

PORTUGAL E A REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ENTRE O RGPD, O <i>AI ACT</i> E A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA UMA ÉTICA ALGORÍTMICA GLOBAL	93
TIAGO MATOS	93
O COMPROMISSO ENTRE A CELERIDADE NA JUSTIÇA E AS GARANTIAS DE DEFESA DO ARGUIDO.....	115
MARTA CANSADO	115
THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BANKING SECTOR: AN ANALYSIS OF MARKET MANIPULATION CYBERCRIME	127
MARIA CANO SALGADO.....	127
RNA ON FIRE: HOW TUMOURS REWRITE THE RULES OF GENE EXPRESSION	137
MARIANA VARELA PEREIRA.....	137

BREVES NOTAS SOBRE FILOSOFIA DA TECNOLOGIA DIGITAL: DA *TÉKHNE* À ERA DIGITAL – VOL. II

A tecnologia como Instrumento de Poder e de Controlo: Desigualdades, Propriedade e Acesso na Era Digital

ANA ANDRADE*

SUMÁRIO: 1. Tecnologia e poder: uma relação histórica. 2. Quem detém a tecnologia?. 3. A tecnologia não é neutra. 4. Desigualdade no acesso à tecnologia. 5. Como garantir igualdade no acesso à tecnologia?. 6. Alguns exemplos que merecem atenção. 7. Algumas propostas ético-filosóficas. 8. Conclusão

RESUMO: A tecnologia é frequentemente apresentada como uma força neutra e progressista, capaz de resolver problemas sociais, económicos e ambientais – e é-o, certamente. No entanto, esta visão simplista ignora o seu papel como instrumento de poder e controlo: desde os algoritmos que decidem quem recebe crédito, até às plataformas que moldam o discurso público, a tecnologia está profundamente entrelaçada com estruturas de domínio e poder. Com este artigo, pretendemos propor uma análise crítica

* Licenciada e pós-graduada em Filosofia, rege, desde 2009, a unidade curricular (opcional não-jurídica) de Argumentação e Retórica na Faculdade de Direito da Universidade Católica do Porto, onde também é responsável pelo Programa de Transição para o Ensino Superior. É conselheira externa do Conselho de Ética e Deontologia da Universidade de Aveiro. É formadora na área da Filosofia (Ética, Argumentação, Social e Política e Filosofia da Ação são as suas áreas de eleição) e em Comunicação desde há 25 anos e em 2021 criou o #filosoficesbyanandrade, programa de formação online – trabalha com empresas e particulares. Em 2020, publicou o livro Falar Em Público, na Matéria-Prima (2.ªed Clube do Autor, 2025), e é autora de várias publicações nacionais e internacionais nas suas áreas de interesse.

sobre quem detém a tecnologia, como se perpetuam desigualdades e que caminhos podem ser traçados para garantir um acesso equitativo e justo.

ABSTRACT: Technology is often presented as a neutral and progressive force, capable of solving social, economic, and environmental problems – and it certainly is. However, this simplistic view ignores its role as an instrument of power and control: from algorithms that decide who receives credit, to platforms that shape public discourse, technology is deeply intertwined with structures of domination and power. With this article, we aim to offer a critical analysis of who owns technology, how it perpetuates inequalities, and what paths can be taken to ensure equitable and fair access.

PALAVRAS-CHAVE: tecnologia; domínio; controlo; poder.

KEYWORDS: technology; domination; control; power.

1. Tecnologia e poder: uma relação histórica

A relação entre tecnologia e poder não é, de todo, uma novidade: desde a invenção da roda até à inteligência artificial, cada avanço técnico alterou as dinâmicas sociais. MICHEL FOUCAULT¹ introduziu o conceito de “biopoder” para descrever como os Estados contemporâneos utilizam tecnologias para gerir e controlar populações: a vigilância, a estatística e os registos médicos são exemplos de como o poder se exerce através de dispositivos técnicos com que coexistimos a todo o momento.

No mesmo sentido, também JACQUES ELLUL² advoga que a tecnologia evolui de forma autónoma, criando uma “sociedade técnica” onde tudo é subordinado à eficiência, enquanto LANGDON WINNER³, por sua vez, afirma que “artefactos têm política”, ou seja, as escolhas técnicas incorporam decisões sobre quem pode fazer o quê, quando e como. A tecnologia, portanto, não é apenas funcional — é inelutavelmente ideológica.

Um exemplo paradigmático é o sistema de semáforos urba-

nos; ainda que possa afigurar-se como neutro, a verdade é que ele foi historicamente desenhado para favorecer automóveis em detrimento de peões, refletindo uma visão da cidade centrada no transporte motorizado – o que nos leva a encarar a tecnologia como algo capaz de moldar comportamentos e, conseqüentemente, distribuir privilégios.

Um outro caso a considerar é o da introdução da máquina de fiar durante a Revolução Industrial, que veio alterar profundamente as relações laborais, concentrando poder nas mãos dos proprietários das fábricas e desvalorizando o trabalho artesanal – isto é, a tecnologia, não se limita a transformar processos produtivos, ela também redefine relações (e posições) sociais e económicas.

2. Quem detém a tecnologia?

A concentração tecnológica nas mãos de umas poucas corporações globais é uma das características mais marcantes da era digital: empresas como a Google, a Amazon, a Meta ou a Microsoft controlam infraestruturas, dados, algoritmos e até padrões de comportamento (na medida em que os induzem e validam). Esta concentração cria aquilo

que podemos apelidar de uma nova aristocracia digital, onde o conhecimento técnico e, sobretudo, o capital constituem barreiras de entrada, dificilmente ultrapassáveis.

SHOSHANA ZUBOFF⁴ (2019) descreve o fenómeno como “capitalismo de vigilância”, referindo-se à circunstância em que dados pessoais são extraídos e monetizados sem consentimento explícito: a lógica do lucro sobrepõe-se à ética, e os utilizadores tornam-se produtos. Os Estados, por sua vez, oscilam entre serem reguladores e utilizadores da tecnologia para fins de segurança e controlo social: o sistema de crédito social na China é um exemplo extremo, sendo que o comportamento dos cidadãos é monitorizado e avaliado, afetando o acesso tanto a serviços públicos como privados.⁵

Além disso, como é evidente, a propriedade intelectual e os direitos sobre *software*, algoritmos

¹ FOUCAULT, M. (1975). *Surveiller et punir: Naissance de la prison*. Paris, Gallimard.

² ELLUL, J. (1954). *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Paris, Armand Colin.

³ WINNER, L. (1980). *Do Artifacts Have Politics?*. Sawtry, Daedalus.

⁴ ZUBOFF, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nova Iorque, Public Affairs

⁵ CREEMERS, R. (2018). *China's Social Credit System: An Evolving Practice of Control*. SSRN Electronic Journal.

e plataformas estão concentrados em países do Norte global, perpetuando uma divisão digital entre *centro* (usa-se o conceito com cautela, na medida em que o que é o “centro” depende sempre do local onde nos posicionamos) e *periferia*: o continente africano, por exemplo, é frequentemente excluída dos processos de desenvolvimento tecnológico, sendo apenas consumidor de produtos criados noutros contextos, para outros destinatários, sem as suas circunstâncias específicas como mote do que quer que seja.

Mormente, a posse da tecnologia traduz-se ainda na capacidade de definir padrões e normas: a World Wide Web Consortium (W3C), responsável por definir os padrões da *internet*, é dominada por representantes de grandes empresas tecnológicas – o que significa que decisões técnicas que afetam milhões de pessoas são tomadas por um grupo restrito, sem qualquer representação democrática.

3. A tecnologia não é neutra

A ideia de neutralidade tecnológica é um mito: algoritmos são construídos por pessoas, com dados que, irremediavelmente, não refletem preconceitos histó-

ricos – um exemplo claro disto mesmo reside nos estudos que concluíram que sistemas de reconhecimento facial têm taxas de erro significativamente maiores para pessoas negras e mulheres⁶. Ora isto não constitui, de todo, um erro técnico, antes é uma consequência da ausência de diversidade nas equipas de desenvolvimento dos programas em causa, bem como na seleção dos conjuntos de dados utilizados.

A filósofa brasileira CARINE ROOS⁷, que tem dedicado grande parte da sua investigação em ética à inteligência artificial (no âmbito, sobretudo, de questões de direitos humanos, democracia e género), defende que esta precisa de ser desenvolvida com base na preocupação com a diversidade e a ética, posto que “sem representatividade, a tecnologia perpetua desigualdades”. A tecnologia, portanto, não se limita a refletir

⁶ BUOLAMWINI, J., & GEBRU, T. (2018). *Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification*. In Proceedings of Machine Learning Research, vol. 81, 1-15.

⁷ ROOS, C. (2021). *Tecnologia com Propósito: Como o uso consciente da tecnologia pode transformar pessoas e organizações*. São Paulo, Autêntica.

o mundo: ela modela-o – e exemplo inegável disso mesmo é caso do algoritmo COMPAS (utilizado nos EUA para prever a possibilidade de reincidência criminal), que se mostrou enviesado, em desfavor de pessoas negras, atribuindo-lhes maior risco, sem quaisquer dados que sustentassem o posicionamento⁸.

Outrossim, o modo como as plataformas digitais organizam o conteúdo que disponibilizam influencia irremediavelmente o discurso público: o algoritmo do *YouTube*, por exemplo, tende a promover conteúdos extremos, capazes de gerar mais tempo de visualização (e, por consequência, mais lucro para a empresa) – o que contribui para a polarização política e a disseminação de desinformação, dois dos maiores flagelos da atualidade, sobretudo entre as camadas mais jovens da população.

Um último exemplo, igualmente revelador da clara falta de neutralidade da tecnologia, é o uso de algoritmos em processos de recrutamento: um número crescente de empresas utiliza

inteligência artificial para selecionar candidatos, e aquela pode inadvertidamente excluir perfis que não se encaixam em padrões históricos (como mulheres em áreas de engenharia ou homens em funções de prestação de cuidado), perpetuando desigualdades de género.

4. Desigualdade no acesso à tecnologia

A exclusão digital é, obviamente, uma forma contemporânea de marginalização. Segundo dados de 2024 da União Internacional de Telecomunicações, cerca de 2,7 mil milhões de pessoas ainda não têm acesso à *internet*⁹. As mulheres, especialmente em países em vias de desenvolvimento, enfrentam barreiras adicionais: menos acesso a dispositivos eletrónicos, menor literacia digital e normas socioculturais restritivas, que as afastam da tecnologia.

A desigualdade no acesso não é apenas técnica, é estrutural: a falta de conectividade limita o

⁹ De outro modo, 37% da população mundial tem acesso à internet, o que corresponde a cerca de 5.4 mil milhões de pessoas – e isto significa que houve um aumento de utilizadores da ordem dos 3%, em face dos números de 2023.

⁸ ANGWIN, J. et al. (2016). *Machine Bias*. Nova Iorque, ProPublica.

acesso à educação, à saúde, ao trabalho e até à participação cívica e política. Em Portugal, embora a taxa de acesso à internet seja elevada¹⁰, persistem desigualdades entre zonas urbanas e rurais, litoral e interior, entre gerações e, naturalmente, entre classes sociais.

Na literacia digital reside um outro fator determinante, isto porque saber utilizar um *smartphone* não significa necessariamente compreender como os dados são recolhidos, tratados e utilizados: a ausência de formação crítica no que à tecnologia diz respeito torna os cidadãos vulneráveis a manipulações e abusos – como, de resto, tem vindo a acontecer, tanto em sítios de vendas entre particulares, como recorrendo-se a mensagens que simulam estados de necessidade de parentes próximos, levando

¹⁰ Em Portugal, de acordo com dados de 2024 da ANACOM (Autoridade Nacional das Comunicações), 90,6% das famílias terão acesso à internet; mas saliente-se que há ainda uma pequena parte da população “fora da rede”, sendo que existem diferenças significativas no acesso, que é mais reduzido em zonas rurais e entre a população mais velha, segundo o INE (Instituto Nacional de Estatística).

sujeitos menos alerta para estas problemáticas a transferir quantias variadas de dinheiro para absolutos desconhecidos – estes sim, utilizadores da tecnologia em proveito próprio, desfrutando inclusivamente da dificuldade na identificação da autoria destes crimes.

Temos ainda que o acesso desigual à tecnologia afeta inclusivamente a produção de conhecimento: universidades e centros de investigação em países periféricos têm menos acesso a bases de dados, a *software* especializado e mesmo a redes de colaboração com os seus pares, o que limita a sua participação na produção científica global e, por consequência, a representatividade da(s) sua(s) voz(es), num mundo que só beneficiaria em conhecê-las, sobretudo para que não houvesse a possibilidade de as olvidar.

5. Como garantir igualdade no acesso à tecnologia?

Garantir a pretendida igualdade requer políticas públicas robustas e uma abordagem interseccional. Algumas propostas incluem: (1) uma infraestrutura universal, isto é, investimento em banda larga e distribuição de

dispositivos, especialmente em zonas rurais, comunidades marginalizadas (e, a nível global, em países em vias de desenvolvimento); (2) uma educação digital crítica, assente em ensinar não apenas a utilizar, mas sobretudo a compreender e questionar a tecnologia, incluindo iniciativas que formem os grupos mais vulneráveis para lidar com os *media* e os perigos que eles podem acarretar; (3) diversificação na criação tecnológica, o que passará, entre outras medidas, por incluir mulheres, pessoas racializadas e comunidades marginalizadas nas equipas de desenvolvimento, já que a representatividade é essencial para evitar os vieses supramencionados; (4) e, finalmente, investir numa regulação ética, que garanta a transparência algorítmica, a proteção de dados e a responsabilização das empresas – de resto, a União Europeia tem liderado este esforço com o GDPR¹¹ e a proposta de regulação da IA (inteligência artificial).

¹¹ *General Data Protection Regulation* ou, em português, RGPD – Regulamento Geral de Proteção de Dados, que protege os dados pessoais e os direitos de privacidade dos indivíduos na EU e no Espaço Europeu.

A filósofa norte-americana Elizabeth Anderson, que tem vindo a desenvolver um trabalho assinalável em estudos sobre as mulheres e em filosofia política, defende que para que uma sociedade se diga justa, é imperativo que se trate desigualmente os desiguais, também neste domínio: ou seja, políticas compensatórias são essenciais para corrigir assimetrias históricas¹². Significa isto, na sua aceção, que a tecnologia deve ser pensada como um bem comum, não como um privilégio que afaste os grupos tradicionalmente mais desprezados e/ou afastados dos centros de tomadas de decisão.

Finalmente, crê-se que é necessário promover a soberania digital: cada país devem ter autonomia para definir políticas tecnológicas que atendam as suas necessidades, sem depender de infraestruturas estrangeiras e/ou globalizadas – e isto inclui o desenvolvimento de *software* livre, a criação de centros de dados locais e a formação de profis-

¹² ANDERSON, E. (2017). *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk about It)*. Nova Jersey, Princeton University Press.

sionais em tecnologia (do país e para o país).

6. Alguns exemplos que merecem atenção

Na China, como já referimos, o sistema de crédito social utiliza dados para premiar ou punir comportamentos, exemplificando o uso da tecnologia como instrumento de controlo estatal – esta opacidade do sistema e a ausência de mecanismos de contestação levantam sérias questões éticas.

No Brasil, projetos como o *Wi-Fi Brasil* levam a acessibilidade a comunidades rurais e indígenas, mostrando o potencial emancipador da tecnologia, quando bem direcionada. Por outro lado, *iniciativas* como *Maré de Saberes* promovem a literacia digital em favelas, junto da população mais desfavorecida: trata-se de um programa de formação socioambiental direcionado para as lideranças das comunidades tradicionais e focado no fortalecimento da luta pela preservação de territórios, modos de vida e memória – outro excelente exemplo de como a tecnologia pode ser objeto de políticas públicas num Estado de direito democrático.

Na União Europeia o já referido Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) é um exemplo de regulação que busca proteger os cidadãos contra abusos tecnológicos: a proposta de regulação da inteligência artificial visa garantir que sistemas de alto risco sejam auditáveis e transparentes.

Na Índia, o sistema *Aadhaar*, baseado em identificação biométrica, foi inicialmente concebido para facilitar o acesso a serviços públicos; no entanto, tem sido criticado por violações de privacidade e exclusão de populações vulneráveis.

No Quênia, a plataforma *M-Pesa* revolucionou o acesso a serviços financeiros, permitindo que milhões de pessoas sem conta bancária realizassem transações por meio do telemóvel – constituindo outro exemplo claro de como a tecnologia pode ser inclusiva, quando adaptada ao contexto local.

7. Algumas propostas ético-filosóficas

A tecnologia, enquanto extensão da ação humana, carrega consigo valores, intenções e consequências: FRIEDRICH NIETZSCHE, quando se referiu à “vontade de

poder”¹³, antecipou que os instrumentos criados pelo ser humano não são neutros, antes expressam desejos de domínio e transcendência; nesta nossa era digital, tal vontade manifesta-se em algoritmos que decidem quem recebe crédito, quem é contratado ou quem é vigiado, entre outros.

HELEN NISSENBAUM¹⁴, cujo trabalho concernente à privacidade em linha já conduziu o governo norte-americano a repensar as suas políticas¹⁵, propõe o conceito de “privacidade contextual”: o seu escopo é o de defender que o uso ético da tecnologia depende do respeito pelas normas sociais

de cada contexto; nesta medida, a privacidade não é apenas um direito individual, mas uma condição para a liberdade e a dignidade – e quando as plataformas ignoram os contextos culturais e sociais dos seus utilizadores, violam essa mesma condição.

ROSI BRAIDOTTI, por sua vez, propõe uma abordagem pós-humanista, onde a tecnologia não é vista como inimiga, mas como parte da nossa condição híbrida¹⁶: o humano já não é apenas biológico, mas também digital, algorítmico, conectado. No entanto, e de acordo com a autora italo-australiana, essa integração exige consciência crítica e responsabilidade coletiva: a tecnologia deve ser moldada por valores éticos, ecológicos e sociais, e não apenas por interesses e poderes económicos (como, arriscamos dizer, a humanidade parece estar inclinada para fazer).

A filósofa DONNA HARAWAY, na obra *Cyborg Manifesto*¹⁷, de-

¹³ NIETZSCHE, F. (1906). *Der Wille Zur Macht*: obra póstuma, em que se encontram reunidos alguns fragmentos literários deixados em notas reunidas pela irmã do autor, ELISABETH F. NIETZSCHE, e publicada por esta e por PETER GAST, seis anos após a morte de NIETZSCHE. O opúsculo refere-se ao niilismo europeu, criticando os valores estabelecidos e apresentando os princípios de uma nova visão axiológica, a “vontade de poder”.

¹⁴ NISSENBAUM, H. (2010). *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*. Stanford (CA), Stanford University Press.

¹⁵ NISSENBAUM é cocriadora das extensões TrackMeNot e AdNauseam, que pretendem dificultar a identificação da pegada digital dos indivíduos.

¹⁶ BRAIDOTTI, R. (2013). *The Posthuman*. Cambridge, Polity Press.

¹⁷ HARAWAY, D. (1991). *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*. In “Simians, Cyborgs and Women”, Milton Park, Routledge.

safia as fronteiras entre humano e máquina, propondo uma visão emancipadora da tecnologia: para a autora, o ciborgue é uma figura de resistência, que pode subverter as normas patriarcais e capitalistas – e, no entanto, essa subversão só é possível se houver apropriação crítica da tecnologia por parte dos sujeitos historicamente marginalizados.

Com a indicação destas reflexões pretendemos defender que a tecnologia não é apenas uma questão técnica, mas sim (e, talvez, antes de mais) uma matéria profundamente filosófica, porquanto nos obriga a repensar o que significa ser-se humano, viver em sociedade e exercer poder. Neste sentido, defendemos que a tecnologia deve ser pensada como parte integrante de um projeto político e ético que transcende a mera inovação técnica: a forma como desenhamos, implementamos e regulamos sistemas tecnológicos revela os valores que queremos preservar enquanto sociedade. A questão central não é apenas “o que pode a tecnologia fazer?”, mas antes, e primordialmente, “para quem, com que consequências e sob que condições deve ela ser implementada?”. A construção de um futuro digital inclusivo exi-

ge que se reconheça a tecnologia como território de disputa, desde logo entre interesses corporativos e direitos humanos, entre eficácia e justiça, entre automatização e dignidade.

Para que a tecnologia seja verdadeiramente emancipadora, é necessário que os cidadãos tenham não apenas acesso aos dispositivos, mas também poder de decisão sobre os seus usos e impactos – o que implicará democratizar os processos de desenvolvimento tecnológico, incluir vozes historicamente marginalizadas e garantir que os sistemas digitais respeitem princípios de equidade, transparência e responsabilidade. A ética tecnológica não deve ser um apêndice tardio, utilizado para colmatar lacunas ou suprir deficiências, mas sim um elemento constitutivo desde a conceção dos algoritmos até à sua aplicação.

Neste sentido, o futuro digital não deve ser entregue exclusivamente a engenheiros, programadores ou CEOs das grandes empresas tecnológicas: ele tem de ser construído por comunidades diversas, informadas e críticas, capazes de imaginar alternativas ao modelo dominante. Como afirma SHEILA JASANOFF, “a tecnologia não apenas molda o mun-

do: ela molda o modo como o mundo é compreendido”¹⁸: urge, por isso, cultivar uma cidadania digital ativa, que questione, participe e proponha, porque só assim poderemos garantir que os sistemas tecnológicos não se tornam instrumentos de dominação, mas antes ferramentas de liberdade, justiça e solidariedade.

8. Conclusão

A tecnologia é um espelho e uma lente: por um lado, ela reflete as estruturas de poder existentes e, por outro, amplifica suas consequências. Assim, enquanto afirmamos com segurança que não se trata de uma realidade neutra, também nos parece claro que o seu percurso não é inevitável: por ser construída, pode ser reconstruída – e, para garantir igualdade no acesso e uso da tecnologia, é preciso não apenas uma ação coletiva, como também uma forte regulação ética e inclusão ativa.

De resto, a democratização tecnológica não é apenas uma

questão técnica: é uma questão de justiça social. O futuro digital deve ser construído com base na equidade, na transparência e na dignidade humana, o que implica reconhecer a tecnologia como podendo ser tanto libertadora quanto opressora, dependendo de quem a controla e detém, de como é desenhada e para que fins é utilizada.

Defendemos ser imperativo romper com a lógica da inevitabilidade tecnológica, que nos apresenta cada inovação como uma espécie de destino incontornável; em vez disso, devemos cultivar uma cultura de escolha, onde os cidadãos possam participar ativamente na definição dos rumos tecnológicos, o que inclui exigir transparência das empresas, pressionar os governos no sentido de uma regulação justa e promover a literacia digital crítica desde a infância.

A tecnologia deve servir à vida, e não o contrário: para tal, é preciso garantir que todos tenham acesso não apenas a dispositivos, mas também ao conhecimento, à participação e ao poder de decisão: só assim poderemos construir um mundo digital verdadeiramente democrático, inclusivo e humano.

¹⁸ JASANOFF, S. (2003). In a Constitutional Moment: Science and Social Order at the Millenium. In *Social Studies of Science and Technology: Looking Back, Ahead*, ed. JOERGES & NOWOTNY, Col Sociology of Sciences.