

A DOIS TEMPOS: IMAGENS DA MÁQUINA NA CIBERCULTURA

Jorge Martins Rosa¹

Podemos acreditar ou até fazer votos para que a singularidade tecnológica esteja ainda longe². Enquanto facto, entenda-se, que o conceito parece ser já um elemento incontornável da cibercultura. Idem para outras palavras fortes que lhe vêm habitualmente associadas, como as de trans-humanismo ou pós-humanismo. É desses conceitos e dos discursos que os articulam que aqui nos queremos ocupar, mas — advertência absolutamente necessária — não na forma que hoje em dia assumem. Não nos interessa pois perscrutar directamente o que dizem os seus actuais arautos, caso de Ray Kurzweil, Vernor Vinge ou Hans Moravec, e sim identificar a origem de semelhantes propostas que aproximam homem e máquina, no limite prescindindo da própria ideia de humanidade.

Dada a ambição — e extensão — da tarefa, convirá que os passos sejam seguros e muito concretos, mesmo que pequenos. Para a presente ocasião, propomo-nos apenas identificar alguns sinais precoces dessa forte imagem actual que é a de uma hipotética simbiose entre máquina e humano.

Marco inevitável, e por isso aposta segura para uma primeira aproximação, é a obra de Norbert Wiener, em particular o texto que este quis destinar a um público alargado, *The Human use of Human Beings*, também conhecido pelo subtítulo *Cybernetics and Society*. Aí, entre as páginas 31 e 32 da edição brasileira, encontramos uma passagem com uma notável importância para o nosso propósito, se não mesmo central para uma genealogia da cibercultura³:

«Sempre que encontremos um novo fenómeno que partilhe, em certo grau, da natureza daqueles que já denominamos de “fenómenos vivos”, mas que não se conforme a todos os aspectos correlatos que definem o termo “vida”, vemo-nos defrontados com o problema de

¹ Centro de Estudos de Comunicação e Linguagens (CECL/UNL) [dedalus.jmmr@gmail.com]

² Opinião contrária tem o proponente da expressão, Ray Kurzweil, que afirma alegremente que «The singularity is near» (Kurzweil, 2001).

³ Um outro título de igual importância, que não trataremos aqui — correndo com isso o risco de deixá-lo ainda mais na penumbra a que tem sido relegado — é *What is Life?*, do físico Erwin Schrödinger, que propõe avant la lettre (isto é, 10 anos antes da descoberta do ADN) que se tratem as características genéticas como uma forma de informação.

ou alargar o âmbito da palavra “vida”, de modo a que passe a abrangê-los, ou a defini-la de modo mais restrito, a fim de excluí-los. [...] Agora que certas analogias de comportamento entre a máquina e o organismo vivo estão sendo observadas, o problema de se a máquina é ou não viva constitui, para nossos propósitos, um problema semântico, e temos a liberdade de resolvê-lo da maneira que melhor atender às nossas conveniências. Como diz Humpty Dumpty a respeito de algumas das suas palavras mais notáveis: “Pago-lhe extraordinário e as faço fazer o que desejo”.» (Wiener, 1950:31-32)

Máquina e organismo, outrora configurando dois domínios bem distintos, parecem, segundo Wiener e por via das promessas da cibernética, estar a aproximar-se, a ponto de a própria definição de vida estar à beira de uma necessária arrumação semântica. Se escolhida a via mais restritiva, a máquina continuará de fora; se a mais abrangente, o conceito acomodarse-á a esta. Ainda que Wiener pareça assumir uma posição neutra — e daí a aparente tranquilidade ao afirmar que se trata apenas de uma questão linguística — essa atitude é, na letra do texto mesmo que não nas suas convicções mais profundas⁴, indício de aprovação de novas e admiráveis possibilidades. Ou tão-somente o reconhecimento do inevitável.

Note-se contudo que Wiener descarta aí um passo intermédio. Ainda que à data tenha começado a tornar-se plausível essa assimilação da máquina ao organismo, é falso que os domínios estivessem tão disjuntos quanto essas linhas aparentam. Como nos recorda o incontornável ensaio de Georges Canguilhem, «Machine et Organisme», a ciência moderna de origem cartesiana, continuando a postular o *primum mobile* divino como causa primeira ao mesmo tempo que o dispensava das teorias que procuravam descrever e explicar o funcionamento dos organismos — «a teoria depende de um logro: pretende fazer caso omissa da existência concreta daquilo que pretende representar», afirma Canguilhem (1952:47)⁵ —, prepara o terreno para que o corpo do animal (e *a fortiori* também o humano) seja analisado (ou, por que não dizê-lo, *dissecado*) como se de uma máquina se tratasse⁶.

⁴ Sobre este conflito moral, se não mesmo existencial, cf. a criteriosa biografia de Wiener Dark Hero of the Information Age, de Flo Conway e Jim Siegelman (Conway & Siegelman, 2005).

⁵ Ou ainda: «Descartes retirou à vida a teleologia, ainda que apenas de modo aparente, pois concentra-a, na sua totalidade, no preciso ponto em que a vida começa.» (Canguilhem, 1952: 47) Historicamente, o que vingou foi esse acto de subtração.

⁶ Mesmo continuando a acreditar-se que é mera habitação da alma, «o corpo obedece[-lhe] apenas na condição de estar preparado mecanicamente para fazê-lo» (Canguilhem, 1952: 48, ênfases nossas), só que, em última análise, «quando todos os órgãos corporais estão adequadamente dispostos para um movimento, o corpo não tem qualquer necessidade da alma para produzir esse mesmo movimento» (*Idem, Ibidem*).

Não nos cabe aqui resumir o resto da argumentação de Canguilhem, particularmente esse ponto fulcral que é a inversão da relação entre máquina e organismo. Basta que percebamos, nem que seja apenas dum ponto de vista especulativo, que a aproximação se vê largamente facilitada a partir do momento em que o termo dominante passa a ser o organismo. E assim é — regressando a Wiener — porque desenvolvimentos tecnológicos como a cibernética procuraram levar às últimas consequências a perspectiva segundo a qual os instrumentos e as máquinas estendem ou substituem as acções humanas.

Como deixámos claro acima, não é relevante que a realidade — isto é, a inovação tecnológica — tarde em tornar concretos esses sonhos que para alguns são pesadelos. Muito mais interessante é a especulação em torno de semelhantes possibilidades. Frequentemente — caso da obra supracitada de Wiener, ou do rapidamente canonizado artigo de Turing «Computing Machinery and Intelligence» —, assume uma forma ensaística, mas — porque afinal é de ficções que se trata — também a literatura, em particular a de ficção científica, costuma ser terreno fértil para esse tipo de explorações mentais. Porque não dizê-lo, é aí que se torna mais nítido o imaginário que tem vindo a ser construído em torno da máquina e do papel desta na reconfiguração do humano. Ainda que nem sempre logrando levar a bom porto um conjunto de boas intuições, Patrícia Warrick, num artigo intitulado «Images of the Man-Machine Intelligence Relationship in Science Fiction», relembra a conhecida proposta do historiador e antropólogo Bruce Mazlish segundo a qual estamos prestes a pôr de lado a «quarta descontinuidade» que sustentava a nossa imagem de seres eleitos. Depois de Copérnico, que nos retirou do centro do universo, de Darwin, que nos devolveu à condição de animal entre outros animais, e de Freud, que desfez a ilusão da racionalidade, é agora tempo de abandonar a oposição entre humano e máquina:

«To the three discontinuities [...], Mazlish adds a fourth — one he sees as requiring elimination — just as did the first three [...]. The fourth is the dichotomy or discontinuity between man and his machines.» (Warrick, 1977:186)

Embora sejam avanços reais na tecnologia — mais concretamente, o desenvolvimento dos computadores e, de modo mais geral, da cibernética — aquilo que leva Mazlish a pressentir o fim da quarta descontinuidade, é no campo da ficção que as suas possíveis consequências têm vindo a ser examinadas. Publicado em 1977, o artigo de Warrick⁷ sugere, por inter-

⁷ Antecipando o livro de 1980, *The Cybernetic Imagination in Science Fiction*, onde estas ideias são desenvolvidas sem que contudo recebam uma reformulação digna de nota.

médio da conhecida distinção entre ficção científica extrapolativa e especulativa, que na primeira destas modalidades dominam as ficções pessimistas — se não mesmo distópicas — que ora retratam, num futuro próximo, a inevitável rivalidade entre homem e máquina, em competição por uma posição de domínio, ora se dedicam a descrever as nefastas consequências sociais que assolam um mundo em que os humanos (em particular a classe trabalhadora) se tornaram dispensáveis e em que, portanto, a própria noção de humanidade está em risco⁸. Em contrapartida, a ficção especulativa, menos restrita ao futuro próximo e aos ditames da previsão social e tecnológica⁹, arrisca cenários em que o antagonismo é trocado pela colaboração ou mesmo, em casos-limite, por algum tipo de simbiose com a máquina. A quarta descontinuidade pode aqui — mesmo que nem sempre tal ocorra — dar lugar a um *continuum*¹⁰.

Ainda que coerente, a proposta de Warrick carece de uma actualização. Por um lado, o próprio artigo sofreu o natural desgaste do tempo, já que dificilmente poderia ter antecipado o *cyberpunk* ou a deriva da ficção científica rumo à fantasia em décadas mais recentes; por outro, são poucas as ilustrações baseadas em obras de ficção (à data) contemporâneas — há alguns títulos dos anos 70, mas nenhum posterior a 1974. Ora, ainda em 1973 James Tiptree, Jr. havia publicado a *novella* «The Girl who was Plugged in»¹¹ — que, aliás, receberia no ano seguinte um prémio Hugo. A sua importância é (pelo menos) dupla: por um lado, trata-se de um claro precursor tanto do movimento que nos trouxe escritores como William Gibson, Bruce Sterling ou Neal Stephenson quanto do famoso «Manifesto for Cyborgs», de Donna Haraway¹²; por outro, é aí proposta, para um futuro que não parece muito distante — e cujo cenário também tende para a distopia —, uma simbiose com a máquina que classificáramos como «eufó-

⁸ Cf. a seguinte passagem: «The first thing we note in looking at those images is that the prevailing mode of much of the SF portraying the computer is dystopian. Two dark visions keep appearing. In one, the computer replaces man as a worker. [...] In the other view, the computer — godlike in its power — tries to enslave man, controlling him and reducing him to a robot servant.» (Warrick, 1977: 185)

⁹ Isto é, mais próxima da fantasia do que do espartilho da hard sf.

¹⁰ De novo uma citação do texto de Warrick: «the man-machine relationship is less likely to be portrayed as dichotomous. Bruce Mazlish's fourth continuum has been achieved. Man and machine exist in productive symbiosis, and the machine is often seen as an extension of man as natural and useful as his arms and legs.» (*Idem*: 218)

¹¹ Ainda que fosse possível apelar a contos ou novelas ainda mais remotos em defesa da argumentação que estamos a seguir, a nossa escolha, quer devido à data de publicação quer devido à sua relevância na eclosão do movimento cyberpunk, recaiu neste título.

¹² Haraway agradece-lhe explicitamente no final do manifesto, primeiro colocando-a ao lado de outras autoras explicitamente feministas (o que não era o caso de Tiptree, Jr.), depois referindo a famosa classificação da sua escrita (por parte de Robert Silverberg) como «masculina», equívoco que permaneceu enquanto não foi descoberto quem se ocultava por detrás do pseudónimo.

rica»¹³. Não que se trate de uma originalidade suprema: pelo menos desde meados da chamada *golden age*, nos anos 40, que essa simbiose é apresentada em contextos igualmente eufóricos e com um tom que se quer mais extrapolativo do que especulativo¹⁴. Contudo — e aqui há que conceder alguma razão a Warrick — não era essa a tendência mais comum. Com os anos 70, começa a ter lugar uma mudança que viria a ser consumada na década seguinte com o *cyberpunk*, uma mudança rumo a uma concepção que, trazendo ao de cima um dualismo latente, sugere um novo denominador comum para a ligação entre máquina e humano. Esse denominador, fazendo mais uma vez jus à nossa referência a Wiener, é a informação.

Explicuemo-lo com a brevidade possível: por mais que se concebam e construam máquinas à semelhança dos organismos, uma adequada simulação só pode ter lugar se a máquina for um sistema aberto, que interage com o que lhe é exterior¹⁵ através de uma combinação de sensores, efetores e ciclos de *feedback*. Ora, se isso equivale a dotar a máquina da capacidade de processar informação, não será também uma semelhante capacidade aquilo que faz dos seres vivos algo vivo? Entre humanos e *robots* — pelo menos os *robots* que Patrícia Warrick identifica na ficção científica distópica e extrapolativa —, esse elemento em comum está ainda subordinado a uma descontinuidade material, e a descontinuidade conduz quase invariavelmente ao conflito, que assim se torna o motor da narrativa¹⁶. Ainda que nalguma ficção especulativa identificada por Warrick a cooperação homem-máquina prevaleça sobre o conflito, não é claro se, mais do que cooperação, a tendência dominante aponta para uma verdadeira simbiose ou tão-só para uma interação produtiva.

Ao eliminar a materialidade da equação — o corpo, no caso do animal e do humano, que é desprezado como mera «carne»¹⁷ —, o *cyberpunk*

¹³ Retomo a expressão do artigo «Experiência e Experimentação: Notas sobre Euforia e Disforia a Respeito da Arte e da Técnica», de Maria Teresa Cruz (Cruz, 1999). Embora os anglo-saxónicos possuam termos alternativos, como «tecnofilia» e «tecnofobia», pelo menos neste caso não soam tão adequados, na medida em que quase implicam, respectivamente, «utopia» e «distopia». Ora, a novella de Tiptree, Jr. demonstra que a distopia pode muito bem conviver com uma euforia perante a(s) técnica(s).

¹⁴ O conto «No Woman Born», de C. L. Moore, publicado em 1944 na Revista *Astounding Science Fiction*, é um dos exemplos mais frequentemente citados.

¹⁵ Mas também internamente, na medida em que o mesmo raciocínio tem de aplicar-se aos seus componentes.

¹⁶ Já para não falar nos casos — que, depois da nossa argumentação, talvez merecessem uma categoria à parte, «pré-Wieneriana» — em que, com ou sem robots, a sociedade mecaniza os seres humanos, caso de My, de Zamiatin.

¹⁷ Cf. a seguinte passagem de *Neuromancer*, já citada num artigo anterior (Rosa, 2007): «For Case, who'd lived for the bodiless exultation of cyberspace, it was the Fall. In the bars he'd frequented as a cowboy hotshot, the elite stance involved a certain relaxed contempt for the flesh. The body was meat. Case fell into the prison of his own flesh.» (Gibson, 1984: 12, ênfases nossas)

redescobre¹⁸ a velha oposição entre corpo e alma, entre *res extensa* e *res cogitans*, propondo que a ambicionada continuidade entre máquina e humano se reduza àquilo que, não deixando de ser comum a ambos, os transcende: a informação. Como nos diz Stephen Potts, citando (no artigo «IBMortality: Putting the Ghost in the Machine») a novela *Software*, de Rudy Rucker ao mesmo tempo que ecoa o famoso «Teste de Turing»,

«if a machine could mimic all our behavior, both internal and external, then it would seem that there is nothing left to be added. Body and brain fall under the heading of hardware. Habits, knowledge, self-image, and the like can be classed as software.» (Potts, 1996:107)¹⁹

E como é no *software* que está armazenada a informação, o *hardware*, ainda que não dispensável²⁰, pode ser alegremente permutado. No limite — e esta é a ambição de «visionários» como Hans Moravec ou Marvin Minsky —, acederíamos também desta forma a um tipo muito peculiar de imortalidade, transferindo a consciência para um novo e melhor *hardware*. Ao mesmo tempo, conviveríamos com artefactos tanto ou mais inteligentes do que nós — alguns puramente maquínicos, outros resultantes da produtiva hibridação entre máquina e humano.

Ora — e com isso terminamos este percurso necessariamente superficial —, se é na ficção científica que todas as variantes imagináveis desta relação entre o humano e as suas máquinas têm vindo a ser concebidas e examinadas, e se é também a esse género literário que muitos dos prosé-

¹⁸ Mesmo que num contexto aparentemente monista, pois a informação depende sempre de um suporte material: a partir do momento em que a informação é definida como algo independente de um suporte específico, isso autoriza Moravec e outros a imaginarem downloads e backups da consciência.

¹⁹ Descuramos aqui um pormenor relativamente à posição de Rucker que numa análise mais aprofundada deveria ser reintroduzido: para este matemático e autor de ficção (e também descendente directo de Hegel), ao *hardware* e ao *software* há ainda a acrescentar um elemento não computável e de uma imaterialidade à beira do transcendente, a consciência (cf. Potts, 1996: 108). Só este permitiria conciliar a objectividade pragmática do Teste de Turing com o teorema da incompletude de Gödel, com isso concedendo às máquinas (ou a uma simbiose como a do cyborg) o estatuto de algo «vivo». Ora, como bem assinala Potts, esta posição «trans-hoilsta» (idem, *ibidem*) não é mas do que uma forma de misticismo, um misticismo ternário que faz lembrar os gnósticos, com a sua divisão corpo-alma-espírito (cf. também Erik Davis, 1998).

²⁰ Assumindo a definição gibsoniana de ciberespaço, o *hardware* poderia reduzir-se à rede de máquinas (a «matriz») que armazena todo o tipo de dados: «Literalizing abstractions, cuberspace creates a level playing field where abstract entities, data constructs, and physically embodied consciousnesses interact on an equal basis. All forms are equivalent in this space; none is more physically real or immediate than any other.» (Hayles, 1996:115).

litos de uma certa cibercultura recorrem para divulgar as suas pretensões²¹, isso demonstra a necessidade de analisar rigorosamente as pontes que ligam a ficção — mesmo que não erudita, e talvez justamente *por não ser erudita* — e, se não a realidade, pelo menos um contexto cultural no qual estamos tão rodeados de todo o tipo de máquinas informacionais que já não distinguimos entre estas e o ambiente natural. Assinalar, como aqui fizemos, a existência de um primeiro período em que a ideia de uma simbiose entre homem e máquina foi remetida para os «subúrbios» mais especulativos da *science fantasy* e, já num momento mais recente, o triunfo *cyberpunk* de uma modalidade dualista tornada possível pela «descolagem» entre *hardware* e *software*, é uma modesta mas necessária etapa rumo a um estudo mais aprofundado da genealogia da cibercultura e dos seus ícones.

Bibliografia

- Canguilhem, G. (1952) «Machine et Organisme», in Crary, J. & Kwinter, S. (orgs.), *Incorporations*, ed. espanhola *Incorporaciones*, Madrid: Cátedra, 1996, tradução de Casas, J.; Laguna C. & Gimeno, C. M., pp. 37-59.
- Conway, F. & Siegelman, J. (2005) *Dark Hero of the Information Age: In Search of Norbert Wiener, the Father of Cybernetics*, Nova Iorque: Basic Books.
- Cruz, M. T. (1999) «Experiência e Experimentação: Notas sobre Euforia e Disforia a respeito da Arte e da Técnica», *Revista de Comunicação e Linguagens*, n.º 25-26 («Real vs. Virtual», Lisboa, Cosmos, 1999, pp. 425-434.
- Davis, E. (1998) *Techgnosis: Myth, Magic and Mysticism in the Age of Information*, Nova Iorque: Three Rivers Press.
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (c/ Athanasiou, T.) (1986) *Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*, Nova Iorque: The Free Press.
- Dunn, T. P. & Erlich, R. D. (1982) «List of Works useful for the Study of Machines in Science Fiction», In Dunn, T. P. & Erlich, R. D. (orgs.), *The Mechanical God: Machines in Science Fiction*, Westport (CT) e Londres: Greenwood Press, pp. 225-273.
- Gibson, W. (1984) *Neuromancer*, Londres: Voyager/Harper-Collins, 1995.
- Haraway, D. (1985-91) «A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s», In *Socialist Review*, n.º 80, 1985, republicado com alterações (versão final de 1991) como «A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century» In *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Nova Iorque: Routledge, pp. 149-181.
- Hayles, N. K. (1996) «How Cyberspace Signifies: Taking Immortality Literally», In Slusser, G.; Westfahl, G & Rabkin, E. S. (orgs.), *Immortal Engines: Life Extension and Immortality in Science Fiction and Fantasy*, Athens (GA), University of Georgia Press, 1996, pp. 111-121.

²¹ É por exemplo o caso de Marvin Minsky, que escreveu em parceria com Harry Harrison (este último escritor profissional) a novela de ficção científica *The Turing Option* (Harrison e Minsky, 1992). Mas é também, por que não dizê-lo, o caso de Norbert Wiener, que nos anos 50 publicou, sob o pseudónimo W. Norbert, dois contos de ficção científica — cf. a entrada «Norbert Wiener: Summary Bibliography», no site *The Internet Speculative Fiction Database* (online [http://www.isfdb.org/cgi-bin/ea.cgi?Norbert Wiener](http://www.isfdb.org/cgi-bin/ea.cgi?Norbert+Wiener)).

- Kurzweil, R. (2001) «The Law of Accelerating Returns», *online* in <http://www.kurzweilai.net/articles/art0134.html?printable=1>, (acedido em 30-11-2007).
- n/a, s/d, «Norbert Wiener: Summary Bibliography», In The Internet Speculative Fiction Database, [<http://www.isfdb.org/cgi-bin/ea.cgi?Norbert%20Wiener>] (acedido em 30-11-2007).
- Potts, S. (1996) «IBMortality: Putting the Ghost in the Machine», In Slusser, G.; Westfahl, G. & Rabkin, E. S. (orgs.), *Immortal Engines: Life Extension and Immortality in Science Fiction and Fantasy*, Athens (GA): University of Georgia Press, pp. 102-110.
- Rosa, J. M. (2007) «Before and After Cyber», *CECL Working Papers*, n.º 5, [<http://www.cecl.com.pt/workingpapers/content/view/16/41/>] (acedido em 30-11-2007).
- Tiptree Jr., J.(Alice Sheldon) (1973) «The Girl who was Plugged in», In Silverberg, R. (org.), *New Dimensions 3*, Nova Iorque: Doubleday, republicado In Hartwell, D. G. & Wolf, M. T. (orgs.), *Visions of Wonder*, Nova Iorque: Tor Books, pp. 514-539.
- Turing, A. M. (1950) «Computing Machinery and Intelligence», In *Mind*, vol. XIV, n.º 2236, Outubro de 1950, pp. 433-460, republicado In Boden, M. A. (org.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford: Oxford University Press, 1990, pp. 40-66.
- Warrick, P. (1977) «Images of the Man-Machine Intelligence Relationship in Science Fiction», In Clareson, T.D. (org.), *Many Futures, Many Worlds: Theme and Form in Science Fiction*, Kent (OH): The Kent State University Press, pp. 182-223.
- Wiener, N. (1950) *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, Cambridge: Cambridge University Press, trad. bras. *Cibernética e Sociedade: O Uso Humano de Seres Humanos*, São Paulo: Cultrix, 1984.
- Wolfe, G. K. (1982) «Instrumentalities of the Body: The Mechanization of Human Form in Science Fiction», In Dunn, T. P. & Erlich, R. D. (orgs), *The Mechanical God: Machines in Science Fiction*, Westport (CT) e Londres: Greenwood Press, pp. 211-224.
- Wolfe, G. K. (1983) «Autoplastic and Alloplastic Adaptations in Science Fiction: “Waldo” and “Desertion”, In Slusser, G; Rabkin, E. S. & Scholes, R. (orgs.), *Coordinates: Placing Science Fiction and Fantasy*, Carbondale e Edwardsville (IL): Southern Illinois University Press, pp. 65-79.