

Uma encruzilhada do século XXI

# **Tecnologia e Humanidade**

Thomas Childs

Prémio

Ensaio Filosófico no Ensino Secundário | Segunda Edição

2016

**Ficha técnica**

**Título:** Uma encruzilhada do século XXI – Tecnologia e Humanidade

**Autor:** Thomas Childs

Vencedor do concurso *Ensaio Filosófico no Ensino Secundário*, promovido pela Associação de Professores de Filosofia e realizado em parceria com a Rede de Bibliotecas Escolares

**Professor acompanhante**

António Cadima Mendonça

**Escola:** Secundária de Camões, Lisboa

**Edição**

Associação de Professores de Filosofia, Coimbra - 2016



Uma encruzilhada no século XXI – Tecnologias e Humanidade by Thomas Childs is licensed under a Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional License.



## Índice

Sumário .....	4
O Nascimento de uma Tragédia? .....	5
Humanidade .....	7
Pessimismo Tecnológico .....	8
Martin Heidegger e o Humanismo Tecnológico .....	9
Tecnologias (Des)Integrantes .....	12
De Novo a Filosofia .....	16
Referências bibliográficas .....	17

## **Sumário**

Desde pelo menos o século XIX, quando a industrialização introduziu máquinas capazes de suplantar, em parte, a classe trabalhadora e quando a ciência fez questionar o papel do ser humano na definição da sua essência e no seu destino, tem sido notória uma tensão constante entre o avanço tecnológico e a vivência humana. No século XX, o uso de armas de destruição maciça e o desenvolvimento cada vez mais intenso de tecnologias de ponta voltaram a levantar a questão da natureza do avanço tecnológico. Este trabalho pretende abordar o debate filosófico sobre esta tensão, analisando ideias gerais sobre a relação entre a humanidade e a tecnologia e exemplos específicos de tecnologias recentes e das suas potenciais consequências. Pretendo, também, refletir sobre as abordagens delineadas por dois campos filosóficos distintos sobre esta matéria: o pessimismo tecnológico e o humanismo tecnológico.

### **O Nascimento de uma Tragédia?**

Segundo a Filosofia da Tecnologia, ramo do pensamento filosófico que estuda a influência do desenvolvimento tecnológico sobre o mundo e, sobretudo, sobre os seres humanos, o termo “tecnologia” refere-se a qualquer inovação que tenha permitido a melhoria das condições de vida do Ser Humano, desde a caça e a coleta, passando pela invenção da escrita e pela Revolução Industrial, até a todos os aparelhos que hoje fazem parte das nossas vidas diárias, para não mencionar todos os projetos visionários ainda em fase de criação, desenvolvimento e produção. Mas será que podemos atribuir uma definição tão simples e abrangente a este conceito? Será que o que consideramos “tecnologia” tem um impacto assim tão positivo nas nossas vidas? Será que a tecnologia não produz também efeitos negativos na forma como vivemos e pensamos e no modo como interagimos com os outros? E, por outro lado, o que é a Humanidade? Como poderemos tentar definir este conceito e como é que ele se relaciona com o avanço da tecnologia?

A tensão entre o avanço tecnológico e a vivência humana tem constituído uma problemática evidente desde, pelo menos, o século XIX, momento da história da humanidade em que surgiram as primeiras grandes reações contra a tecnologia, cuja primeira expressão terá, provavelmente, sido corporizada pelo movimento *luddite*, no contexto do qual operários fabris arrombaram as portas de uma fábrica de York, em Inglaterra, para destruir as máquinas que lhes pareciam destinadas a suplantá-los. O grande desenvolvimento tecnológico que surgiu com (ou desencadeou) a Revolução Industrial acabou por se tornar, desde então, um tema sobre o qual muitos pensadores e escritores refletiram, o que está, desde logo, patente em formulações artísticas como o romance gótico *Frankenstein; or, The Modern Prometheus* (1818), de Mary Shelley, uma das primeiras obras literárias a prever os perigos de um avanço demasiado rápido da ciência, em detrimento do seu enquadramento humano, numa representação simbólica que, de forma em tudo operativa e significativa, expressa o medo da obsessão pelo conhecimento e pelo progresso científicos. Este texto foi seguido de vários outros, de que o exemplo da obra-prima de ficção científica *Brave New World* (já no início do século XX, mais especificamente em 1932), de Aldous Huxley, é um dos expoentes máximos. Neste romance distópico, o autor procura representar um mundo em que as relações humanas foram ultrapassadas pelo desenvolvimento tecnológico.

Ao longo do século XX, foi já possível observar, de forma premente e inescapável, as consequências do avanço tecnológico desmedido, irrefletido e humanamente desenquadrado que dá corpo a ambos os romances, com o desenvolvimento (e uso) de armas de destruição maciça, nomeadamente nas duas Grandes Guerras Mundiais, que voltaram a levantar a questão da verdadeira natureza da tecnologia: tratar-se-ia de um benefício inquestionável para a humanidade ou do agente da sua destruição? No final do século XX e no início do século XXI, será principalmente na área do cinema que surgirão expressões artísticas dos receios causados pelas consequências visíveis dos avanços tecnológicos, como pode ser visto em inúmeros filmes menores como a série *Terminator* (1984-2015) ou em narrativas muito mais interessantes e complexas em termos do enredo e da argumentação filosófica que os define, como se verifica com *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982) e com a saga *Matrix* (Lana e Lilly Wachowsky, 1999-2003), nos quais o receio de desumanização perante o avanço tecnológico ocupa um lugar fulcral.

A evolução acelerada da tecnologia nas primeiras décadas do século XXI demonstra que esta questão continua sem resposta, apesar da sua enorme importância para a humanidade. Neste trabalho, pretendo examinar os contornos deste debate, procedendo tanto à exposição de ideias gerais sobre a relação entre a humanidade e a tecnologia como de exemplos específicos de tecnologias recentes e das suas potenciais consequências para os seres humanos e a sua relação com o mundo em que vivem. Pretendo, também, argumentar que uma resposta adequada nunca poderia partir da ciência *per se*, mas apenas de um domínio onde as operações e as limitações da ciência se podem perspetivar e analisar: o domínio da filosofia.

Antes de procedermos à análise desta questão, é importante compreender que, pelo menos na minha leitura, não existirá apenas uma resposta única e unívoca que esteja certa ou errada para esta pergunta; não é possível definir tecnologia, um conceito tão abrangente e controverso, como representando apenas um dos termos de uma dicotomia simples, linear e não ambígua estabelecida entre “inquestionavelmente benéfico” e “agente de destruição”.

A minha pesquisa relativamente aos contornos do debate sobre a tensão tecnológico-humana revelou uma série de diferentes teses que pretendem responder a esta questão, mas que podem, de um modo geral, e apesar de algumas nuances que as distinguem em questões de pormenor, ser agrupadas em dois blocos principais, que escolhi designar como Pessimismo Tecnológico e Humanismo Tecnológico.

Antes de os analisarmos, contudo, teremos de refletir sobre o conceito de “humanidade”, para que possamos perceber como é que este está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento tecnológico-científico.

### **Humanidade**

O Ser Humano é relativamente recente; afinal de contas, foi apenas há cerca de 2.5 milhões de anos que começou a utilizar as mãos enquanto instrumentos (e não apenas enquanto extensões do seu corpo) e a construir os primeiros e muito rudimentares utensílios, momento que marcou o primeiro passo na diferenciação da espécie humana dos seus progenitores, os primatas. Apesar disso, foi só há cerca de 130 mil anos que esta espécie em evolução se passou a assemelhar fisicamente aos seres humanos de hoje. Podemos afirmar que foi por essa altura que surgiram os primeiros *Homo Sapiens*. Contudo, a mentalidade destes seres era ainda dominada pelo instinto, primitiva e animal. O modo de pensar contemporâneo – criativo, simbólico e já mais abstrato – só terá surgido há cerca de 40 mil anos, como é comprovado pelos mais antigos exemplares de pinturas rupestres até hoje descobertos (Cf. Douzinas, 2009).

Foi ainda mais tardiamente que surgiu o primeiro conceito de “humanidade”, que pode ser assinalado com o aparecimento da palavra *humanitas*. Esta tem a sua primeira ocorrência durante o Império Romano, sendo utilizada para referir os Romanos educados. Tratava-se, portanto, de uma qualidade que distinguia uma minoria de indivíduos, os mais educados, da vasta maioria, representada pela quase totalidade do povo. A partir desse momento, e sobretudo com o aparecimento da religião Cristã, esta ideia da humanidade (que rapidamente passou a representar as características que todos os Seres Humanos têm em comum, por oposição a um mero traço distintivo ligado à educação) passou a ser modelada segundo os diversos contextos em que era utilizada, apresentando hoje em dia uma miríade de significados e interpretações possíveis.

No âmbito do presente trabalho, considerarei este termo como uma referência ao conjunto de comportamentos, valores e ideias que definem a natureza humana enquanto tal, ou seja, que diferenciam a existência humana de qualquer outra forma de vida animal conhecida; tal está patente em atitudes e comportamentos que nunca foram identificados noutras espécies, tais como a generosidade, a bondade e a empatia, para nomear apenas algumas, e que se verificam, acima de tudo, na existência em sociedade, na interação com o outro. Por outras palavras, a humanidade será considerada em três vertentes fundamentais: 1) um “conjunto de características específicas à natureza humana”; 2) um

“sentimento de bondade, benevolência em relação aos semelhantes, ou de compaixão, piedade, em relação aos desfavorecidos”; e 3) “qualidade de quem realiza plenamente a natureza humana” (HOUAISS, 2005, Tomo X, p. 4461).

### **Pessimismo Tecnológico**

Em primeiro lugar, podemos considerar uma visão negativa da relação entre tecnologia e humanidade, que, por conveniência terminológica, apelidarei de Pessimismo Tecnológico. Esta forma de encarar a tensão descrita defende, de um modo geral, que a tecnologia e a humanidade (o que define o ser humano enquanto tal, como ficou estabelecido em cima) são incompatíveis e que não há nada que possa ser feito para resolver ou suavizar esta tensão, para além de uma postura de resignação perante o estado atual da sociedade. Esta é uma visão partilhada por muitos pensadores e filósofos, dos quais destaco Jacques Ellul, Landon Winner e Oswald Spengler.

Jacques Ellul, no seu livro *The Technological Society*, defende que a tecnologia levanta mais questões do que as que resolve. Este autor afirma que uma sociedade tecnológica nunca poderá ser uma sociedade humanista, pois verifica-se uma contradição essencial entre o aperfeiçoamento tecnológico e o desenvolvimento humano (o primeiro encontra-se apenas focado no desenvolvimento quantitativo e naquilo que é mensurável, enquanto o progresso humano é, por excelência, medido em termos qualitativos e não quantitativos, tratando-se, como tal, de duas formas de evolução incompatíveis), o que revela uma forma de pensamento que podemos considerar como conservadora. Este autor defende que não há solução para este paradoxo e que o único rumo que o ser humano pode tomar será tentar encontrar a sua posição no mundo atual da melhor forma possível, considerando a situação desequilibrada que hoje se vive, à qual terá de se conformar (tese descrita no ensaio de Erwin Marquit intitulado “Philosophy of Technology”).

Landon Winner, um dos filósofos da tecnologia contemporâneos mais lidos e conhecidos, pensa, por sua vez, na tecnologia como tendo um carácter autónomo. Assim, a tecnologia acaba, na prática, por dominar os seres humanos, suplantando a sua humanidade, o que se pode verificar, por exemplo, na necessidade obsessiva que temos de manter em funcionamento os organismos “megatécnicos”, como acontece com o sistema de fornecimento de eletricidade. Esta necessidade provém da importância que damos a certos aparelhos como os telemóveis, os computadores, os automóveis e a iluminação elétrica; a prova derradeira deste domínio a que estamos sujeitos reside, para



Winner, no facto de nós já não sabermos como viver sem todos estes acessórios. Assim, a tecnologia deixa de ser apenas um adereço que nos auxilia na nossa existência e a humanidade passa a ser acessória em relação às máquinas.

Oswald Spengler, partindo de uma conceção antropológica da tecnologia, que define como sendo o método resultante de um comportamento interessado e direcionado a determinado objeto, assume que esta tem como consequência afastar as sociedades da sua verdadeira alma, dando origem, como tal, a um conflito e antagonismo permanentes do homem em relação à natureza, à medida que este faz todos os possíveis por escapar ao determinismo natural e às limitações da sua própria humanidade. Spengler chega a afirmar que a cultura contemporânea, trágica, é uma “cultura Fáustica que representa o triunfo do pensamento puramente técnico sobre os grandes problemas” (SPENGLER, 1993, p. 97), na qual “a criatura ergue-se contra aquele que a criou” (naquela que pode ser lida como uma referência à obra emblemática de Mary Shelley por mim já citada), o que consiste num conflito sem esperança ou salvação, destinado a acabar em perdição.

Podem ser referidos mais defensores desta posição pessimista em relação à tecnologia, embora muitos deles não o façam de forma tão radical. Ainda muito recentemente, o famoso astrofísico britânico Stephen Hawking divulgou uma conferência pré-gravada, no âmbito da qual procura sensibilizar para o facto de os avanços na ciência e na tecnologia poderem pôr em causa a própria continuidade da humanidade (enquanto conjunto dos seres humanos), devido a perigos como a guerra nuclear, o aquecimento global, o “vírus” da engenharia genética e a inteligência artificial. No entanto, este cientista procura, ao mesmo tempo, apresentar uma solução para a sobrevivência da espécie humana - a moderação do desenvolvimento explosivo na área da inovação técnica e a criação de colónias humanas no espaço.

### **Martin Heidegger e o Humanismo Tecnológico**

Por oposição ao Pessimismo Tecnológico, há autores que defendem que o que conduz a esta desumanização aparentemente inerente ao avanço tecnológico não é a tecnologia em si e sim o uso que lhe é dado, a forma como nós lidamos com ela, acreditando, em suma, que o que torna a tecnologia anti-humanista, isto é, não centrada no ser humano, são os próprios seres humanos e não a tecnologia; a capacidade de mudar está, desta forma, nas nossas mãos. Podemos chamar a esta teoria Humanismo Tecnológico, sendo que o termo humanismo se refere a uma postura perante a relação

do indivíduo com o mundo em geral e, neste caso específico, a tecnologia focada no ser humano, nas suas especificidades e nas suas necessidades. O principal e mais famoso defensor desta tese é o filósofo alemão Martin Heidegger (considerado, por muitos, um dos maiores nomes contemporâneos da filosofia da tecnologia), sendo nela apoiado por muitos outros pensadores, como Gianpiero Petriglieri e Erwin Marquit.

Heidegger não pode ser, de forma rigorosa, considerado um humanista no sentido próprio do termo, mas, no seu ensaio “A Questão da Técnica”, apresenta um ponto de vista muitíssimo interessante sobre a relação entre a tecnologia e humanidade, no qual valoriza, acima de tudo, a existência humana. É de notar que este ensaio foi escrito a partir de uma conferência, com o mesmo nome, que se realizou em meados do século XX (mais precisamente em 1953), um período de grande inovação não só no domínio da tecnologia, mas no da filosofia tecnológica, devido ao aumento do interesse dirigido à tecnologia moderna, principalmente após a Segunda Guerra Mundial.

Neste ensaio, Heidegger estabelece, à partida, que a relação entre a humanidade e a tecnologia é uma relação “livre”, na qual a existência humana está aberta à “essência da técnica”, o que a tecnologia na realidade é, por oposição ao mero conceito de “tecnologia”, isto é, a definição antropológica que lhe podemos atribuir. Para o autor, a tecnologia (ou técnica<sup>1</sup>, de um modo mais geral, pode ser definida como um meio ou um fim para a atividade humana, sendo a sua essência nada mais do que uma forma de revelar a verdade inerente à existência humana, verdade essa que não tem qualquer carácter científico, mas que se manifesta apenas num levar à frente, ou como o próprio autor diria, “[a] Técnica é um modo de desabrigar (...) onde acontece (...) o desocultamento” (HEIDEGGER, 2007, p. 381).

A crítica de Heidegger à tecnologia moderna advém da reflexão que este filósofo tece em torno desta e da relação desta com a Humanidade: a relação entre a humanidade e a tecnologia é associada à noção de “instrumentalidade”, de intermediação (podendo afirmar-se que a técnica é, por natureza, de determinação instrumental, o que vem na sequência da primeira definição, antropológica, que Heidegger atribuiu ao conceito de tecnologia), que, por sua vez, depende do conceito de causalidade (em particular, das quatro causas aristotélicas – material, formal, eficiente e final). Compreendendo esta associação, torna-se possível perceber o problema que este filósofo encontra na tecnologia, no modo como esta hoje se apresenta: a tecnologia moderna deixou de ser

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, utilizarei os termos “tecnologia” e “técnica” como sendo referentes ao mesmo conceito, uma vez que se tratam de duas traduções diferentes do termo original alemão (“*Technik*”), utilizado por Heidegger e Spengler.

uma forma de revelar a verdade no seu estado mais primitivo e instintivo e passou a ser uma forma de mostrar apenas a verdade científica, exata, o que a torna “totalmente incomparável com todas as outras técnicas anteriores” (HEIDEGGER, 2007, p. 381).

Podemos tentar analisar a diferença entre a técnica moderna e os seus precursores de um outro modo: tanto numa como nos outros domina um modo de “desabrigar” a verdade; no entanto, “o desabrigar imperante na técnica moderna é um desafiar” (HEIDEGGER, 2007, p. 381), por oposição ao presente na verdadeira técnica, que se manifesta, como já referi, num “desocultar” ou “levar à frente”. Esta nova postura perante o mundo, evidenciada na modelação da mentalidade humana (anteriormente referida) que define a sua própria humanidade, faz com que o indivíduo moderno olhe para a natureza, e, por isso, para o mundo, de uma forma completamente diferente: “na imagem moderna do mundo, a natureza aparece como [um] complexo de forças passível de ser calculado” (SILVA, 2007, p. 369-364). Ora tal difere fundamentalmente da perspectiva heideggeriana sobre a verdade: a verdade como adequação entre a inteligência e a coisa (*adaequatio rei et intellectus*) “é secundária e derivada; a verdade é desvelamento, manifestação do ser, abertura do ser ao homem que sempre se encontra na verdade do ser” (PIRES, s/d, Tomo II, p. 1059).

Este problema é colocado de forma diferente do que se verifica com os outros pensadores referidos (apesar de Spengler, por exemplo, também fazer referência a esta nova tendência humana<sup>2</sup>), assumindo uma dimensão mais abstrata, mais baseada na ontologia do que na antropologia (não obstante a vertente evidentemente humana da questão), mas explica também esta encruzilhada da sociedade contemporânea: esta nova forma de verdade, consequência da tecnologia moderna, põe em causa a capacidade de o ser humano perceber que a tecnologia, tão valorizada, constitui apenas mais uma referência, sendo que corre o perigo de passar a ser a referência e, assim, de o ser humano deixar de ser esse projeto que engloba uma miríade de possibilidades e passar a ser aquilo que Marcuse chama o “homem unidimensional”.

Esta ideia conduz-nos a outro paradoxo, semelhante ao encontrado por Ellul – a tecnologia e a humanidade parecem, então, ser, de facto, incompatíveis. As ideias destes dois pensadores diferem, no entanto, aqui: enquanto Ellul afirma não haver solução, para além do conformismo e da resignação, Heidegger estipula que os seres humanos devem ser capazes de aprender a lidar com a tecnologia, por ser através desta que encontram

---

<sup>2</sup> Nesta situação, o adjetivo “humana” refere-se apenas ao facto de a ação em questão ser praticada pelos seres humanos, uma vez que não podemos considerar humana (no sentido de “humanidade”) uma tendência que é, essencialmente, desumanizante.

a solução para muitos dos problemas com os quais se deparam, embora não se possam deixar aprisionar por ela, sob risco de o conceito de verdade ficar para sempre oculto. Heidegger, revisitando a componente matricial grega, tenta encontrar as afinidades entre *poiesis e techné*, entre a arte e a técnica, enquanto modos privilegiados de acesso ao ser. Talvez aqui, e o autor fá-lo de um modo nem sempre muito claro, se esclareça o destino da técnica “não é nada de técnico” (HEIDEGGER, 2007, p. 396) e os perigos da técnica soçobrem perante a palavra oracular de Holderlin:

“Mas onde há perigo, cresce  
também a salvação.” (HEIDEGGER, 2007, p. 395)

É importante notar que o próprio Heidegger reconhece que “[a] técnica não é o que há de perigoso”, princípio sobre o qual se baseia todo o Humanismo Tecnológico, e que a incompatibilidade entre a humanidade e a tecnologia (o “perigo” da técnica, digamos) se deve à “essência da técnica, enquanto um destino do desabrigar” (HEIDEGGER, 2007, p. 390), que se deve não ao objeto em si, mas à vertente humana com a qual este se correlaciona. Em suma, e reforçando as ideias defendidas pelos pensadores humanistas mencionadas em cima, confirma-se que esta tensão advém da forma como nós próprios lidamos com a tecnologia e não com alguma característica autónoma inerente ao domínio tecnológico.

### **Tecnologias (Des)Integrantes**

Os argumentos acima descritos, para qualquer uma das teses referidas, parecem-me em tudo válidos, apesar de os problemas encontrados pelos diferentes autores variarem: alguns pensadores, por exemplo, veem o risco da tecnologia na possibilidade de destruição da civilização humana pela força; outros receiam que sucumbamos ao domínio da tecnologia, pela perda de valores humanos fundamentais; outros, ainda, leem o desenvolvimento da tecnologia como uma forma de impedir o desenvolvimento humanístico, sendo que, mesmo no contexto desta ideia em geral, a forma concreta dessa perda possa variar. É, ainda, de notar que certos pensadores encaram a técnica de um modo maioritariamente positivo (como é o caso de Marx, quando a enquadra numa sociedade igualitária utópica, na qual as potencialidades da técnica permitem ao ser humano focar-se apenas na sua realização pessoal e coletiva, atitude que não implica

qualquer desumanização). Estes não foram, contudo, estudados, por se tratar de autores cujo foco escapa ao tema central desta breve tese.

Por tudo o que tenho lido e refletido, penso que o perigo da tecnologia se encontra no facto de facilmente perdermos de vista valores humanos basilares e de acabarmos por nos tornar a nós próprios meros acessórios das novidades que a tecnologia contemporânea nos proporciona, o que poderá vir a tornar-se, a não tão longo prazo, num verdadeiro obstáculo ao nosso desenvolvimento pessoal enquanto seres humanos, enquanto o todo que, em última análise, representamos e somos.

A tecnologia traz-nos, indubitavelmente, inúmeros benefícios e continuará sempre a trazer-nos cada vez mais avanços com um potencial ou efetivo impacto positivo na nossa existência. Este impacto pode ser verificado em áreas tão distintas como a educação, a medicina, os transportes, a comunicação ou, até, a segurança. E, em cada um destes domínios, a tecnologia coloca e colocará sempre, ao mesmo tempo, desafios significativos à população mundial.

No ramo educativo, uma série de projetos emergentes revelam um vasto número de possibilidades: a tecnologia pode ser utilizada para melhorar a aprendizagem dos alunos, quer através da implementação de métodos alternativos, tais como o sistema de “flipped classrooms”, da implementação curricular de cursos de aprendizagem focados na tecnologia e na utilização responsável da mesma, além da existência de recursos interativos (quadros, plataformas, aplicações, sítios na Internet) disponíveis em larga escala, existindo, mesmo, o novo conceito de visitas de estudo virtuais.

Para além destas situações específicas, outras tecnologias prometem um enorme potencial, como, por exemplo, a criação de uma biblioteca digital global, a generalização de combustíveis limpos e alternativos (como o hidrogénio), a criação de robôs práticos ao serviço das comunidades nas mais diversas áreas e aplicações sociais e de baterias autoencarregáveis.

Podem, ainda, ser citados inúmeros outros exemplos, dos quais destaco, pela controvérsia a eles implícita, as tecnologias de reprodução e biotecnologias, que visam a criação de novas formas de vida artificiais e mistas que, no mínimo, remetem para um acirrado debate metafísico, ontológico e ético – aliás, tecno ético – (Cf. MARTINS, 2011, p. 25-32), a engenharia genética, que sugere a possibilidade de se poder vir a aperfeiçoar a espécie humana (eliminando o prazer suscitado por alimentos doces ou certos hidratos de carbono, de modo a levar ao aparecimento de indivíduos mais fortes e mais saudáveis, por exemplo), a realidade aumentada (que, para além de ser mais uma distração, como no caso dos videojogos, acaba por apresentar o risco da subjugação mental se usada

irresponsavelmente) e, até, o uso de veículos aéreos não-tripulados (os chamados *drones*) para fins militares, que, nos últimos anos, tem causado, de forma mais do que compreensível, uma enorme controvérsia.

Olhando agora para o passado, não apenas como ilustração do impacto efetivamente sentido de determinados avanços tecnológicos, mas, também, como forma de antecipar, por inferência, possíveis efeitos negativos da tecnologia no futuro, são por demais evidentes uma série de tecnologias que tiveram um impacto maioritariamente negativo no que significa *ser humano*, como as armas nucleares e, em geral, todas as inovações ao nível do armamento e da violência entre seres humanos e para com o mundo em geral. Outros exemplos de tecnologias, apesar de terem tido um impacto muito positivo em certos domínios, foram e são em grande parte responsáveis pelo problema específico sobre o qual este trabalho incide: o uso excessivo do telemóvel, das redes sociais e das tecnologias na área do chamado *gaming*, tão predominantes na nossa sociedade e que, afinal, apenas nos afastam da nossa humanidade. Neste contexto, e tendo em conta a definição antropológica proposta por Heidegger (na qual a tecnologia é um meio para um fim), torna-se necessário fazer uma importante distinção entre os que partilham e põem em prática a perspectiva de Heidegger e os que a usam como um fim em si mesma, distinção sobre a qual assenta não só a tensão aqui discutida como a própria solução para a mesma.

Damon Horowitz é um exemplo vivo de como a tecnologia limita o nosso modo de pensar, servindo como ilustração em tudo produtiva do problema previsto por Heidegger no ensaio em cima citado. Este indivíduo, um programador de excelência e entusiasta tecnológico muito bem-sucedido em termos profissionais, apercebeu-se dos problemas inerentes a uma dependência demasiado redutora relativamente ao mundo da tecnologia e decidiu tirar um doutoramento em filosofia, que acabou por influenciar de forma marcante a maneira como encarava e encara o mundo e o seu próprio percurso profissional, que passa agora por uma tentativa de síntese do mundo da tecnologia e da área das humanidades. A sua história levanta outra questão – como seríamos atualmente se todos reconhecêssemos as limitações do mundo tecnológico e agíssemos em função dessa consciência?

Podemos concluir que a tecnologia, apesar de ter efeitos muito positivos na humanidade, acaba também por nos distanciar do que significa realmente ser humano, afastando-nos uns dos outros. Para além disso, este afastamento está a acontecer quase sem ser reconhecido, o que só aumenta a tensão existente na apropriação que fazemos do mundo da tecnologia. Será esta falta de consciência consequência da nossa forma de

viver e de pensar, tão diferente do que antes era, ou do acelerado avanço tecnológico em si?

É importante, aqui, sublinhar que o avanço tecnológico não acontece por si próprio, encontrando-se quase sempre ligado de forma intrínseca a forças económicas e/ou religiosas e/ou socioculturais e/ou políticas, por exemplo, que não pertencem estritamente ao domínio da tecnologia. Um dos exemplos maiores desta situação é o sistema económico prevalente no mundo contemporâneo – o sistema capitalista. A acumulação de capital proveniente da atividade das empresas tem de ser reinvestida para acumular mais capital, para além de que a competitividade de mercado leva ao aparecimento de mais e melhores alternativas para a resolução dos problemas do mundo atual e, compreensivelmente, ao desenvolvimento tecnológico e ao lucro, repetindo-se outra vez este ciclo. Por isso, seja qual for a resposta àquela pergunta, na realidade somos sempre nós próprios os culpados da perda de consciência que define a nossa própria desumanização.

Uma solução parcial para esta problemática, já mencionada por vários pensadores, seria o investimento deste capital excedente em áreas não ligadas ao sistema capitalista, mas que podem estar ou não ligadas ao mundo da tecnologia. Esta solução é defendida por Erwin Marquit no seu ensaio “Philosophy of Technology”, após ponderar as teses de muitos autores, incluindo alguns referidos no presente trabalho. Marquit refere-se ao investimento em comodidades e serviços não-materiais, como o *software* de computadores e a produção artística, o que se me afigura como uma solução produtiva e humanista para a tensão aqui discutida.

Por outro lado, tanto a cultura como a religião (cujas interligações são aqui ignoradas) têm uma forte influência na mentalidade das sociedades e são responsáveis pelo impulso aparentemente tecnológico diagnosticado por Heidegger e Spengler de domínio da natureza, impulso esse que tem como efeitos secundários o desenvolvimento tecnológico e, como já vimos, a perda da Humanidade destas mesmas culturas. Neste sentido, tanto a cultura Ocidental como o Cristianismo (em particular o Latino-Ocidental) podem ser apontados como entidades divulgadoras “de várias tradições teleológicas fortes [que] autorizam uma ampla variedade de atitudes em relação à exploração dos recursos naturais e aos limites às considerações antropocêntricas respeitantes à apropriação de formas de vida não humanas” (MARTINS, 2011, p. 37).

Foi, também, referida a política por ter sido no âmbito desta que muitos dos grandes empreendimentos tecnológicos, principalmente no século XX, foram iniciados, patrocinados e concluídos. Destes projetos, destacam-se a bomba atómica, a bomba de

hidrogénio e quase todas as funcionalidades modernas que fazem hoje parte das nossas vidas diárias (como, por exemplo, a Internet).

Defendo, por isso, que é necessário um despertar para esta situação atual e pertinentíssima, pois para que qualquer problema seja resolvido é necessário, antes de mais, que seja reconhecido (neste caso, a um nível mundial). Destaco, assim, o projeto “Human Entities”, um conjunto de conversas e conferências de âmbito internacional decorridas em Lisboa entre Abril e Maio de 2016, que tiveram como tema a cultura na era das máquinas semiautónomas e cujo foco esteve, principalmente “na mudança tecnológica e nos seus impactos – nas formas como a tecnologia e a cultura se influenciam mutuamente” (CADA, 2016). Para além deste passo inicial, de sensibilização social, nenhuma solução minimamente viável se me afigura como sendo certa, muito menos simples, pelo que o mais importante no caminho para ultrapassar a ameaça da desumanização tecnológica será o diálogo transcultural e a colaboração, essenciais, sublinho de novo, a um nível global.

Para além das possibilidades de solução incompletas supramencionadas, a única outra solução que vejo como possível – ainda que de forma algo idealista – seria a inversão radical de prioridades em todas as sociedades, que pudesse conduzir de novo a uma aproximação dos seres humanos à sua humanidade; caso contrário, acabaremos por ser consumidos pelos produtos da nossa própria inteligência e criatividade.

### **De Novo a Filosofia**

A reflexão sobre a relação da tecnologia com a humanidade acaba por constituir, em síntese, a análise da forma como a humanidade lida com um objeto inerte. Por esse mesmo motivo, uma resposta adequada para o intenso debate que envolve esta temática nunca poderá partir da tecnologia ou da ciência em si, dado que esta forma de conhecimento objetivo e científico permite apenas a expansão e evolução dentro dos limites quantitativos acima referidos. Apenas a Filosofia poderá servir para esclarecer esta questão, tratando-se de uma área do saber assente sobre a capacidade de reflexão e análise críticas relativamente a todos os outros domínios e, em particular, às limitações e operações do conhecimento científico e humano.



## Referências bibliográficas

ADAMS, Mike - The Ten Most Important Technologies For Humanity. *The Health Ranger* [Em linha]. (2005). [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em [http://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia\\_emergingtechnologies.htm](http://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia_emergingtechnologies.htm)

AGÊNCIA EFE - Hawking: Avanços em ciência e tecnologia ameaçam a humanidade. [Em linha]. (2016) [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.efe.com/efe/portugal/sociedade/hawking-avan-os-em-ciencia-e-tecnologia-amea-am-a-humanidade/50000442-2814917>

COOPER, Glenda - Technology is taking away our humanity. *The Telegraph* [Em linha]. (2015). [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.telegraph.co.uk/news/11485972/Technology-is-taking-away-our-humanity.html>

DOUZINAS, Costas - Who counts as 'human'?. *The Guardian* [Em linha]. (April 1 2009). [Consult. 29 Mar. 2016] Disponível em <http://www.theguardian.com/commentisfree/libertycentral/2009/apr/01/deconstructing-human-rights-equality>

GOERTZ, Patrick - What Does a 21st Century Classroom Look Like: Technology Integration. *Edutopia* [Em linha]. (2015). [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.edutopia.org/discussion/what-does-21st-century-classroom-look-technology-integration>

GOERTZ, Patrick - 10 Signs of a 21st Century Classroom. *Edutopia* [Em linha]. (2015). [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.edutopia.org/discussion/10-signs-21st-century-classroom>

HAWKEY, Jared e Sofia Oliveira - Human Entities: Culture in the age of semi-autonomous machines. **CADA** [Em linha]. (2016) [Consult. 25 Abr. 2016] Disponível em <http://www.cada1.net/works/human-entities-a-cultura-na-era-das-maquinas-semi-autonomas/>

HEIDEGGER, Martin - A Questão da Técnica. *Scientiæ Studia* 5, nº 3 (2007 [1953]) p.375-398. Traduzido por Marco Aurélio Werle.

\_\_\_\_\_ - The Question Concerning Technology. In *Basic Writings*. Nova Iorque: Harper & Row, 1977 [1953]. Traduzido por Harper & Row. ISBN 0-06-063845-1. cap VII, p.283-319.

HERN, Alex - Brace yourself for a cyber-tsunami – the six biggest waves of change about to hit the world. *The Guardian* [Em linha]. (2016) [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.theguardian.com/technology/2016/feb/05/brace-yourself-for-a-cyber-tsunami>

HOROWITZ, Damon - From Technologist to Philosopher. *The Chronicle of Higher Education* [Em linha]. (2013) [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://chronicle.com/article/From-Technologist-to/128231/>

\_\_\_\_\_ - We Need a Moral Operating System. TEDx Silicon Valley [Em linha]. (2011) [Consult. 20 Fev. 2016] Disponível em [https://www.ted.com/talks/damon\\_horowitz](https://www.ted.com/talks/damon_horowitz)

HOUAISS, Antônio - *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Lisboa: Temas e Debates, 2005.

HUXLEY, Aldous - *Brave New World*. Harlow: Longman, 1991 [1932]. ISBN 0-582-06016-8

MARQUIT, Erwin - Philosophy of Technology. In *Encyclopedia of Applied Physics* [Em linha]. Vol. 13, p. 417-29. Weinheim: VCH Publishers, 1995. [Consult. 20 Fev. 2016] Disponível em <http://www.tc.umn.edu/~marqu002/techphil.html>

MARTINS, Hermínio - *Experimentum Humanum – Civilização Tecnológica e Condição*

*Humana*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 2011. ISBN 978-989-641-218-0

Most Important Inventions of the 21<sup>st</sup> Century In Pictures. *The Telegraph* [Em linha]. (2013) [Consult. 9 Fev. 2016] Disponível em <http://www.telegraph.co.uk/technology/picture-galleries/11298840/Most-important-inventions-of-the-21st-Century-in-pictures.html>

PETRIGLIERI, Gianpiero - Technology Is Not Threatening Our Humanity — We Are. *Harvard Business Review* [Em linha]. (2015) [Consult. 20 Fev. 2016] Disponível em <https://hbr.org/2015/10/technology-is-not-threatening-our-humanity-we-are>

PIRES, Celestino - Heidegger. In *Logos – Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia*. Lisboa: Editorial Verbo, s/d.

SCOTT, Ridley - *Blade Runner: Director's Cut* [Registo Vídeo]. Warner Home Video, 2006 [1982]. 1 DVD (1h., 56min.): cor.

SHELLEY, Mary - *Frankenstein*. Oxford: Oxford University Press, 1969 [1818]. ISBN 0-19-281532-6

SILVA, Franklin Leopoldo E - Martin Heidegger e a Técnica. *Scientiæ Studia*. Vol. 5, nº 3 (2007), p. 369-364.

SPENGLER, Oswald - *O Homem e a Técnica*. Lisboa: Guimarães Editores, 1993. Traduzido por João Botelho. ISBN 972-665-158-1

WACHOWSKY, Andy and Larry (i.e. Lana and Lilly) - *The Matrix, The Matrix Reloaded, The Matrix Revolutions* [Registo Vídeo]. Warner Bros Entertainment, 2009 [1888-2003]. 3 DVD (6h., 43min.): cor.

WILFORD, John Noble - When Humans Became Human. *The New York Times* [Em linha]. (2002) [Consult. 29 Mar. 2016] Disponível em <http://www.nytimes.com/2002/02/26/science/when-humans-became-human.html?pagewanted=all>

Nota: Nesta lista de referências biblio, sítio e filmográficas, certos livros e artigos surgem sem indicação do ISBN/ISSN por não terem essa indicação nas fontes originais onde foram consultados.