



JOSÉ LUÍS GARCIA

**A plenitude tecnológica em questão.  
Hermínio Martins e o *Experimentum Humanum*:  
*Civilização Tecnológica e Condição Humana.***

---

*Análise Social*, 203, XLVII (2.º), 2012

ISSN ONLINE 2182-2999

---

EDIÇÃO E PROPRIEDADE

Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Av. Professor Aníbal de Bettencourt, 9  
1600-189 Lisboa Portugal — [analise.social@ics.ul.pt](mailto:analise.social@ics.ul.pt)



COMENTÁRIO

JOSÉ LUÍS GARCIA

**A plenitude tecnológica em questão.  
Hermínio Martins e o *Experimentum Humanum*:  
*Civilização Tecnológica e Condição Humana*.**

**E**xperimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana<sup>1</sup> de Hermínio Martins é uma obra composta por 9 capítulos e 444 páginas dedicada a temas de filosofia e sociologia da tecnologia e à compreensão dos difíceis problemas gerados por alguns dos mais recentes resultados da potencialidade tecnológica e industrial. Porque é que o universo científico-tecnológico se tornou, nas últimas gerações, objeto sistemático de reflexão académica, análise sociológica e – devemos-lo constatar de forma desapaixoadada – de ansiedade social e, mais ainda, de crítica? O que é que aconteceu para que a perceção moderna que tendia a ver a ciência e a tecnologia como resposta para os nossos problemas tenha vindo a mudar para uma outra, em que surge também como fonte de riscos, incertezas e dilemas perante os quais é incapaz de dar todas as soluções? Como ilustra talvez o caso das responsabilidades do mundo científico-tecnológico na crise ambiental, mas também a possibilidade de vir a ser parte da solução se sujeito a uma reorientação, não existem respostas fáceis a estas questões. Para quem queira fazer um esforço

<sup>1</sup> *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana*, Lisboa, Relógio D'Água Editores, 2011.

em ordem a não permanecer dogmaticamente fechado nas suas antigas convicções, encontra neste livro de Hermínio Martins perspectivas amplamente fundamentadas em termos históricos e filosóficos, observações sociológicas claras, argumentos desenvolvidos e respostas possíveis (certamente geradoras de novas interrogações).

Entre os fatores de relevo que permitiram tornar o universo tecnológico num âmbito de pensamento e investigação específicos podem ser indicados quer a tendência moderna, inexistente nas sociedades tradicionais, para agrupar sob a noção de tecnologia um conjunto diverso de artes, ofícios e meios, quer o reconhecimento de umnexo entre mudança tecnológica e transformação da sociedade. Mas foi o surgimento de uma visão cética sobre o suposto carácter intrinsecamente benéfico ou indicador de progresso de toda a novidade tecnológica que permitiu abrir perspectivas que romperam com a imagem redutora da tecnologia como conjunto de simples ferramentas ou artefactos que podem ser usados, para nossa liberdade, ao serviço de qualquer objetivo, e que não nos produz mudanças. No domínio lato do universo da ciência e da tecnologia, as décadas de 1960 e 1970 observaram também um acontecimento que talvez só agora sejamos capazes de compreender satisfatoriamente: o estado de urgência em repensar as opções da sociedade face à fusão que, após a II Guerra Mundial e no quadro da Guerra Fria, estava a ocorrer entre a ciência, a tecnologia e o poder. A reflexão provocada pelos desenvolvimentos tecnológicos ligados à guerra, em particular o projeto Manhattan de construção da bomba atómica nos EUA, o conhecimento das práticas de experimentação humana levadas a cabo por setores da medicina durante o regime nazi e a publicação do livro da bióloga Rachel Carson, *Silent Spring*, onde eram discutidos os riscos associados a inseticidas como o DDT, abalaram irremediavelmente a conceção da simples neutralidade valorativa da tecnologia e da própria ciência.

A superação das visões redutoras da ciência e da tecnologia possibilitou o desenvolvimento de reflexões e análises críticas que não descurassem as conexões das tecnologias com as intenções e os interesses ideológicos, sociais, económicos, políticos ou profissionais dos que as produzem, implementam, financiam e controlam. Para apresentar um exemplo muito atual, as centrais nucleares ou as energias renováveis, tendem a articular-se com valores e interesses muito diferentes na esfera ambiental. Que responsabilidade se poderia atribuir aos produtores de tecnologias, aos cientistas, aos técnicos, se as tecnologias fossem consideradas totalmente neutras e tudo dependesse apenas do seu bom ou mau uso? A ciência, a tecnologia e a inovação são hoje realidades claramente relacionadas e ainda resultado de orientações de política científica e económica. Não deverão ser submetidas à avaliação das suas consequências,

possíveis ou efetivas? Principalmente na segunda metade do século xx, vários autores embrenharam-se na discussão sobre o significado da ciência e da tecnologia moderna para o homem contemporâneo e as possíveis implicações do projeto de domínio tecnológico, tendo publicado obras hoje de referência: Herbert Marcuse, Lewis Mumford, Hans Jonas, Günther Anders, Ivan Illich ou Jacques Ellul, apenas para citar alguns dos mais notáveis. Os ensaios que integram *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana* filiam-se neste tipo de interrogações e linhagem de pensamento.

Hermínio Martins interessa-se pelos problemas da filosofia da ciência, como escreve no prefácio do seu livro, desde o período em que foi estudante na década de 1950 de Karl Popper na cadeira de Lógica e Método Científico da London School of Economics (LSE). Popper, como se sabe, procurou renovar o pensamento filosófico da ciência que vinha da corrente do empirismo lógico e do pensamento austríaco. Martins assume também a importância que teve para si, quando era já docente na Universidade de Leeds, os trabalhos sobre história da ciência desta universidade. A sua participação nos seminários de Imre Lakatos na LSE é igualmente mencionada como uma importante influência. Na década de 1960, a filosofia da ciência é atravessada pela discussão em torno do célebre livro de Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, que envolveu Michael Polanyi, N. R. Hanson, Paul Feyerabend e os já referidos Popper e Lakatos. Em 1972, Hermínio Martins, a partir da sociologia, intervéem neste debate com o ensaio “The Kuhnian ‘revolution’ and its implications for sociology”, ao que sabemos o primeiro texto sobre as teses de Kuhn publicado por um sociólogo em língua inglesa (e no mundo lusófono). Neste texto, Martins constatava a separação entre a sociologia do conhecimento, focalizada nos conteúdos do conhecimento, e a sociologia da ciência filiada em Merton, que os negligenciava, em ordem à defesa de uma sociologia do conhecimento científico assente numa reflexão sobre as relações entre sociologia e epistemologia.

Os nove ensaios de *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana* são parte do trabalho (porque o autor tem ainda diversos textos quer publicados, quer não publicados, sobre a questão da tecnologia) que Hermínio Martins realizou em cerca de duas décadas devotadas à investigação sobre a atual civilização tecnológica. Todos os textos tinham sido anteriormente editados em publicações académicas, sendo o ensaio mais antigo, “Hegel, Texas: Temas de filosofia e sociologia da técnica”, em versão inglesa, datado de 1993, e o mais recente, “Biologia e política: Eugenismos de ontem e de hoje”, de 2008. As versões constantes do livro sofreram alterações, atualizações e sobretudo extensas ampliações que as enriqueceram significativamente. Mas é possível ver este volume como muito mais do que uma coleção

de ensaios. Apesar de os textos terem a sua própria coerência, e ainda que Martins não se apresente com um sistema de ideias fechado, o conjunto perfaz uma obra habitada por perspetivas que estão bem evidenciadas e se entrelaçam com harmonia. Três breves asserções permitem sintetizar, através de palavras que não são as do autor da obra, a perspetiva central exaustivamente trabalhada em *Experimentum Humanum*: o mundo contemporâneo tem vindo a construir uma tecnoesfera que envolve, implementa, constrange e em certos casos tem capacidade de determinar âmbitos crescentes da ação humana e das realidades extra-humanas; os desenvolvimentos tecnológicos são, portanto, um problema decisivo no mundo de hoje e invocam reflexão, análise e avaliação; um juízo global de carácter racional sobre o rumo e as aspirações dos desenvolvimentos tecnológicos só pode ser crítico.

Na parte I desta obra, intitulada “Pensar a técnica: Questões preliminares” deparamo-nos com quatro ensaios, de natureza sobretudo teórica e filosófica, que são um contributo inventivo para a compreensão dos pressupostos culturais em que assentam os alicerces do atual poder tecnológico. Dois desses textos (“Hegel, Texas: Temas de filosofia e sociologia da técnica” e “Tecnologia, modernidade e política”) integravam o livro de Herminio Martins, publicado em 1996, cujo título retomava parte do mote do primeiro desses escritos – *Hegel, Texas e Outros Ensaios de Teoria Social*. A coerência desta parte da obra é-nos dada pela caracterização realizada por Martins ao que considera serem as duas grandes imagens que enformam o projeto ocidental moderno de domínio da natureza: a prometeica e a fáustica. Na visão prometeica, que se pode encontrar em alguns dos socialistas utópicos e positivistas franceses dos finais do século XVIII e do século XIX, o domínio tecnológico da natureza tende a aparecer subordinado ao bem humano, à emancipação da espécie no seu conjunto, e a ser finito. Na visão fáustica, que é possível descobrir na tradição alemã de Oswald Spengler, Ernst Jünger e Martin Heidegger, o domínio tecnológico da natureza carece de qualquer justificação humana que não seja a própria expressão do poder tecnológico, e conseqüentemente não tem qualquer limite, é infinitista. No entanto, estas diferentes imagens da tecnologia podem observar combinações subtis e entre estas Martins situa a “versão de esquerda” da visão fáustica da tecnologia dos principais mentores da Escola de Frankfurt (Adorno e Horkheimer).

O desenvolvimento das biotecnologias ou da engenharia biológica contemporânea é o exemplo mais trabalhado por Martins neste seu livro no que diz respeito à inflexão fáustica da tecnologia desde a segunda metade do século XX. Mas talvez ainda mais importante seja a invocação, feita pelo autor, da articulação entre a ideia fáustica do domínio tecnológico da natureza com a lógica do capitalismo. Para tal, Martins lembra a ideia defendida por Scheler

segundo a qual existe uma afinidade eletiva entre a tecnologia fáustica – o impulso para a apropriação ilimitada da natureza – e o capitalismo – o impulso para a acumulação ilimitada de capital. As biotecnologias associadas aos projetos de engenharia biológica dos seres humanos seriam manifestações de uma nova época histórica da tecnologia em que o mundo orgânico está acessível a todo o tipo de intervenções, sob o ímpeto de empreendimentos experimentalistas e/ou mercantis de melhoramento humano e criação de novas espécies. Contudo, no seu esforço de compreensão da constelação de elementos que têm vindo a conformar o mundo tecnológico contemporâneo, Martins não se detém nas relações entre a tecnologia e a economia (capitalista), indagando também os elementos simbólico-ideológicos, culturais. Nesta sequência recorre ao conceito de “gnosticismo tecnológico” de Victor Ferkiss para colocar a hipótese de que o novo período histórico que estamos a viver se encontra afetado pelo síndrome da tentativa de ultrapassar os parâmetros básicos da condição humana – a sua finitude, contingência, mortalidade, corporalidade, animalidade, e limitação existencial – como móbil e uma das legitimações de setores da tecnociência contemporânea. E no princípio de Vico, segundo o qual só compreendemos plenamente o que fazemos ou realizamos, Martins encontra o mito que atua no ímpeto demiúrgico de muitos empreendimentos tecnocientíficos. A interconvertibilidade entre o verdadeiro, por um lado, e o feito ou produzido, por outro, implica o pressuposto de que não podemos compreender, não podemos ter conhecimento válido do que não podemos produzir, refazer ou criar. Muito recentemente, o físico e Nobel Richard Feynman fez eco desta razão viquiana ou técnica quando afirmou: “I can only understand what I can build” (frase, aliás, lembrada por Martins na epígrafe do capítulo III).

Nas partes II e III de *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana*, respetivamente intituladas “Do trágico tecnológico” e “Passagem para o pós-humano”, encontramos um tratamento conceptual e analítico, de cunho sobretudo histórico e sociológico, das encruzilhadas que estamos a viver num contexto dinamizado nas últimas quatro décadas pela globalização, emergência de novas áreas tecnocientíficas (tecnologias da informação, biotecnologias, nanotecnologias...) e aceleração tecno-económica. Os ensaios destas duas secções do livro estão atravessados pela tese do contraste agudo entre, por um lado, a potencialidade tecnológica que é exercida sobre a natureza, a condição humana e as sociedades e, por outro, a dificuldade de compreender o que estamos a fazer e a antecipação das suas consequências. Trata-se de uma ideia que Martins claramente partilha com autores como Hannah Arendt, Günther Anders e, na atualidade, Jean-Pierre Dupuy. Martins expõe como, no mundo contemporâneo, através das nossas ações mais banais,

que são hoje implementadas ou sujeitas aos condicionamentos dos mais diversos meios e sistemas tecnológicos, ou através da tomada também banal de decisões por parte das elites do poder (políticas, económicas, financeiras, científicas, tecnológicas), se joga todos os dias a exploração e destruição sem limites da natureza; o aumento dos cenários de catástrofe ecológica, das incertezas radicais e das formas de vulnerabilidade; as escolhas trágicas derivadas das potencialidades das engenharias biológicas; a precarização e instabilidade permanente dos sistemas de profissões, das éticas profissionais, dos modos de vida, e do universo académico por via das dinâmicas favoráveis à plenitude tecnológica e da tendência atual para um quase monismo ou totalismo de mercado.

Os estudos sobre ciência e tecnologia conseguiram tornar-se um campo suficientemente delimitado e vigoroso. Fazem parte dele diversos estilos de investigação, subdisciplinas e áreas que, sem pretensão de sermos exaustivos, aparecem geralmente sob as designações de “filosofia da tecnologia”, “sociologia da tecnologia” e, num âmbito mais marcado pela interdisciplinaridade, “estudos sociais da ciência e da tecnologia” ou “ciência, tecnologia e sociedade”. Neste universo, encontra-se uma grande variedade de contributos de historiadores da tecnologia, filósofos, sociólogos, estudiosos da comunicação e de outras ciências sociais que abrangem também uma ampla diversidade de tópicos: estudos históricos da cultura tecnológica; reflexão conceptual e epistemológica sobre a definição de tecnologia e a sua relação com a ciência; análises sobre as implicações e problemas políticos da tecnologia moderna; estudos sobre os riscos e incertezas associados à relação das tecnologias com a natureza; questões éticas ligadas aos limites ao crescimento tecnológico em função dos valores humanos que se desejam preservar e se consideram ameaçados por aquele; análises à inter-relação da tecnologia com a economia... *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana* representa um trabalho incessante para pensar os problemas da plenitude tecnológica e que nos coloca diante das consequências plausíveis se se realizarem os possíveis tecnológicos. Esta obra pode também ser lida em chave cívica: os problemas da sociedade e do mundo contemporâneo estão intensamente ligados às opções da política científica e tecnológica. Hermínio Martins designa o seu trabalho por sociologia filosófica da tecnologia, mas o seu pensamento oferece-nos contribuições valiosas para a meditação sobre a condição humana da nossa época, para uma teoria sociológica da ação social a partir das noções de risco e incerteza, entre muitas outras. No cosmos da língua portuguesa, *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana* pode ser considerado o primeiro tratado crítico sobre a tecnologia contemporânea. Martins não delinea cenários sombrios para nos assustar,

mas para nos tornar mais responsáveis na afirmação da nossa liberdade. É uma obra de grande significado para uma corrente de estudos que, no Brasil e em Portugal, conta já com publicações académicas de referência – é o caso da Revista *Scientia Studia* – e livros e ensaios publicados e escritos em português por autores das principais universidades e centros de investigação nestes países.

José Luís Garcia » [jlgarcia@ics.ul.pt](mailto:jlgarcia@ics.ul.pt) » ICS, Universidade de Lisboa.

---

GARCIA, J. L. (2012), *Comentário* “A plenitude tecnológica em questão. Hermínio Martins e o *Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana*”.

*Análise Social*, 203, XLVII (2.º), pp. 483-489.