticos e direitos fundamentais[4].

Afirma-se no Regulamento (UE) 2024/1689 do parlamento europeu e do conselho, de 13 de junho de 2024, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial[5], "[t]endo em conta o grande impacto que a IA pode ter na sociedade e a necessidade de criar confiança, é fundamental que a IA e o respetivo regime regulamentar sejam desenvolvidos em conformidade com os valores da União consagrados no artigo 2.º do Tratado da União Europeia (TUE), com os direitos e liberdades fundamentais consagrados nos Tratados e, nos termos do artigo 6.º do TUE, com a Carta. Como condição prévia, a IA deverá ser uma tecnologia centrada no ser humano. Deverá servir de instrumento para as pessoas, com o objetivo último de aumentar o bem-estar humano.[6]"

Os riscos, identificados no Regulamento IA, reforçam a necessidade de regulamentação para mitigar impactos negativos da IA em direitos fundamentais, segurança e justiça social.

1. Noção de IA

A regulação europeia em matéria de IA[7] apresenta noções complementares de IA focando diferentes aspetos

[1] HARARI, Yuval Noah (2024) "Nexus História Breve das Redes de Informação: da Idade da Pedra à Inteligência Artificial", Penguin Random House, p. 19-20.

[2] "The godfather of AI warns about the risks of AI", https://www.youtube.com/watch?v=g_Lhmhj1894.

[3] Estudo conduzido por GRACE, Katja et. al. (2024) "Thousands of AI Authors on the future of AI" disponível em arXiv:2401.02843.

[4] Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões "Inteligência artificial para a Europa", 25.04.2018, COM (2018) 237 final e Comunicação "Aumentar a Confiança numa Inteligência Artificial centrada no Ser Humano", 8.04.2019, COM (2019) 168 final.

[5] Doravante Regulamento IA. Todas as normas que se apresentem sem indicação da fonte referem-se ao Regulamento IA.

[6] Considerando 6.

[7] Para uma análise da estratégia europeia para a IA, políticas europeias e regulação normativa, *vide* ENES, Graça (2023) "A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial", in *Direito e Inteligência Artificial,* Coord. Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro, Almedina, pp. 37-91.

* Corresponding author. E-mail address: moliveira@iscet.pt (M.Santos)

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

associados ao seu uso. A mais relevante e recente noção encontra-se no Regulamento IA, em que a IA é definida como um sistema dirigido à realização de determinadas funções, para determinados objetivos.

De acordo com o Regulamento IA, um "sistema de IA" é um "sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis de autonomia variáveis, e que, para objetivos explícitos ou implícitos, e com base nos dados de entrada que recebe, infere a forma de gerar resultados, designadamente previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais[8]". Explicita-se, ainda, no Regulamento[9] que a "(…) capacidade de fazer inferências refere-se ao processo de obtenção dos resultados, (…), e à capacidade dos sistemas de IA para obter modelos ou algoritmos, ou ambos, a partir de entradas ou dados. As técnicas que permitem fazer inferências durante a construção de um sistema de IA incluem abordagens de aprendizagem automática[10] que aprendem com os dados a forma de alcançarem determinados objetivos, e abordagens baseadas na lógica e no conhecimento que fazem inferências a partir do conhecimento codificado ou da representação simbólica da tarefa a resolver. A capacidade de um sistema de IA fazer inferências vai além do tratamento básico de dados, permitindo a aprendizagem, o raciocínio ou a modelização."

A definição apresentada no Regulamento IA caracteriza-se pela funcionalidade - os sistemas de IA são desenvolvidos para desempenhar funções que permitam atingir objetivos -, pela base tecnológica heterogénea - reconhecendo diferentes técnicas, desde aprendizagem automática a modelos baseados em regras -, e pela interação com o ambiente, pois é vista como uma tecnologia que influencia o mundo físico ou virtual.

Na comunicação "Inteligência artificial para a Europa"[11], a Comissão aborda o conceito de inteligência artificial (IA) definindo-o como sistemas que apresentam um comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e tomando medidas — com um determinado nível de autonomia — para atingir objetivos específicos. Adicionalmente, a Comissão refere que "os sistemas baseados em IA 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)." Nesta comunicação é dado enfoque à aprendizagem profunda[12] como um ponto de viragem para a IA, permitindo um enorme avanço na execução de tarefas específicas, como o reconhecimento de voz e de imagem, ou a tradução automática.

Na comunicação "Aumentar a confiança numa inteligência artificial centrada no ser humano"[13] a Comissão alerta para os novos desafios que a IA coloca e destaca que esta "(…) permite que as máquinas «aprendam», e tomem e apliquem decisões sem intervenção humana" e que "em breve, este tipo de funcionalidade tornar-se-á padrão em muitos tipos de bens e serviços, desde os telefones inteligentes até aos automóveis automatizados, aos robôs e às aplicações em linha."

O Regulamento Geral de Proteção de Dados[14], embora não defina diretamente IA, refere-se a processos automatizados[15] que envolvem decisões baseadas em análise de dados, frequentemente associados a sistemas de IA, como a definição de perfis[16].

A noção de IA, assente nos mais recentes instrumentos de regulação europeia da IA, aparece definida como uma tecnologia abrangente, multidisciplinar e em evolução. Esta definição procura fornecer uma base regulatória capaz de, por um lado, acompanhar os avanços tecnológicos, tendo em vista a promoção da inovação, e por outro lado, assegurar uma abordagem ética, centrada

[8] Artigo 3º al. a).
[9] Considerando 12.
[10] Machine learning.
[11] COM (2018) 137 final.
[12] Deep learning.
[13] COM (2019) 168 final.
[14] Regulamento (EU) 679/2016, de 27 de abril. Doravante RGPD.
[15] Artigo 4º nº 2 RGPD.
[16] Artigo 4º nº 4 RGPD.

no ser humano, segura e orientada para a proteção de direitos fundamentais.

2. Impactos positivos associados ao uso de IA

Apresentar uma resenha, ainda que sucinta, dos impactos positivos associados ao uso da IA não é uma tarefa fácil. As inúmeras áreas em que o uso da IA se projeta e expande na vida contemporânea são imensas. De facto, o uso de sistemas de IA contém a possibilidade de gerar vantagens ao nível do desenvolvimento económico, da qualidade de vida, da sustentabilidade e meio ambiente, da segurança e mobilidade, da resiliência e resposta a crises….

No âmbito da União Europeia, a Comissão Europeia[17] destaca vários benefícios resultantes do uso da IA, centrada no bem-estar do ser humano.

No eixo económico, a Comissão enfatiza os benefícios no aprofundamento da investigação e inovação em tecnologias de IA para reforçar a liderança industrial e a excelência científica da Europa, sobretudo as aplicações que deem resposta a desafios sociais em setores como a saúde, os transportes e a indústria agroalimentar. Para tanto a Comissão advoga proporcionar aos investigadores um ambiente virtual para armazenar, tratar, partilhar e reutilizar dados de forma interdisciplinar e transfronteiriça, sublinhando o papel transformador da IA e a necessidade de a indústria a utilizar para manter a sua liderança em termos de competitividade.

No plano socioeconómico, a automatização, a robótica e IA estão a transformar o mercado de trabalho. As novas tecnologias podem facilitar a vida dos trabalhadores, por exemplo, na execução de tarefas repetitivas, cansativas ou mesmo perigosas. O uso de sistemas de IA pode, em última análise, contribuir para aumentar as capacidades das pessoas. No contexto de uma sociedade em envelhecimento, a IA pode oferecer novas soluções que ajudem um maior número de pessoas a participar e a permanecer no mercado de trabalho. Surgirão novos postos de trabalho e tarefas resultantes da utilização da IA, alguns dos quais são difíceis, ou ainda impossíveis, de prever.

O uso da IA pode igualmente ajudar a sintetizar grandes volumes de dados, a fornecer informações mais exatas e a sugerir decisões, designadamente ajudar médicos a apresentarem diagnósticos.

No plano dos direitos fundamentais, discute-se que o uso da IA pode proporcionar o seu aprofundamento, como é o caso do direito à informação, do direito à saúde, do direito à educação. Ana Costa Leão[18] observa que o desenvolvimento digital pode afetar diversos direitos de diversas formas e a tecnologia digital e a IA representam uma oportunidade para o aprofundamento e exercício de direitos fundamentais. Analisando a proteção dos direitos fundamentais em ambiente digital, a autora propõe que se abra a discussão em torno de "novos direitos digitais"[19], providenciando-se novas respostas para novos desafios de proteção da pessoa e da sua dignidade."

No direito do consumo reflete-se sobre a relação entre a IA e a indústria de bens de consumo e questionam-se os ganhos e riscos para o consumidor. Do lado dos impactos positivos adiantam-se vantagens para o consumidor como melhor proteção contra ataques fraudulentos/cibernéticos, comunicação mais fácil e rápida com as empresas produtoras/distribuidoras, melhor acesso a produtos financeiros especificamente adaptados e individualizados às necessidades de cada um, gestão do património potencialmente mais eficaz e taxas de seguro potencialmente mais baixas[20].

3. Medidas de apoio à inovação

As medidas de apoio à inovação, inseridas no Regulamento, IA atestam o compromisso da União Europeia em criar um ambiente favorável ao crescimento

[17] COM (2018) 137 final e COM (2019) 168 final.

[18] LEITÃO, Ana Costa (2023) "Algumas notas sobre direitos fundamentais, transformação digital e inteligência artificial", in *Direito e Inteligência Artificial,* Coord. Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro, Almedina, pp. 10-36.

[19] Entre estes "o "direito a estar offline", o "direito de acesso à internet", o "direito a não saber", o direito (reforçado) "a mudar de opinião", o "direito a começar de novo com um registo digital limpo", o "direito a prazos de validade para dados", o "direito a saber o valor dos nossos dados", bem como os direitos "a um ambiente digital limpo" e "seguro" e o "direito à educação digital", *ibid*, p. 22. Para uma análise e proposta de novos direitos digitais *vide* por todos Cluster, Bart (

[20] Neste sentido Divino, Sthéfano (2021) Desafios e benefícios da inteligência artificial para o Direito do Consumidor, *Revista Brasileira de Políticas Públicas* Volume: 11 Issue 1 (2021) ISSN: 2179-8338 Online ISSN: 2236-1677.

tecnológico responsável. Entre tais medidas inclui-se a promoção do uso de ambientes de testagem da regulamentação[21] que constituem espaços controlados e supervisionados[22] em que as empresas podem desenvolver e testar sistemas de IA inovadores, adaptando-se às exigências regulatórias. Esta medida permite a experimentação de novas tecnologias e facilitar a adaptação de soluções aos requisitos regulatórios, estimulando Start-ups e PMEs na criação de sistemas de IA competitivos, acelerando o acesso dos sistemas de IA ao mercado da União.

O Regulamento IA contempla igualmente incentivos para PMEs e Start-ups pela redução de barreiras, como procedimentos simplificados, visando minimizar os custos de conformidade[23], pela capacitação de empresas e assistência técnica para estas cumprirem os requisitos do regulamento[24], garantindo que a IA desenvolvida na UE seja competitiva, segura e alinhada com os valores europeus. As empresas contam ainda com apoio financeiro pela disponibilização de fundos europeus para pesquisa e inovação em IA, como os incluídos no programa Horizonte Europa[25].

4. Impactos negativos associados ao uso da IA

A regulação europeia tem demonstrado uma crescente preocupação com a segurança, procurando salvaguardas éticas e legais para os potenciais riscos do uso da IA[26].

Os principais riscos incluem a violação de direitos fundamentais, resultantes, designadamente, de sistemas de vigilância em massa, manipulação e desinformação, riscos económicos e sociais, pelas transformações e desaparecimento de profissões e postos de trabalho devido à automatização, à robótica e à inteligência digital, falta de transparência e explicabilidade de decisões e resultados.

O Regulamento IA identifica uma série de riscos associados ao uso da IA, especialmente os que podem impactar negativamente direitos fundamentais, segurança, privacidade e confiança pública. Para efeitos do Regulamento IA, risco é definido como "a combinação da probabilidade de ocorrência de danos com a gravidade desses danos[27]". Esses riscos são organizados com base numa abordagem de gestão de riscos, classificando sistemas de IA em níveis de risco inaceitável, elevado e limitado.

Os sistemas de IA de risco inaceitável constituem uma ameaça clara aos direitos fundamentais, à segurança ou à dignidade humana, em que se incluem, designadamente, a manipulação subliminar[28], a pontuação social de cidadãos por governos com base no seu comportamento social com implicações negativas[29] e os sistemas de vigilância em massa indiscriminada[30].

Os sistemas de IA de risco elevado são classificados de acordo com as regras inseridas no artigo 6º do

---

[21] Artigo 57º.

[22] Os ambientes de teste são geridos por autoridades nacionais competentes para garantir a sua conformidade à luz do regulamento.

[23] V.g. artigo 58º nº 2 al. d).

[24] Artigo 62º.

[25] https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

[26] A este propósito veja-se o estudo do Conselho da Europa (2017) "Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications".

[27] Artigo 3º nº 2.

[28] Artigo 5º nº 1 al. a). Trata-se de práticas que empreguem "(…) técnicas subliminares que contornem a consciência de uma pessoa, ou técnicas manifestamente manipuladoras ou enganadoras, com o objetivo ou o efeito de distorcer substancialmente o comportamento de uma pessoa ou de um grupo de pessoas prejudicando de forma considerável a sua capacidade de tomar uma decisão informada e levando, assim, a que tomem uma decisão que, caso contrário, não tomariam, de uma forma que cause ou seja razoavelmente suscetível de causar danos significativos a essa ou a outra pessoa, ou a um grupo de pessoa;".

[29] Artigo 5º nº 1 al. c) "a colocação no mercado, a colocação em serviço ou a utilização de sistemas de IA para avaliação ou classificação de pessoas singulares ou grupos de pessoas durante um certo período com base no seu comportamento social ou em características de personalidade ou pessoais, conhecidas, inferidas ou previsíveis, em que a classificação social conduza a uma das seguintes situações ou a ambas: i) tratamento prejudicial ou desfavorável de certas pessoas singulares ou grupos de pessoas 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 de pessoas que seja injustificado ou desproporcionado face ao seu comportamento social ou à gravidade do mesmo;".

[30] Artigo 5º nº 1 al. d) "colocação no mercado, a colocação em serviço para esta finalidade específica ou a utilização de um sistema de IA para a realização de avaliações de risco de pessoas singulares a fim de avaliar ou prever o risco de uma pessoa singular cometer uma infração penal, com base exclusivamente na definição de perfis de uma pessoa singular ou na avaliação dos seus traços e características de personalidade. Esta proibição não se aplica aos sistemas de IA utilizados para apoiar a avaliação

Regulamento IA[31] e estão incluídos num dos domínios a seguir enumerados: biometria[32], infraestruturas críticas[33], educação e formação profissional[34], emprego, gestão de trabalhadores e acesso ao emprego por conta própria[35], acesso a serviços privados essenciais e a serviços e prestações públicos essenciais[36], aplicação da lei[37], gestão da migração, do asilo e do controlo das fronteiras[38], administração da justiça e processos democráticos[39].

Os sistemas de IA de risco limitado incluem sistemas que requerem medidas de transparência para assegurar o uso informado, mas que não apresentam riscos elevados, exemplos incluem chatbots e sistemas geradores de conteúdo como deepfakes[40].

5. Segurança e proteção de direitos

Na comunicação da Comissão "Aumentar a confiança numa inteligência artificial centrada no ser humano"[41] são apresentadas as orientações para uma IA de confiança elaboradas pelo Grupo de peritos de alto nível sobre a IA. Tais orientações baseiam-se, em especial, no trabalho realizado pelo Grupo Europeu de Ética para as Ciências e as Novas Tecnologias e pela Agência dos Direitos Fundamentais. Na comunicação pode ler-se que "[as] orientações determinam que, para se alcançar uma «IA de confiança», são necessárias três componentes: 1) Conformidade com a legislação, 2) Respeito dos princípios éticos e 3) Robustez." E com base nestas componentes são identificados sete requisitos essenciais que as aplicações de IA devem respeitar para serem consideradas de confiança: iniciativa e controlo por humanos; robustez e segurança; privacidade e governação dos dados; transparência; diversidade, não discriminação e equidade; bem-estar societal e ambiental; e responsabilização.

No regulamento IA são adotadas diversas medidas que refletem o compromisso da União Europeia em regular o uso da IA em conformidade com os valores da União consagrados no artigo 2.º do Tratado da União Europeia (TUE), com os direitos e liberdades fundamentais consagrados nos Tratados e, nos termos do artigo 6.º do TUE, com a Carta.

Tais medidas incluem a proibição de práticas de IA com um risco inaceitável para os direitos fundamentais e a segurança de pessoas singulares[42], imposição, para os sistemas de IA de risco elevado, de requisitos[43], previsão de um sistema de gestão de riscos[44] e de dados e governação de dados[45], obrigações de transparência e prestação de informações[46], obrigações de supervisão humana[47], a obrigação de desenvolver sistemas de IA de risco elevado que alcancem um nível apropriado de exatidão, solidez e cibersegurança[48]. Adicionalmente o regulamento estabelece obrigações várias que recaem sobre os prestadores e responsáveis pela implantação de sistemas de IA de risco elevado, entre estas a de avaliação de impacto dos sistemas de IA de risco elevado sobre os direitos fundamentais[49], bem como normas, avaliação de conformidade, certificados e registo, e obrigações sobre os prestadores de modelos de IA de finalidade geral[50].

humana do envolvimento de uma pessoa numa atividade criminosa, que já se baseia em factos objetivos e verificáveis diretamente ligados a uma atividade criminosa;".

31 Os riscos elevados vêm referidos no artigo 6.º nº 2 e enumerados no Anexo III.

32 Sistemas de identificação biométrica à distância, de categorização biométrica, de acordo com atributos ou características sensíveis ou protegidos com base na inferência desses atributos ou características, e sistemas de IA concebidos para serem utilizados para o reconhecimento de emoções.

33 Regulamento IA, Anexo III, 2. "Sistemas de IA concebidos para serem utilizados como componentes de segurança na gestão e no controlo de infraestruturas digitais críticas, do trânsito rodoviário ou das redes de abastecimento de água, gás, aquecimento ou eletricidade."

34 Regulamento IA, Anexo III, 3.

35 Regulamento IA, Anexo III, 4.

36 Regulamento IA, Anexo III, 5.

37 Regulamento IA, Anexo III, 6.

38 Regulamento IA, Anexo III, 7.

39 Regulamento IA, Anexo III, 8.

40 Artigo 50º.

41 COM (2019) 168 final.

42 Artigo 5º.

43 Artigo 8º.

44 Artigo 9º.

45 Artigo 10º.

46 Artigos 13º e 50º.

47 Artigo 14º, estabelecendo expressamente no seu nº 2 que "[a] supervisão humana deve procurar prevenir ou minimizar os riscos para a saúde, a segurança ou os direitos fundamentais que possam surgir quando um sistema de IA de risco elevado é usado em conformidade com a sua finalidade prevista ou em condições de utilização indevida razoavelmente previsível, em especial quando esses riscos persistem apesar da aplicação de outros requisitos estabelecidos na presente secção."

48 Artigo 15º.

49 Artigos 16º a 27º.

50 Artigos 51º e seguintes.

O estabelecimento de ambientes de testagem da regulamentação da IA visa contribuir também para melhorar a segurança jurídica, para assegurar a conformidade dos sistemas de IA com o regulamento ou outras disposições pertinentes do direito da União e do direito nacional, permitindo ainda a partilha de boas práticas através da cooperação com as autoridades envolvidas no ambiente de testagem da regulamentação da IA.

Com o fim de facilitar a aplicação coerente e eficaz do regulamento é criado o Serviço para a IA, o Comité Europeu para a Inteligência Artificial. O Fórum consultivo é criado para facultar conhecimentos técnicos especializados e aconselhar o Comité e a Comissão[51], bem como o painel científico de peritos independentes.

Em caso de violação de regras e garantias previstas no regulamento, estão previstas as seguintes vias de recurso, sem prejuízo de outras vias de recurso administrativas ou judiciais, o direito de apresentar queixa a uma autoridade de fiscalização do mercado[52], direito a explicações sobre as decisões individuais[53], o exercício da denúncia de infrações e proteção dos denunciantes[54]. No capítulo das sanções estão previstas coimas aplicáveis às instituições, órgãos e organismos da União e aos prestadores de modelos de IA.

Conclusão

Apesar da dificuldade em quantificar o impacto exato da IA no futuro da vida em sociedade, a necessidade de ação em termos de regulação, de aprofundamento da investigação e de educação digital é clara.

Conforme aponta Geofrey Hinton[55] os modelos de linguagem de grande escala vão continuar a evoluir para uma superinteligência, gerando novos e mais riscos, como o de competição entre sistemas de IA, impossibilidade de controlo e supervisão humana nas decisões e resultados gerados.

A Comissão aponta três grandes desafios para a União Europeia que salientam o papel fundamental da educação e da formação[56]: preparar a sociedade como um todo, o que se traduz em ajudar os cidadãos europeus a desenvolverem competências digitais básicas e competências complementares que não podem ser substituídas por nenhuma máquina, como o pensamento crítico, a criatividade e as capacidades de gestão; ajudar aqueles que ocupam postos de trabalho mais suscetíveis de serem transformados ou de desaparecer; e formar mais especialistas em IA, criando o ambiente adequado para que estes possam trabalhar na União Europeia e atrair novos talentos.

Bibliografia

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões "Inteligência artificial para a Europa", 25.04.2018, COM (2018) 237 final

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões "Aumentar a Confiança numa Inteligência Artificial centrada no Ser Humano", 8.04.2019, COM (2019) 168 final.

Conselho da Europa (2017) "Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications", DGI(2017)12.

Custers, Bart (2022) "New digital rights: Imagining additional fundamental rights for the digital era", in *Computer Law & Security Review*, 44, 105636.

Divino, Sthéfano (2021) "Desafios e benefícios da inteligência artificial para o Direito do Consumidor", *Revista Brasileira de Políticas Públicas* Volume: 11 Issue 1 (2021) ISSN: 2179-8338 Online ISSN: 2236-1677.

[51] Artigos 64º a 68º.
[52] Artigo 85º.
[53] Artigo 86º.
[54] Artigo 87º.
[55] Ibid supra nota 4.
[56] Comunicação da Comissão "Inteligência Artificial para a Europa", COM (2018) 137 final.

Enes, Graça (2023) "A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial", in *Direito e Inteligência Artificial,* Coord. Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro, Almedina, pp. 37-91.

Harari, Yuval Noah (2024) "Nexus História Breve das Redes de Informação: da Idade da Pedra à Inteligência Artificial", Penguin Random House, p. 19-20.

Grace, Katja et. al. (2024) "Thousands of AI Authors on the future of AI", disponível em arXiv:2401.02843.

Leitão, Ana Costa (2023) "Algumas notas sobre direitos fundamentais, transformação digital e inteligência artificial", in *Direito e Inteligência Artificial,* Coord. Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro, Almedina, pp. 10-36.

"The godfather of AI warns about the risks of AI", https://www.youtube.com/watch?v=g_Lhmhj1894.

Desafios das Pequenas Empresas no mundo (hiper)conetado

Ângelo Oliveira[a*]

[a] ISCET - High Institute of Business and Tourism Sciences, Porto, Portugal

Info

Keywords:
Competitive Intelligence,
Competitiveness,
Microuniverses,
Hyperconnection,
Digital Networks,
Neurodigital
Networks.

Inteligência Competitiva,
Competitividade,
Microuniversos,
Hiperconexão,
Redes Digitais,
Redes neurodigitais

Abstract

The social and universal order dynamics of organizations are in constant and increasing change. The simultaneous confluence of the effects of globalization, digital networks, and the hyperconnectivity of people and organizations imposes a need for companies to be empowered in terms of agility and speed of action. Time constants are increasingly reduced, and small and medium-sized enterprises (SMEs) still need to delve deeper into two of the oldest needs in the study of markets and competitiveness: positioning and differentiation. The agility of companies and the ability to understand success in three key dimensions – (knowing the) World, (serving) People, (anticipating) Future – determine the degree of efficiency in business management

A dinâmica social e de ordem universal das organizações está em permanente e crescente mudança. A confluência simultânea dos efeitos da globalização, das redes digitais e da hiperconetividade de pessoas e organizações impõe uma necessidade de capacitação das empresas em matéria de agilidade e velocidade de atuação. As constantes de tempo são cada vez mais reduzidas e as pequenas e médias empresas (PME) têm de aprofundar ainda duas das mais antigas necessidades do estudo dos mercados e da competitividade: o posicionamento e a diferenciação. A agilidade das empresas e a capacidade de entender o sucesso nas três dimensões-chave – (conhecer o) Mundo, (servir as) Pessoas, (antecipar o) Futuro – determinam o grau de eficiência da gestão empresarial.

* Corresponding author. E-mail address: angelooliveira@post.com (A.Oliveira) Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Introdução

À incerteza dominante no mundo atual, decorrente de complexa matriz global de alianças e permanente "coopetição"[1] entre organizações desde soberanas a microempresas e até mesmo indivíduos, sobrevive um conjunto de conceitos e tendências que se apresentam como consensuais fatores críticos de sucesso a médio prazo (Venkatraman, 2017).

De entre estes [conceitos], a realidade virtual, a computação avançada, os novos materiais, as interfaces máquina-humana, as redes de comunicação, a robótica, a "internet-das-coisas" e a inteligência artificial apresentam-se como comuns para ditar os vetores de sucesso das organizações em diversos setores no futuro próximo (National Intelligence Council, 2021). Por correspondência lógica aos fatores de sucesso, contrapõem-se riscos e ameaças que mapeiam de forma comum as orientações estratégicas da maioria das organizações, das mais distintas naturezas e dimensões: a escassez de recursos naturais, a cibersegurança, as dinâmicas populacionais, os modelos de governança, a gestão do risco e a securitização, a prevenção do efeito de tensões políticas, a volatilidade dos mercados financeiros e *commodities*, entre outros…

Todos estes conceitos, seja pelo lado da valorização competitiva, seja pelo lado dos riscos e ameaças, concorrem para um novo paradigma das empresas: a hiperconetividade (…das pessoas, das instituições, dos mercados, da informação e como padrão de consumo). As instituições estão sujeitas a quadros relacionais complexos e multidimensionais em que a determinada aliança num vetor específico (tema, circunstância, geografia ou momento) não corresponde qualquer imposição de parceria ou "dever" institucional de alinhamento noutro qualquer vetor. As matrizes de interesses - económico, doutrinário, mercado, canal, posicionamento, governança, entre outros – são efémeras, não doutrinárias, dinâmicas e não-sinérgicas.

As tendências empresariais - numa lógica microeconómica – assim como até mesmo civilizacionais - numa lógica social e prospetiva – apresentam-se hoje reféns de um conflito paradoxal entre a instabilidade tecnológica e a consolidação da tecnologia como determinante comum no reposicionamento da sociedade global.

Concentrando a lupa analítica sobre o universo das pequenas empresas, a realidade acima descrita induz um conjunto de (novos) desafios às organizações com menor capacidade de investimento permanente e de geração de conhecimento técnico[2].

A questão que se coloca é qual será o papel e o grau de competitividade das pequenas empresas neste mundo (híper)conectado?…

A dinâmica dos desafios globais colocados às empresas, quer na velocidade de mudança, quer na quantidade de dimensões em que poderá ocorrer, parece concorrer para uma tendência de reforço de poder das empresas maiores e uma luta pela sobrevivência das de menor dimensão.

Será mesmo assim? Quais os instrumentos ao dispor das empresas de menor dimensão para serem competitivas neste cenário?

[1] Tradução de "coopetition" que traduz o conceito de relação de forças de cooperação e competição permanentes a que as instituições estão sujeitas nos dias de hoje.

[2] Entende-se por "conhecimento técnico" aquele que é passível de valorização similar noutra organização do mesmo setor, portanto mais próximo do conhecimento normativo e cognitivo. Por oposição a "conhecimento organizacional" (ou de contexto ou de nicho) valorizado por uma determinada organização ou em determinado contexto específico. Em mercados maduros, onde o sucesso está correlacionado com a eficiência de uma operação/negócio, o "conhecimento técnico" é mais relevante (e.g.: a banca tradicional, a indústria pesada, as operações em países desenvolvidos). Em mercados menos maduros, normalmente menos regulados, o domínio do contexto apresenta-se mais determinante pelo que o "conhecimento organizacional" confere relevância à oportunidade e ao domínio específico da organização (e.g.: desbravamento uma nova indústria ou canal, operações em países em desenvolvimento com barreiras e especificidades locais).

* Corresponding author. E-mail address: angelooliveira@post.com (A.Oliveira) Journal homepage: http://percursoseideias.iscet.pt

© 2024 by the authors; licensee ISCET, Porto, Portugal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2. Desenvolvimento

A maturidade civilizacional é facilitada pela capacidade de comunicação e de informação do Homem. Numa era da democratização das tecnologias digitais e da proliferação dos canais de comunicação, o nível de exigência popular, seja no consumo, seja na cidadania, é naturalmente superior; esta constatação (axiomática) associada à proliferação das redes sociais conduz a sociedade a mais altos níveis de exigência dos serviços, o que conflui em maior complexidade dos modelos de negócios, agravada pelo florescimento de novos canais (nomeadamente digitais).

A competitividade empresarial é hoje múltipla (mais operadores) e multidirecional (mais vetores de medida).

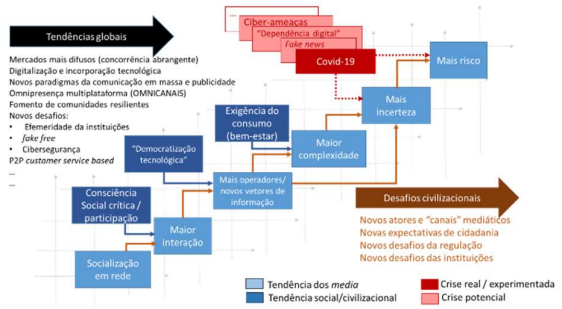


Figura 1 - Complexificação da competitividade (Produção própria, 2021)

a. Concentração digital

Em qualquer caso, o mundo tem assistido a uma concentração de poder em número restrito de operadores ao mesmo ritmo que as tecnologias se tornam imprescindíveis à sociedade contemporânea. O Fórum Económico Mundial (WEF) teve necessidade, em 2021, de reforçar o alerta ao mundo para os riscos da "Concentração de Poder Digital" e de "Desigualdade Digital" (Forum, 2021)[3].

O exercício académico de listar as vinte maiores comunidades globais resultaria, em 2020, num ranking composto por três países (China, Índia e EUA) e dezassete empresas que lideram redes sociais digitais. Se, por outro lado, listássemos as vinte maiores economias mundiais[4] teríamos cinco empresas[5] e quinze economias soberanas.

A concentração de poder "digital" é inequívoca e acumula com a histórica concentração de poder industrial. O fosso entre as pequenas e grandes empresas é cada vez maior, embora esta tendência seja balanceada pela volatilidade dos mercados, o que gera dinâmicas permanentes nos *rankings* dos mais poderosos.

A concentração de poder não tem tanto a ver com o domínio ou dimensão vertical de uma fileira, mas com a capacidade de influenciar e formatar essa indústria. Por exemplo, a *Uber* e a *Booking* são líderes nas suas indústrias, sem possuírem viaturas ou hotéis, respetivamente: "[…] the future is less about the size of individual companies but more about how organizations of different sizes work together to take advantage of the power of digital technologies to deliver value to customers." (Venkatraman, 2017).

b. Microuniversos

A conjugação da "diferenciação" como um dos mais antigos fatores de sucesso de marketing empresarial – a diferenciação – com as oportunidades criadas pelos novos paradigmas globais – globalização, digitalização, omnicanais, novas tecnologias – potencia o desenvolvimento de Microuniversos. Os microuniversos constituem oportunidades criadas pela conjugação de diferentes tendências.

Por exemplo, se por um lado a globalização parece ser uma tendência razoavelmente[6] inquestionável no século XXI, por outro lado, as mesmas causas que originam esta tendência (nomeadamente o acesso massificado a tecnologias digitais) geraram outras tendências de consumo:

[3] The Global Risks Report 2021 – 16th edition, World Economic Forum. Esta edição passou a evidenciar os sete principais riscos globais, em vez do tradicional *top 5*. Os novos riscos mapeados foram precisamente os relacionados com a instabilidade potencial, causada pelo fenómeno digital, nomeadamente "concentração de poder" e "desigualdade".

[4] Esta é uma listagem de inferência do poder económico (PIB: para as economias soberanas; "valor de mercado": empresas). Todavia compara grandezas distintas, pelo que a interpretação deve ser relativizada e contextualizada.

[5] Apple, Saudi Aramco, Microsoft, Amazon e Alphabet (Google).

[6] Há quem defenda que a pandemia Covid-19 gerou uma interrupção/inversão dessa tendência, desconhecendo-se ainda a amplitude e o rigor desta posição.

- Convergência: associação de conceitos de multisensação e cocriação em que os utilizadores/consumidores partilham sensações e reações de forma integrada.
- Divergência: a busca pelo valor da personalização (a custos reduzidos), assim como da autenticidade[7] e dos padrões de consumo tudo-para-todos.
- Redução: novas microtendências associadas à simplicidade, respeito pela exiguidade dos recursos naturais, a cura do planeta e o empreendedorismo instantâneo[8], têm imposto uma onda de "humildade social" comparável à moda do movimento *hippie* dos anos sessenta.
- Aceleração: o domínio das técnicas de IA (inteligência artificial) conjugado com o desenvolvimento das comunicações têm catalisado as sociedades à participação na definição de produto que antigamente era um exclusivo das marcas e dos fabricantes. Este processo torna-se mais interativo e acelerado, o que faz emergir e consolidar a implantação do "prosumerismo" como um conceito incontornável dos mercados.
- Redireccionamento: assiste-se ao reposicionamento de algumas indústrias específicas pela criação mais ou menos espontânea de movimentos e/ou iniciativas de natureza social. Entre elas são hoje inequívocas a tendência de "gamificação"[9] da indústria do entretenimento, o primado da experiência relativa ao produto e o tribalismo associado ao consumo, nomeadamente como instrumento identificativo dos segmentos de mercado que mais interessam a cada marca.
- Cíclico: a efemeridade apresentada pelas modas, associada à consciência ambiental, têm induzido ao ressurgimento de cíclico de modas antigas, associadas a conceitos de revivalismo e de nostalgia. O bucólico mundo rural, as "ciências" populares e os modos de vida das gerações anteriores (que "enfermam" pela ausência de registos audiovisuais massificados, como existe atualmente), são ciclicamente valorizados pela juventude.

Estas novas tendências, aparentemente escondidas (Penn & Zelesne, 2009)[10] e paradoxais (divergência *vs* convergência; cíclico *vs* redireccionamento; redução *vs* aceleração), contribuem para uma dinâmica dos mercados onde a modelação de uma estratégia eficiente torna-se praticamente impossível. Cada abordagem associada ao contexto próprio de uma organização empresarial (indústria, geografia, mercados, segmentos e competências) cria oportunidades próprias, embora tendencialmente mais efémeras por via do balanceamento (anulação) das vantagens competitivas identificadas a cada momento.

Toda esta dinâmica de mercado é ampliada por força das redes de comunicação, pela permanente geração multidirecional de (des)informação e pelas redes sociais.

A profusão de informação e a dinâmica de microtendências, aliadas à paradoxal coexistência de uma sociedade de consumo profundamente interligada e exposta, com uma vontade comum de diferenciação individual, gera oportunidades e desafios que não podem ser cobertos em simultâneo pelas grandes companhias (Penn & Zelesne, 2009).

---

[7] Paradoxalmente a autenticidade pode ser fator de divergência ou de convergência.

[8] De forma reforçada nas camadas mais jovens, nomeadamente as gerações que nasceram neste século, têm uma ideia própria de participação na sociedade, proporcionada por ferramentas de ativismo social com recurso a ferramentas digitais de comunicação.

[9] Neologismo derivado da tradução de "gammification" que abrange toda a indústria de jogos, assim como os novos instrumentos de comunicação com as massas através de jogos. Esta oportunidade, em particular, deverá ser ampliada com a democratização do acesso à tecnologia 5G e a consolidação dos meta-universos, como (última tendência de…) canal comercial.

[10] "[…] Some trends are big and obvious, and affect most of us. But more and more, what is shaping the world is a series of powerful desires and forces that are hidden, operating just under the surface. And in those forces are the seeds of unexpected changes. They explain why the tolerance of war and conflict are on the decline; why economic freedom appears to be irrepressible; and why we are suddenly seeing acceptances of lifestyles and marriages that for thousands of years were bitterly opposed and blocked. […]"

Apesar de os microuniversos terem vindo a ser explorados pelas grandes corporações, por força da inevitabilidade do seu florescimento, a dinâmica é de tal ordem que se torna impraticável a uma marca abordar todos estes "minimercados", sob pena de perda de competitividade, perda de eficiência e perda de posicionamento de marca.

Imaginemos o caso mais popular da Amazon, reconhecida como a empresa mais global nesta indústria por ter conseguido liderar o processo de digitalização do negócio, oferecer preços competitivos e manter uma experiência de compra associada à flexibilidade e simplicidade, assente numa operação logística em grande escala. Mas por mais inovação tecnológica que apresente, conseguirá a Amazon posicionar-se no produto *gourmet* e de alta gama de mercearia (como o faz o El Corte Inglês na Europa) ou de serviço técnico diferenciado na indústria da eletrónica de consumo (como o faz a Best Buy nos EUA que tem uma posição reforçada depois de um reposicionamento estratégico para competir com a Amazon[11])?

Ao tradicional conceito da "diferenciação" como fator de competitividade das empresas e das marcas opõe-se hoje o conceito dos microuniversos.

Aquela (diferenciação) parte de uma posição da

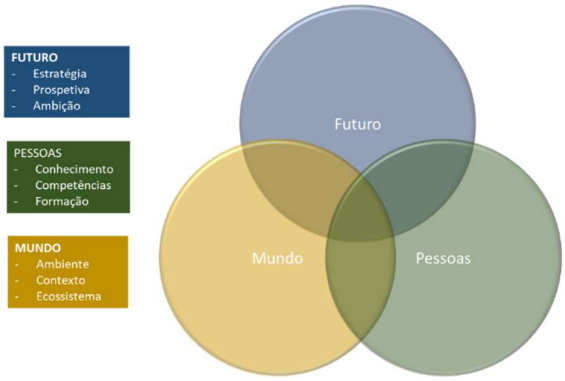


Figura 2 - As três dimensões do sucesso (Produção própria, 2021)

empresa/marca e tenta alcançar o mercado através de uma comunicação integrada e focada.

Este (microuniversos) parte do próprio mercado onde se tenta apurar as oportunidades em função de "tendências *vs* dinâmicas *vs* contexto *vs* análise prospetiva *vs* capacidade de influência para gerar/condicionar novas tendências". Neste novo conceito as empresas e marcas são menos ativas (pese embora a "capacidade" de influenciar novas tendências), mas detêm mais "agilidade reativa" ao nível da interpretação, análise e reação ao mercado (tendências, dinâmicas, etc.). Nos microuniversos o crescimento organizacional faz-se de fora-para-dentro, o que exige um esforço redobrado de escuta e monitorização do meio exterior. Um potente instrumento dessa interação com os microuniversos, tanto como sensor (de "medição") como atuador (como "influenciador"), são as redes corporativas.

c. Sustentabilidade e Sucesso empresarial

Os microuniversos enquanto *spot* de oportunidades e/ou desafios para as empresas caraterizam-se por um determinado contexto ambiental e um ecossistema. Este contexto externo à organização equivale ao conjunto de fatores de mercado (concorrentes, fornecedores, clientes, regulação, canais, entre outros).

O modelo tradicional de sustentabilidade ESG - Ambiente, Estratégia, Governança foi criado para consciencialização civilizacional e apela à capacidade máxima de intervenção humana nos três eixos. Acontece que nem sempre o Homem tem capacidade de intervenção em fatores que afetam o sucesso das empresas, como sejam os desastres naturais, a circunstância/contexto de cada organização, novos eventos à escala macro, toda a incerteza associada ao futuro[12]... Existe uma clara noção, axiomaticamente aceite, que o sucesso das organizações depende da interpretação, do domínio e do balanceamento de: uma circunstância (mundo), a evolução temporal (focada no futuro), os recursos disponíveis (pessoas).

Neste quadro conceptual, o Sucesso de uma empresa depende da conjugação da competitividade em três dimensões: o Mundo (microuniversos), as Pessoas (dimensão humana) e o Futuro (dimensão temporal). Por sua vez, a otimização e o equilíbrio aplicados a cada empresa, nestas três dimensões, são função de conhecimento e inteligência (interna e externa). A

[11] (Joly, 2021)

[12] Um provérbio dinamarquês atesta que "As previsões são difíceis, especialmente sobre o futuro".

Inteligência é o que permite otimizar o sistema vigente (mundo), assim como a alcançar objetivos (Adams, 2014)[13].

Ou seja, temos um sistema com três variáveis que indexa o sucesso empresarial em que a matriz de processamento de cada uma está indexada à Inteligência, enquanto racional de otimização e de capacidade de interferir nesse sistema.

Figura 2- Sucesso e Inteligência (Produção própria, 2020)

Se fizéssemos uma analogia à prática de *surf*, teríamos as seguintes equivalências:

- "mundo": corresponde ao conjunto da água, clima, rochas, fauna marítima, etc.
- "futuro": corresponde à capacidade de antecipar e reagir ao aparecimento das ondas e marés.
- "pessoas": corresponde às habilidades e competências do surfista que deverão ser concordantes com a expectativa de "futuro" e de "mundo" em que se pretende operar.

As pessoas são o núcleo das competências internas das empresas, do ponto de vista de conhecimento técnico, de mercado e organizacional. Mesmo numa era de robotização de rotinas, da automatização de processos e do primado dos dados, "as empresas precisam das competências humanas para extrair valor deste importante recurso" (Gupta, 2018).

d. Redes e hiper(conexão)

A natureza social da humanidade levou a que a sociedade fosse construída com base em desígnios (crenças, religião, princípios, …) e alianças. O mundo tradicional estruturava-se em blocos ou centros de influência bem definidos e estanques: civilizações grega, romana, egípcia, países com poder nuclear, NATO, pacto de Varsóvia… A realidade contemporânea é distinta, impelida pela incerteza e inconstância das parcerias institucionais nas escalas temporal (futuro), contextual (mundo) e interna (pessoas), e as organizações modelam as relações em redes matriciais de diversos níveis.

O mundo do século XXI é nitidamente mais complexo, mais atomizado, menos ideológico, com pontos específicos (e fugazes) de convergência e de divergência entre os mesmos atores. Dois países soberanos podem ser simultaneamente aliados em questões de desarmamento e opositores em matéria de comércio internacional, ao mesmo tempo que podem divergir em termos de direitos humanos e serem parceiros ao nível das alterações climáticas. As conjugações são várias e cada ponto de convergência/divergência tem um quadro estático (mundo) e um contexto dinâmico (futuro), reduzindo a acessório as afinidades de princípio.

O mesmo se passa com as empresas onde a emergência das comunicações levou a uma complexificação das redes e abastecimento, à marginalização do valor acrescentado e à efemeridade da vantagem comercial (geográfica e temporal). Esta evolução, contextualizada na globalização, vem conduzindo as relações comerciais a níveis de competitividade e dinâmicas de mercado difíceis de padronizar. Uma empresa "hoje" considerada competitiva pode virar um caso de estudo de ingestão, em poucos meses, e vice-versa.

As relações institucionais e pessoais são estabelecidas na base do interesse imediato e específico, da grandeza em jogo e da métrica considerada. Um fornecedor pode ser simultaneamente concorrente e cliente. Já Hans Vestberg[14] assumia esta sociedade (omni)interligada: "Anything that can benefit from a connection will have one in the Networked Society." (Venkatraman, 2017).

Esta natureza hiperconetada das organizações, desde as nações aos indivíduos, estabelece uma unicidade da

[13] "If you do something every day, it's a system. If you're waiting to achieve it someday in the future, it's a goal." (Adams, 2014)

[14] CEO até 2016, da Ericsson (empresa de comunicações).

realidade de cada uma, à lupa da tríplice matriz "mundo-futuro-pessoas".

"[…] when you begin to explore the manifold ways the world manipulates you, in the end you realize that your core identity is a complex illusion created by neural networks." (Harari, 2018).

A modelação desta realidade já não consegue ser explicada apenas pelas redes neuronais. A realidade é tão dinâmica, fugaz e tão dependente das tecnologias digitais que se reconhecem hoje as redes neurodigitais de forma axiomática. As redes neurodigitais (Devterov & Skyba, 2020) (Lykov & Razumowsky, 2023) apelam a conceitos de Multidimensão, Velocidade, Digitalização, Dinâmica e Instabilidade.

A realidade assenta em tantas interligações multidimensionais que Harari pondera se o valor do próprio Homem não pode ser hipotecado pela capacidade de processamento das máquinas: "These potential advantages of connectivity and updateability are so huge that at least in some lines of work it might make sense to replace all humans with computers, even if individually some humans still do a better job than the machines." (Harari, 2018).

e. Agilidade e a oportunidade das PME's (Pequenas e Médias Empresas)

É neste contexto de volatilidade, dinâmica e efemeridade, caraterísticas da competitividade relativa de cada empresa no mercado, que se pretende discorrer sobre o papel das pequenas empresas.

Por um lado, a ferocidade dos mercados é hoje aceite como transversal a todas as indústrias (Kotter, 2014)[15]. Por outro lado, a monitorização e reposicionamento face às incertezas ditadas pelo contexto (mundo) e pelo futuro exigem agilidade e rapidez de decisão às organizações. Aliás, à margem do núcleo do tema em apreço, é consensual que nunca o primado de Belasco (Belasco, 1992) foi tão oportuno como na era da globalização. Organizações ágeis, com capacidade de análise e "interpretação" dos mercados e curto tempo de resposta são caraterísticas de empresas bem-sucedidas - "Sometimes, large organizations seem almost uniquely designed to suck the motivation out of their staff. And yet, when it comes to agility and moving fast, motivation and engagement are absolutely key." (Perkin & Abraham, 2017).

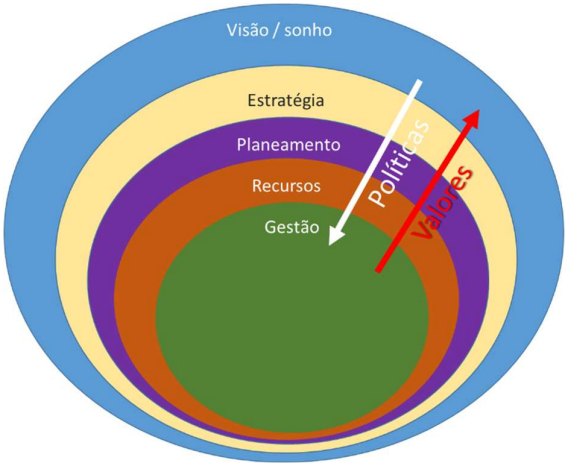


Figura 3 - Modelo básico de declaração de governança (Produção própria, 2023)

Ora, esta pode ser a oportunidade maior das pequenas e microempresas. Ainda que a dimensão não seja necessariamente sinónimo de imobilismo ou inércia (Belasco, 1992), a verdade é que o "elefante" é mais fácil de aprender a dançar em empresas pequenas e de nicho. Fruto do fluxo tenso, síncrono e curto entre a visão e a gestão, as PME apresentam, à partida, maior capacidade de reação ao mercado e de proximidade.

Tradicionalmente, as PME's sobreviviam em regime de oligopólio de determinada indústria, em que os líderes de mercado "consentiam" a convivência com pequenos "concorrentes", como forma de não serem acusados de monopólio e, algumas vezes, até mesmo para manterem uma capacidade instalada na indústria.

[15] "A world that is not very turbulent? A context in which competition for customers or budgets is not very fierce? This world is fast disappearing on us. […] Today the number of US organizations with over a hundred employees is well over a hundred thousand. In the year 1900, the number of firms that did business around the world, on all continents, was very close to zero. Today the number is so large it is hard to calculate. Without competent management, the organizations that we have created in the last century, and that we continue to create today, could not function." (Kotter, 2014).

Hoje, com o advento das tecnologias digitais e os novos padrões de consumo, as oportunidades das PME's ocorrem de forma distinta. Conjugado com as oportunidades dos microuniversos, enquanto oportunidades específicas que ocorrem, as PME's têm agora oportunidades ampliadas pela agilidade e tempo de reação ao mercado e fatores de competitividade que, por vezes, nem estão ao alcance dos "gigantes" em determinados setores.

3. Considerações finais

Tradicionalmente, as empresas de menor dimensão opera(va)m no mercado de forma secundarizada, face às gigantes de referência em cada setor. O "sub-mercado" típico de cada pequeno operador seria um subsegmento, a subcontratação ou uma geografia de proximidade onde os grandes não detinham interesse.

Com a era da globalização e a massificação dos canais globais e das redes de comunicação, cada pequena empresa tem maior acesso aos mercados internacionais. Cada uma pode-se mostrar e operar em mais geografias, pelo que se tornam mais independentes dos grandes operadores, embora a concorrência também seja global.

Abrem-se novas portas e oportunidades em função das competências organizacionais e independentemente do contexto geográfico. A(s) Inteligência(s) (Organizacional e Competitiva) tornam-se variáveis mais controláveis, mas mais exigentes para cada pequena empresa.

O lóbi associativo dos pequenos operadores, mais visível ao nível da regulação e dos acessos a fatores produtivos (mão-de-obra, matérias-primas, energia, etc.), perde relevância. As pequenas empresas deixam de se comportar como bandos de estorninhos[16] para passarem a assemelhar-se a chitas, quer pela velocidade como pela agilidade[17].

Referências

Adams, S. (2014). *How To Fail at Almost Everything and Still Win Big: Kind of the story of my life*. NY, USA: Brilliance Audio.

Belasco, J. (1992). *Teaching The Elephant To Dance*. NY, USA: Crown Publishers.

Devterov, I., & Skyba, I. (20 de March de 2020). Socio-Philosophical Aspects of the Neuro-Digital Noosphere Formation and Development. *E3S Web Conf., 157*(04010), p. 8. doi:https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704010

Forum, W. E. (2021). *The Global Risks Report 2021 – 16th Edition*. Worl Economic Forum. Geneve .: World Economic Forum.

Gupta, S. (2018). *Driving Digital Strategies* (Vol. ISBN 9781633692688). Boston, USA.

Harari, Y. (2018). *21 Lessons for the 21st Century*. Ontario, Canada: McClelland & Stewart.

Joly, H. (2021). *The Art of Business*. Boston, USA: Harvard Business School Publishing.

Koch, R. (2013). *The 80/20 Manager*. London, UK: Little Brown Book Group.

Kotter, J. (2014). *Accelerate: Building strategic agility for a faster-moving world*. Boston, USA: Harvard Business Review Press.

Lykov, D., & Razumowsky, A. (2023). Industry 5.0 and human capital. *E3S Web of Conferences, 376*(05053).

National Intelligence Council. (2021). *The Global Trends 2040*. NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL, Washington. Obtido de https://www.dni.gov/index.php/gt2040-home/gt2040-media-and-downloads

Penn, M., & Zelesne, K. (2009). *Microtrends: The Small Forces Behind Tomorrow's Big Changes*. Washington, USA: Twelve publishing.

Perkin, N., & Abraham, P. (2017). *Building the Agile Business Throughout Digital Transformation*. London, UK: Kogan Page Limited.

[16] Os bandos de estorninhos, tal como os cardumes de peixes, formam estruturas de dissuasão dos grandes predadores pela associação e deslocação em grupo.

[17] A velocidade é importante para as empresas, mas a agilidade é crucial. A capacidade de monitorizar o contexto e adaptar a organização ao mercado, e até mesmo influenciá-lo, é uma vantagem competitiva em qualquer indústria. Daí a metáfora com a chita, em vez do falcão-peregrino, que atinge velocidades acima dos 330 km/h em campo aberto. Ambos também são solitários (sobretudo a chita fêmea).

Thomke, S. H. (2021). *Experimentation Works - The Surprising Power of Business Experiments*. Boston, USA: Harvard Business School Publishing.

Venkatraman, V. (2017). *The Digital Matrix - New Rules for Business Transformation Through Technology*. Canada: LifeTree Media Ltd.