

Os adoradores do gadget têm frequentemente a ilusão de que um mundo altamente automatizado exigirá de nós menos engenhosidade do que aquela que nos é pedida, e nos absolverá do esforço de pensar. Tal é evidentemente falso. Um mecanismo programado para atingir um objectivo, não procurará necessariamente os nossos objectivos, a menos que ele tenha sido concebido exactamente para isso, e que, no construí-lo, se previam portanto todas as etapas por que passara, admitindo mesmo a possibilidade de uma orientação diferente de comportamento quando ocorram dificuldades imprevistas. As sanções que sofremos por erros de previsão, que são já grandes, serão enormemente aumentadas à medida que a automatização se desenvolver plenamente.

Quanto mais a técnica se tornar capaz de realizar os objectivos propostos pelos homens, mais ela deverá tornar-se capaz de saber formular tais objectivos. No passado, uma visão parcial ou falsa das finalidades dos homens terá sido relativamente inofensiva dadas as próprias limitações da técnica. Trata-se de uma situação entre muitas, nas quais a incapacidade técnica dos homens os protegeu do impacto destrutivo das suas loucuras.

lhas máximas que durante tanto tempo ajudaram a humanidade a sobreviver devem ser questionadas.

Não, o futuro não dá muitas esperanças aqueles que julgam que os escravos mecânicos nos libarão de pensar. Eles poderão decerto ajudar-nos, mas só a expensas dum intenso esforço por parte da nossa honestidade e da nossa inteligência. O mundo futuro exigirá sempre cada vez mais uma batalha contra as limitações da nossa inteligência.

A CRIATURA E O SEU MESTRE

Assim, um dos grandes problemas que nos confrontará será o das relações entre o homem e a máquina, e o das funções a atribuir a cada um desses tipos de ser diferentes. A máquina possui algumas vantagens evidentes; é mais rápida e mais regular; uma simples máquina de calcular pode efectuar num dia de trabalho aquilo que exigiria um ano a uma equipa de seres humanos.

Mas o ser humano possui as suas vantagens. A máquina é muito menos complexa que o homem e tem um campo de acção mais restrito. De facto, seria impossível construir uma máquina com uma estrutura se-



CIBERNÉTICA E SOCIEDADE (o depoimento de N. Wiener)

Dito de outra maneira, a humanidade conseguiu fazer face a muitos perigos porque tais perigos se apresentavam apenas por um único lado. Quando a fome é a ameaça, convém aumentar a obtenção de alimentos, e tal não comporta muitos perigos. Quando existe uma elevada taxa de mortalidade, sobretudo de mortalidade infantil, e se a medicina não for muito eficaz, convém então crescer e multiplicar-mo-nos.

Ameaças como estas, vindas de uma única direcção, parecem-se com a força da gravidade, a qual limita os nossos movimentos mas também nos fornece um sentido de orientação. A alteração de tensões da vida moderna, resultado simultâneo do aparecimento de novas tensões e do desaparecer de tensões antigas, é suficientemente a análoga aos problemas de mudança de ambiente postos pelas viagens espaciais. O cosmonauta, privado da força constante e unidireccional da gravidade, é obrigado a aprender de novo os gestos do dia-a-dia mas, apesar da sua fisiologia não ser grandemente afectada, não se sente completamente à vontade. A força da gravidade é pelo menos tanto nossa amiga como o é nossa inimiga. Do mesmo modo, na ausência de fome, a produção excessiva de viveres o desaparecimento de motivação ou uma atitude esbanjadora, tornam-se graves problemas. Os progressos da medicina contribuem para a sobrepopulação, a qual constitui de longo o perigo mais grave que ameaça hoje em dia a humanidade. As vo-

luntárias à dum cérebro humano num volume inferior ao de um arranha-céus. É difícil imaginar que, comparado às máquinas electrónicas existentes, o cérebro humano não possua certas vantagens correspondentes à sua enorme dimensão operativa, sendo esta incomparavelmente maior do que aquela que poderíamos esperar a partir das suas dimensões físicas.

A primeira dessas vantagens parece ser a de que o cérebro humano consegue lidar com ideias vagas e incompletamente definidas. No que respeita a tal, os computadores, ou pelo menos os computadores actuais, são praticamente incapazes. No entanto, na ficção, na poesia, na pintura, o cérebro humano mostra-se muito capaz de trabalhar sobre materiais que qualquer computador rejeitaria como sendo informe.

Dar ao homem aquilo que é do homem, e à máquina aquilo que lhe diz respeito, parece ser a política inteligente a adoptar quando homens e máquinas colaboram numa empresa comum. Tal política está tão longe da do adorador do gadget como da daquele que só vê biasistência e degradação do homem no emprego de artefactos mecânicos como auxiliares do pensamento. Temos hoje em dia necessidade de efectuar um estudo desapassionado dos sistemas que são constituídos simultaneamente por elementos humanos e por elementos mecânicos, mas de estudo que seja ao mesmo tempo lento tanto de preconceitos mecanicistas como anti-mecanicistas. Penso que tal estudo,

já em curso, prometa uma melhor compreensão do significado da automatização.

Existem numerosos exemplos da complementaridade entre o homem e a máquina. Equipas de investigadores têm trabalhado, tanto na Rússia como nos Estados Unidos, na concepção e realização de próteses. Uma banal perna de pau é já uma compensação mecânica para um membro perdido: um homem com uma perna de pau representa um sistema composto por elementos não só humanos como mecânicos. Mas hoje em dia é já possível utilizar os impulsos nervosos e musculares que fariam agir a mão que já não existe. Ao substituir-se a mão perdida por uma artificial pode conseguir-se um braço completo satisfatório. Tais mãos artificiais existem já, fazendo uso de vibradores para reproduzir o tacto. Este tipo de próteses, para irmos mais além, não se restringe à substituição de partes do corpo que foram perdidas. Há ainda a prótese daquelas partes que nunca possuímos nem nunca possuiremos. Trata-se do enorme domínio que se abre à expansão física do homem, macro e microscópica, da qual máquinas actuais como o avião e o microscópio electrónico são apenas um esboço.

A ANTI-RIGIDEZ

Muitas outras associações entre o homem e a máquina se podem fazer desde já, estando algumas

actualmente em estudo. Máquina de traduzir e linguista, máquina de diagnóstico e médico, máquina de inventar e inventor, são alguns dos pares concebíveis operacionalmente, e, sobretudo, indispensáveis no futuro próximo.

O mesmo se passa relativamente a uma função fundamental dos negócios humanos: a política. Notemos que os sistemas políticos de Este e de Oeste estão concebidos de modo a fixar de maneira permanente os conceitos de um período já ultrapassado. Marx viveu em plena primeira revolução industrial e estamos hoje em plena segunda. Adam Smith pertenceu a uma época ainda mais recuada e ultrapassada da primeira revolução industrial. Um equilíbrio permanente da sociedade não se pode estabelecer sobre o postulado rígido duma permanência completa do marxismo, ou sobre o postulado equivalente da livre empresa e da motivação dos lucros. Não é tanto a forma de que se reveste a rigidez mas a rigidez em si que é perigosamente mortal.

Ao longo dos tempos, diversas concepções sociais aspiraram à permanência. Nós sabemos que elas mudaram. Hoje, encontramos-nos numa época de reconsideração permanente. A questão não deve ser tanto a de comunismo ou anticomunismo, mas a de anti-rigidez. E esse novo equilíbrio, em continuo movimento, será impossível e inacessível sem a aplicação de numerosas considerações de ordem moral.

LUIS MONIZ PEREIRA