

Em traços gerais, os textos nucleares deste livro apresentam distintas problemáticas cujo fio condutor acabou por ser a "cultura", com todas as suas variações, traíções e complexidade. Cada um dos autores, seguindo um percurso diferente, aqui veio ter -- primeiro ao ciclo de colóquios organizado pela Cooperativa Cultural Popular Barreirense e, agora, às páginas deste livro -- dando testemunho, expondo ideias e discutindo acerca das respectivas abordagens.

Esta série de "Olhares sobre a cultura" foi produzida num momento particular da história da Cooperativa, durante o qual decorreu o ciclo de colóquios cujas principais comunicações abriram uma série de janelas e postigos para diferentes áreas dos saberes e da acção.

A actual fase de transição de uma "cooperativa de consumo" que se metamorfoseia numa Cooperativa cujo objecto se passou a inscrever na área das actividades culturais, coloca problemas e desafios muito específicos. Neste caso, também se procura divisar o fio imaginário que liga o passado a um presente de "crise", apontando para um futuro em que se constituirá como espaço de realização, eixo dinamizador, com uma programação diversificada e ajustada às interrogações, desejos e sonhos que nos agitam e interpelam.

Tendo também, esta, sido uma transformação cultural que impõe à Cooperativa, aos seus cooperantes, colaboradores e apoiantes, nova estratégia, novas práticas com vista às realizações criativas, críticas e propiciadoras de novos conhecimentos sobre o nosso mundo, os "Quatro olhares" que agora damos à estampa, cruzam-se, nos encontros

centenária.



**COOPERATIVA CULTURAL  
POPULAR BARREIRENSE**

4 olhares sobre a cultura

ANTÓNIO PEDRO PITA - JOSÉ LUÍS GARCIA  
LUÍS AUGUSTO COSTA DIAS - PAULO GRANJO

Instituto de Ciências Sociais

316.7PIT\*

# olhares sobre a cultura

**ANTÓNIO PEDRO PITA**

**JOSÉ LUÍS GARCIA**

**LUÍS AUGUSTO COSTA DIAS**

**PAULO GRANJO**



**ANTÓNIO PEDRO PITA**, nasceu em 24 de Junho de 1957, Douro, em Fátima, Madalena e Capelagrande pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, com o tese "A experiência estética como experiência do mundo. A estética segundo Mikel Dufrenoy (1976)". Actualmente Professor Associado de nomeação definitiva. Desde o ano lectivo de 1997-98, lecciona multidisciplinarmente a disciplina de "Estética", na Licenciatura de Filosofia, na Licenciatura de Estudos Artísticos, assurgindo as disciplinas de "Estética", "Dizem de Artes", "Fundamentos da Crítica" e "Cultura Portuguesa". Tem igualmente realizado seminários em Cursos de Mestrado e orientado dissertações de Mestrado e Doutoramento.

Investigador no Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX – CEIS20, da Universidade de Coimbra, coordenou o Grupo "Correntes artísticas e movimentos intelectuais". Neste âmbito, coordena a equipa que prepara a "edição crítica" da Obra Integral de Bento de Jesus Caraça, projecto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e de foi publicada a vol. I, Cultura e emancipação, em 2002, (prevendo-se para breve a edição dos vols. II, III e IV).

Integra o Grupo de Pesquisa "Intelectuais e poder no mundo iberoamericano", com sede na Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, coordenado pelo Prof. Doutor Maria Emília Prado e faz parte do Conselho Consultivo de Intelectuais, revista electrónica nova do referido Grupo. Publicou, entre outras obras, *Conflito e unidade no neo-realismo português - Arqueologia de uma problemática*, Campo das Letras, Porto, 2002.

Edição crítica da obra integral de Bento de Jesus Caraça - vol. I: Cultura e emancipação, 1929-1933, Campo das Letras, Porto, 2002. Com Luís Augusto Costa Dias e Helena Neves.

A experiência estética como experiência do mundo – A estética segundo Mikel Dufrenoy, Campo das Letras, Porto, 1997.



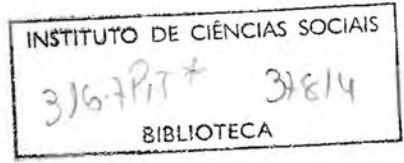
**JOSÉ LUÍS GARCIA**, nasceu em Lisboa, Portugal, em 1955, e fez os estudos liceais nesta cidade. Frequentou o curso de História da Faculdade de Letras de Lisboa. Licenciou-se em sociologia pelo ISCTE (Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa) e mestre em sociologia pelo mesmo instituto. É doutorado pela Universidade de Lisboa com uma tese intitulada: "Engenharia genética dos Soes Humanos, Mercadorização e Dica. Uma Análise Sociopolítica da Biotecnologia".

É investigador auxiliar no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa desde 1998 e docente convidado no ISCTE, onde leccionou as cadeiras de Teorias Sociológicas II e Sociologia da Comunicação, na licenciatura em Sociologia, e ainda lecciona a cadeira de Comunicação e Política na mestrado de Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação. Lecionou até 1998 cadeiras de sociologia na Universidade Católica Portuguesa.

Foi membro eleito do conselho científico do departamento de sociologia do ISCTE, do Conselho do Centro de Investigação e Estudos de Sociologia, do conselho de redacção da revista *Sociologia, Problemas e Práticas* (1993) e da comissão executiva do OBSERVA – Observatório Permanente Ambiente, Sociedade e Opinião Pública. Foi igualmente membro eleito da direcção do SORCOM – Associação Portuguesa de Comunicação (1998-2000).

Publicou, entre outras, as seguintes obras: *Dilemas da Civilização Tecnológica*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, 2003. (co-organizador e autor); *Portugal Migrante: Emigrantes e Imigrantes. Dois estudos introdutórios*, Oeiras, Celta, 2000 (organizador, introdução e conclusão); *Estranhos – Invenção e Dinâmicas de Exclusão Social*, Oeiras, Celta, 2000 (colaboração e autor); *Migrações e Relações Multiculturais*, com bibliografia, Oeiras, Celta, 2000 (organizador e introdução); *Impacte Ambiental, Cidadania e Participação. Os Estudos de Impacto Ambiental em Portugal (1990-1997)*, Lisboa, OBSERVA/IFAMB, 2000 (coordenador e co-autor).

# COOPERATIVA CULTURAL POPULAR BARREIRENSE



# 4 olhares sobre a cultura

316.7Pit\*  
Cultura

António Pedro Pita  
José Luís Garcia  
Luís Augusto Costa Dias  
Paulo Granjo

# As tecnociências da vida e as ameaças do eugenismo e da pós-humanidade

*José Luís Garcia*

*Investigador auxiliar no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e docente convidado no ISCTE*

As implicações radicais em todas as formas de vida e na sociedade das tecnociências da vida, em conjunto com a escassa capacidade das esferas política e normativa em lhes dar resposta, é um dos mais decisivos dilemas das sociedades de princípios do século XXI. A cada vez mais estreita interligação entre ciência, tecnologia e política emerge como um dos aspectos mais relevantes e característicos da nova situação. Para melhor a compreender comecemos por considerar os dois eixos que a compõem.

O primeiro diz respeito à permanente inovação originada pela crescente interpenetração entre ciência, tecnologia e indústria, sobretudo no amplo domínio da convergência em curso entre as biotecnologias, nanotecnologias, biomedicina, tecnologias da informação e ciências cognitivas. Na área da engenharia biológica, começa a ser reconhecido que a orientação imprimida nos seus avanços tende a engendrar mudanças sub-reptícias não só na sociedade, como em todos os âmbitos do fenómeno da vida, incluindo a vida humana. O rumo que a engenharia biológica tende a imprimir não aponta apenas para alterações no âmbito da política social, mas também na consideração da própria vida e até na transformação dos seres humanos em sujeitos e objectos da engenharia. E dado que a engenharia biológica significa hoje engenharia genética, ela está na origem de circunstâncias socio-políticas produtoras de incerteza e riscos de difícil controlo no ecossistema global, na produção alimentar, na saúde e no futuro da espécie humana.

O segundo eixo refere a percepção de ausência de capacidade em fornecer respostas de carácter político, ético ou mesmo científico sobre os problemas cada vez mais inquietantes colocados por estratégias, muitas vezes convergentes, dos universos mais influentes da tecnociência industrializada e das empresas à escala mundial, com o apoio ou complacência dos Estados.

Por um lado, nas últimas duas décadas surgiu na vida pública um conjunto de preocupações e temas praticamente inéditos, se ressalvamos as questões ambientais, na esfera política. Como exemplos, podem ser referidos a contaminação, segurança alimentar, lixos tóxicos, regulação de medicamentos e efeitos de vários produtos farmacêuticos. Ao mesmo tempo, os temas ambientais não perderam intensidade. À primeira geração de problemas ambientais, como o uso de pesticidas, energia nuclear, poluição, veio somar-se um leque de inquietações sobre o declínio da biodiversidade, os organismos geneticamente modificados e, sobretudo, as alterações climáticas. Outros problemas, ligados de diferentes formas à esfera biológica, tornaram-se em assunto político, como a clonagem, o genoma humano e as experiências quiméricas realizadas em várias espécies do mundo animal.

Por outro lado, a ideia que muitos pensadores e analistas influentes se fazem eco é que estamos submetidos a forças que surgem intensamente autonomizadas, determinísticas, por outras palavras, fora de uma regulação normativa séria. Para além da crise de regulação que o Estado democrático tem vindo a revelar em diversos aspectos, esta situação contribui poderosamente, com outros factores, para uma imagem de impotência ou, pelo menos, erosão do elemento político no que toca ao debate sobre o futuro que se está a construir através das direcções abertas, quer pelas biociências, quer pelas indústrias a si associadas. Nesta matéria, a acção dos políticos aparece ora como seguidista do curso corrente da cornucópia de avanços tecnocientíficos, ora como inútil perante a importância das corporações transnacionais.

### A necessidade de uma reflexão socio-política sobre a ciência e a tecnologia

As implicações do caminho aberto pelos sistemas industrial e comercial, intimamente associados às inovações científico-tecnológicas, surgem-nos sistematicamente como não sendo passíveis de serem postas em causa. Contribui para esta situação um pano de fundo cultural tão persistente quanto

problemático, embora já desgastado ao longo da experiência que o século XX fez com ele. Em lugar de destaque aparece o projecto de inícios do século XIX, de raiz saint-simonista, de que o encadeamento entre ciência, tecnologia e indústria é conducente ao progresso social. Em rigor, os fundadores desta ideologia acreditavam que a sequência entre aqueles factores era um mero meio finito para atingir a felicidade terrena, no quadro de uma visão optimista que postulava um movimento ascendente da humanidade em direcção a uma fase ideal. A imagem que faziam da tecnologia não era revestida de um carácter transcendente, metafísico ou "sublime" (para usar o conceito de Leo Marx<sup>1</sup>), como veio a ocorrer nos EUA, na segunda metade do século XIX, e se estendeu por todo o mundo ocidental. Ao longo do século XX, sobretudo a partir da segunda Guerra Mundial, a tecnologia passou a ser considerada um meio de possibilidades infinitas para manter a rotinização da inovação económica e uma sociedade de consumo ilimitado. Foram os danos sofridos pelo ecossistema, devido aos impactos da industrialização do mundo, e a atenção pública que mereceu nas últimas quatro décadas, que começou a enfraquecer o elo entre ciência, tecnologia e progresso.

Ainda associadas à identificação entre ciência, tecnologia e progresso encontramos ao longo do último século e meio várias outras noções, raramente questionadas de forma séria, apesar de terem também perdido muita da vitalidade que já tiveram. Tenhamos presente, sumariamente, algumas dessas noções. Uma delas é que o conhecimento é um bem absoluto e que a ciência é "o" conhecimento, ficando secundarizados deste modo outros aspectos da vida humana e até áreas de conhecimento, como a ética, a filosofia política, o direito, a religião, influentes na construção das nossas noções de bem e mal, de justiça e mesmo de democracia. Outra noção enganadora é que o conhecimento científico, enquanto tal, nunca é inapropriado em termos éticos, até quando pode dar origem a fenómenos perante os quais somos incapazes de pensar. E, finalmente, que a felicidade humana depende quase completamente do bem-estar humano material. Como veremos mais adiante, a saúde, como parte da moderna acepção de bem-estar humano, ao lado do consumo, emerge de forma proeminente neste âmbito.

É necessário que tenhamos claro desde já que o dilema enunciado no início deste artigo pode ser formulado através da seguinte interrogação: até que

1. Cf. Leo Marx, *The Machine in the Garden: The Technology and the Pastoral Ideal in America* (Oxford University Press, 1964).

ponto é possível questionar o dinamismo industrial, os avanços tecnológicos e até a legitimidade das ciências, de modo a sugerir outros rumos para a sociedade e para a vida humana? A pertinência da questão formulada radica no facto de que, apesar das transformações profundas que a tecnociência industrializada tem vindo a estimular, elas não têm contudo merecido a atenção devida, nem no domínio da política formal, nem da teoria política, constituindo o campo da saúde um caso agudo deste ponto de vista.

Esta circunstância ocorre quando os debates hoje em curso sobre a engenharia genética ultrapassam o quadro estrito da argumentação utilitarista e económica, assim como a tendência para se julgar que as controvérsias em redor das suas consequências para a auto-transformação da espécie humana se devem restringir à tantas vezes polaridade fechada entre cientistas, religiosos e bioeticistas que tendem a ocupar os lugares destacados da bioética internacional e das suas discussões casuísticas.

É particularmente surpreendente que muitos sectores conservadores em Portugal não meditem mais sobre o que têm escrito a este respeito figuras emblemáticas do conservadorismo norte-americano, como Francis Fukuyama, que já se pronunciou em sentido contrário ao curso corrente da biotecnologia humana<sup>2</sup> (sem receio de estar neste domínio em consonância com uma figura politicamente oposta nos EUA, como Bill McKibben<sup>3</sup>). Seria de esperar que o conservadorismo continuasse interessado na doutrinação moral, atentos a posições como a de Fukuyama ou do Vaticano nestas matérias, no sentido de ver se algo de seriamente problemático, no plano ético e moral, se passa ou está prestes a ocorrer com a biotecnologia humana altamente desenvolvida. A reflexão ética ou a teoria política devem parar diante dos problemas relativos aos graves danos que o padrão de sociedades industriais modernas inflige ao ecossistema global e à condição humana tal como a conhecemos até hoje?

Em abono da verdade, porém, temos também que forçosamente constatar que a própria esquerda política portuguesa tem-se mantido em silêncio relativamente a esta questão, a qual diz respeito à conjugação estratégica entre os campos da ciência, da tecnologia e de certas esferas do mundo empresarial e do mercado. Será que a esquerda tem alguma dificuldade específica em retirar as conclusões evidentes do facto de a investigação científica e o

desenvolvimento tecnológico terem sofrido, na segunda metade do século XX, uma enorme mudança na sua organização, que a tornou refém ou cúmplice em grande medida da procura da racionalidade económica e a conduziu à burocratização da investigação, como contrapartidas do apoio financeiro vindo do estado e das empresas, passando muito do empreendimento científico a justificar-se maioritariamente em termos de produção de patentes, novos artefactos para os diversos mercados e evidentemente armas cada vez mais sofisticadas?

A ciência e a tecnologia são, desde o século XIX, esferas cada vez mais interpenetradas, institucionalizadas e organizadas socialmente e, a partir do século XX, tornaram-se largamente industrializadas e empresarializadas. Um grande número de laboratórios foram-se transformando em empresas ou passaram a trabalhar como empresas. E a indústria passou a ser uma realidade quase completamente científicizada e tecnificada. O próprio estatuto dos cientistas alterou-se profundamente, tendo-se estratificado entre a camada dos “funcionários” assalariados sujeitos frequentemente ao producionismo fordista e os novos “cientistas empresários”. Por sua vez, a indústria, a ciência e a tecnologia têm estabelecido sólidos e permanentes vínculos de carácter transnacional, geralmente com o apoio dos Estados nacionais onde estão integradas. A análise das relações entre ciência, tecnologia, economia e política, que estiveram sob a invisibilidade de noções científicas difusas, não pode mais ser evitada. E isto é assim porque tanto quanto é mais evidente a desdiferenciação entre ciência, tecnologia e economia, menos nítida se torna a distinção entre ciência e política. Com efeito, à medida que os processos de transformação produtivos e outras áreas relevantes da vida social, cultural, etc., têm vindo a incorporar e a depender intensamente do conhecimento científico e da inovação tecnológica, mais as antigas fronteiras entre ciência e política se abalam.

### A engenharia genética e a apropriação da vida

É neste ponto que o caso da engenharia genética é particularmente elucidativo e de acuidade acrescida, não só pelo que simboliza como pelas suas possíveis consequências como meio disponível que possibilita a transformação da vida em matéria-prima pronta a ser sujeita a engenharia, design e apropriação.

2. Ver Francis Fukuyama, *“O Futuro da Tecnologia Humana”*, *Condições de Trabalho*, Quarta Edição, 2002.

3. Ver Bill McKibben, *Strong Places in the Cosmos*, New York, Henry Holt and Company, 2000.

Relativamente às implicações da engenharia genética, os avanços em domínios como a biologia molecular e evolutiva, na neurofisiologia cognitiva e neurofarmacologia, entre outros, estimulam já, no seu conjunto, alterações de largo espectro e problemas políticos significativos. A descodificação do genoma humano é parte – ainda que relevante – de uma transformação profunda e anterior do conhecimento naquele ramo e, por isso, o terreno para a sua aplicação encontra-se já desbravado. A engenharia genética confronta-nos com a tentação de modificar a natureza humana tal como a conhecemos até hoje e de “aperfeiçoar” as suas características a diversos níveis, desde logo através da selecção dos embriões humanos. Na agricultura e nos animais, a engenharia genética é já praticada de forma crescente. Ainda que assombrosa, a produção de seres humanos geneticamente modificados é o horizonte subsequente ao que tem vindo a ocorrer com o milho, a soja, o gado e a experimentação quimérica em animais. As objecções a esta possibilidade, que certos meios científicos têm por hábito apresentar, não nos devem conduzir ao equívoco. Basta realizarmos um pouco de esforço crítico sobre essas objecções.

Uma dessas alegações assenta no postulado de que a modificação da natureza humana é impossível devido às próprias limitações do conhecimento. Relativamente a este aspecto não se deve, desde logo, negligenciar o facto de que a acumulação de práticas biomédicas está já, em diversas áreas, a alterar as capacidades físicas e comportamentais (esses são os casos notórios de muitos âmbitos do desporto de alta competição e a geração de fármacos como o Prozac e o Viagra). É verdade, contudo, que, apesar dos progressos da identificação dos genes no genoma, na descoberta dos genes relacionados com certos casos de disfunções simples, se está ainda longe de entender a função dos genes a um nível de situações mais complexas. E é também inegável que se apresenta como uma tarefa imensamente complicada, se não impossível, chegar à compreensão de todo o processo de interacção entre o conjunto dos genes e o ambiente. As relações de causalidade entre os genes e condições e comportamentos muito elaborados afiguram-se, de facto, extremamente complexas. É altamente improvável admitir um esquema fisiológico determinista entre erro de programação genética e doença.

Muitos dos mais fervorosos adeptos da nova biotecnologia baseada na manipulação genética erguem uma nova objecção, precisamente através do argumento de que o determinismo genético é uma noção errada, com o intuito de se continuar no mesmo caminho e impedirem orientações fortemente

precaucionárias neste campo. Dizem-nos eles: se nem tudo está nos genes, nada há a recear da engenharia biológica; tudo deve depender apenas do aperfeiçoamento técnico e não do debate sobre opções nos planos ético e político. Um exemplo evidente de uma postura deste tipo é ser contrário, por ora, à clonagem por razões técnicas e não éticas. A este propósito, as palavras do editor britânico de *GenEthics News*, David King, apresentam a vantagem da clareza: “O determinismo genético como uma ideologia é errado e pernicioso, mas tal não significa que não existam complexas determinações genéticas, completamente verdadeiras, elementares ou insignificantes”.

Aliás, a este respeito, não se pode ignorar que a tecnologia genética pode intervir rapidamente, com consequências profundas, no decisivo âmbito da reprodução humana. A tentativa da clonagem humana é de facto a que suscita hoje maior atenção e a que parece apresentar dificuldades técnicas menos insuperáveis a curto ou médio prazo. Do mesmo modo, o prolongamento de certas tecnologias médicas hoje correntes – como a amniocentese e a ecografia – encaminha-se para uma situação de diagnóstico genético selectivo de pré-implantação. Hoje é possível diagnosticar a síndrome de Down e anomalias como a fibrose quística. No futuro, certas capacidades já praticadas na agricultura, poderão alargar o domínio de opções para a escolha de certas características, para a terapia de genes somáticos ou mesmo para a construção da linha genética. Vários são os caminhos que vão, portanto, dar ao chamado melhoramento da espécie humana através da selecção dos embriões ou do alargamento de opções de design genético, impulsionada por uma miríade de justificações razoáveis ou irrazoáveis. Oferecer a melhor constituição genética, seja lá o que isso for, poderá vir a ser um cenário que se apresenta como um campo fértil para o mundo profissional e empresarial de uma biomedicina crescente, como uma possibilidade que os pais sentirão como um dever numa sociedade onde a questão da saúde, como veremos, se tornou num problema chave.

A sombra dos projectos e concepções eugenistas, que a investigação histórica tem vindo a demonstrar terem sido largamente partilhadas por parte significativa da esfera científica e por correntes políticas extremamente diversas (que incluíram a social-democracia, o comunismo, liberais e conservadores proeminentes, antes de se ter tornado doutrina oficial do nazismo<sup>4</sup>), em

diversos períodos dos últimos cem anos, aconselha a ter cautela em âmbitos tão melindrosos e onde a promessa da saúde tem tendência para tornar o caminho difícil de resistir.

Na verdade, não há melhor porta aberta ou palavra mágica para pôr em marcha todo o tipo de inovações tecnológicas do que a promessa de mais e melhor saúde. Na área da biotecnologia humana, numa parte significativa do campo da ciência e na indústria farmacêutica, essa promessa justifica o investimento, coloca as dúvidas e o debate para segundo plano e ajuda a abrir o caminho para o consentimento social. A socióloga Elisabeth Beck-Gernsheim oferece-nos uma hipótese instigante sobre o pano de fundo cultural que nos torna vulneráveis à nova biotecnologia<sup>5</sup>. Num tempo em que a crença em Deus e na eternidade não têm o poder e a força de outrora, a saúde ganha em significado e valor, torna-se sinónimo de uma "salvação terrena". A este factor soma-se um outro decisivo. Ao prometer erradicar algumas das doenças mais temidas pelos seres humanos, a engenharia genética humana insere-se numa espécie de "negócio da esperança" cheio de potencialidades nas sociedades contemporâneas. Nestas, sem saúde há menos possibilidade de se ser competitivo e bem sucedido no mercado de trabalho, bem como se tem menos hipóteses de garantir o emprego e aumentar o estatuto social. A motivação da saúde é uma parcela fundamental da vida moderna, conduz à responsabilidade individual pela saúde e faz com que a medicina preventiva ganhe legitimidade e aceitação. É neste ponto que se pode afirmar que a engenharia genética se encontra em plena liberdade com uma espécie de engenharia dos desejos, pois que só o mercado aparece a regular esta esfera.

O essencial joga-se, portanto, no contexto das relações entre as tecnociências da vida e forças de mercado. Por um lado, a área biotecnológica encarrega-se da orientação e da fecundidade nos campos da biologia, embriologia, genética molecular, microbiologia e neurofisiologia; anima-a a vontade de tudo experimentar - o investimento metafísico, o prestígio científico ou o lucro económico - por outro, o sistema industrial impulsiona estratégias de alcance mundial a partir da competição entre as empresas multinacionais e certas grandes entidades nacionais. A este respeito, a situação actual está fundada

num padrão em que o domínio tecnológico, de carácter manipulador, tem anterioridade e supremacia perante o conhecimento conceptual em áreas em que a enorme complexidade dos problemas não permite caminhar tão depressa como é esperado e exigido pela competição económica. A este respeito conviria meditar na diferença significativa que Hans Jonas constatava entre a engenharia sobre matéria inerte e a engenharia genética: "criar, neste caso, é lançar, pôr à deriva na corrente do devir, a qual leva consigo o próprio criador"<sup>6</sup>.

No seu conjunto o sistema configurado pela engenharia genética e pela indústria orienta-se para a possibilidade de transformar todas as formas de vida numa mera matéria-prima pronta a ser sujeita a design e apropriação. Este sistema apresenta oito características principais: (1) transformação dos modos de produção do conhecimento científico e *know-how* tecnológico através de alterações de grande alcance na propriedade intelectual (expansão do regime das patentes), (2) prioridade às chamadas inovação e desenvolvimento tecnológicos perante a compreensão científica e a investigação fundamental, (3) industrialização e empresarialização dos laboratórios e de certas esferas das universidades, (4) apropriação privada de conhecimentos e formas de vida até agora considerados bens de natureza pública, em ordem à sua manipulação genética e comercialização, (5) competição económica dos produtos tecnológicos no mercado mundial, (6) disseminação de produtos tecnológicos mal conhecidos e, por conseguinte, consequências também largamente ignoradas, (7) exponenciação das incertezas e dos riscos e (8) exigência da adaptação do mundo social e normativo aos produtos e às consequências tecnológicas e económicas.

Desde, pelo menos, os anos de 1970, que a desdiferenciação entre a tecnologia, as grandes empresas industriais e a economia de mercado se tem vindo a tornar parte integrante da dinâmica de extensão global do capitalismo e de várias das características distintivas do curso de vida contemporâneo. A acumulação privada de capital implica a produção incessante de produtos e serviços, descobertos e processados pela conjugação entre a ciência e os avanços tecnológicos, e o estímulo constante ao seu consumo. Sem desvalorizarmos o significado metafísico do projecto da condução biológica de toda a vida e da vida humana, e valorizando o papel do dinamismo do mundo

5. Elisabeth Beck-Gernsheim, "The Body's Responsibility: from local to global technology of life and vice versa", in Barbara Adam and John Hinchey (eds.), *The Body's Story and Beyond: Critical Issues for Social Theory*, London: Sage, 2002, pp. 122-135.

6. Hans Jonas, *The Imperative of Ethics*, London: Duckworth, 1977, p. 87.

científico-tecnológico neste processo e a orientação do seu rumo, o conceito que melhor se adequa para o descrever é o de "capitalismo biotecnológico". Trata-se da conjugação do *ethos* de realização de todas as possibilidades tecnológicas e da apropriação da natureza e da vida como meros recursos ao serviço do impulso e da finalidade da economia de mercado.

Hermínio Martins interpreta este sistema como consistindo na subversão das fronteiras clássicas entre campos que eram considerados ser próprios da civilização liberal. As relações entre os âmbitos específicos das tecnociências da vida industrializada e das forças de mercado transformaram-se num sistema sincrético entre ciência, engenharia e produção que pressiona no sentido da subordinação da investigação científica ao finalismo económico. Este sistema apresenta-se como uma versão mercadológica e não estatista de que Polanyi tinha assinalado ser a subjugação da ciência aos objectivos político-económicos totalitários.<sup>7</sup> Este sistema, que está já em marcha, é orientado por uma vontade de suprimir a distinção entre natural e artificial, tomando a intencionalidade, a planificação e simulação do homem o antigo lugar da história natural. É neste ponto que a engenharia e o design genéticos se transformam paradoxalmente em algo como uma engenharia e design naturais. Na exploração que Vilém Flusser fez do termo *design*, lembramos que a sua etimologia original é "plano", "intenção", "ilusão" e mesmo "intriga"<sup>8</sup>. Pode-se inclusivamente falar de *design* como opondo-se ao termo "acidente", no sentido da frase de Sherlock Holmes: "No, Watson, this was not done by accident, but by design". *Design* é tanto um substantivo como um verbo: o substantivo significa plano para um artefacto superar os limites da natureza, iludindo-a ou enganando-a; o verbo significa tanto intencionar segundo um plano, como empreender uma simulação de algo sobre o qual temos intenções. O futuro humano deste impulso para o *design* sem limites é conforme o diagnóstico da última obra do respeitável Habermas: o eugenismo liberal.<sup>9</sup> Ou o eugenismo de mercado ou microeugenismo, para fazermos a necessária distinção com o eugenismo da primeira metade do século XX, que teve um carácter estatal. Um tal futuro seria o resultado da conjugação de dois determinismos: da falsa noção de que somos produto dos nossos genes e da também equivocada concepção de que todas as nossas actividades devem

ser fundamentalmente compreendidas em termos de influência da economia de mercado. Esta seria a nova inevitabilidade defendida por muitos daqueles que antes nos habituaram à crítica do determinismo histórico.

7. Hermínio Martins, "Cientificismo e Plentitude: Para uma sociologia das obliquesidades revista e ampliada, *Leptovora*, nº 3-4.

8. Ver Vilém Flusser, *The Shape of Things: Philosophy of Design*, London, Reaktion Books, 1987.

9. Jürgen Habermas, *The Future of Human Nature*, Cambridge, Polity Press, 2017.