Para a frente é que se anda!

ISAAC ASIMOV

Muitas pessoas gostariam de regressar à vida de antigamente, de antes da era industrial, quando a comida era simples e natural, mas isso é impossível: agora, parar é morrer

HOJE EM DIA, todos estamos conscientes de que alguns dos novos progressos científicos e tecnológicos, embora úteis, apresentam efeitos colaterais negativos. Cada vez se nota mais a tendência de agir com cuidado antes de dotar a humanidade de alguma coisa cujos resultados não possam ser controlados.

O problema é que nem sempre é fácil dizer quais serão as conseqüências prejudiciais. Em 1846, Ascanio Sobrero produziu nitroglicerina pela primeira vez. Ao ser aquecida, uma gota dessa substância explodiu violentamente. Horrorizado, o químico italiano previu a possível aplicação desse produto com finalidades bélicas e, imediatamente, parou com suas pesquisas. Não se ganhou nada com isso. Outros cientistas o seguiram e, ao findar o século XIX, esse e outros explosivos de alta potência estavam sendo efetivamente utilizados para fins militares.

Será possível que isso tenha tornado os explosivos absolutamente indesejáveis? Em 1867, Alfred Nobel aprendeu como misturar a nitroglicerina com terra de diatomáceas, para obter um produto fácil de manusear chamado *dinamite*. Com a dinamite, certos trabalhos podem ser realizados a um ritmo muito mais rápido do que se feitos tradicionalmente com pás e picaretas, sem escravizar os homens com a dureza de uma atividade forçada. Foi a dinâmite que ajudou a abrir caminho para as grandes ferrovias, que permitiu construir barragens, metropolitanos, fundações de edifícios, pontes e inúmeras outras obras da nossa era industrial.

Desde o começo dos tempos, uma espada de dois gumes, apontando para o bem e para o mal,

---

ISAAC ASIMOV é professor adjunto de bioquímica da Escola Médica da Universidade de Boston. Já escreveu mais de 150 livros sobre assuntos vários como ciência, religião, história popular e ficção científica.

CONDENSADO DO «BOSTON GLOBE» (23 DE FEVEREIRO DE 1975), © 1975 DE FIELD NEWSPAPER SYNDICATE, CHICAGO

paira sobre a tecnologia da humanidade. A invenção das facas e das lanças permitiu ao homem aumentar sua colheita de alimentos, mas também aperfeiçoou a arte de matar. A descoberta da energia nuclear deixa agora o mundo inteiro sob a ameaça da destruição; no entanto, também oferece a possibilidade de se produzir energia por fissão atômica, o que constituirá a solução definitiva para o problema energético da humanidade.

Consideremos igualmente o caso da primeira vacina que obteve êxito, em 1796, e a teoria das doenças provocadas por germes, surgida na década de 1860. Será que consideramos os progressos da medicina perigosos para a humanidade, ou que nos recusamos a tirar proveito das vacinas e das antitoxinas, da anestesia e da assepsia, dos específicos químicos e dos antibióticos? Apesar de tudo isso, os efeitos colaterais das descobertas feitas no século passado no campo da medicina fizeram mais no sentido de poderem provocar a destruição da humanidade do que qualquer físico nuclear. Na verdade, a explosão demográfica que se verifica hoje em dia é provocada não por qualquer aumento na taxa média de natalidade, mas pela vertiginosa queda (graças aos progressos da medicina) do índice de mortalidade.

Significa isto que a ciência deva se abster de melhorar as condições de vida humana, e manter nossa espécie como uma raça de curta longevidade? Ou significa que devemos utilizar essa ciência para corrigir os possíveis efeitos nocivos secundários que possam surgir, para idealizar métodos que tornem mais fácil reduzir a taxa de natalidade e a mantenham equilibrada com o índice de mortalidade cada vez menor? É claro que esta hipótese é a mais acertada!

NESTES tempos que correm, a ciência e a tecnologia estão sendo muito mal recebidas. Cada vez mais descrentes do materialismo da nossa cultura, os jovens falam da possibilidade de se voltar a uma época de vida mais simples, como a dos tempos em que não havia indústria nem ciência. O problema é que eles se esquecem de considerar que «aqueles bons velhos tempos» eram na realidade tempos horrivelmente maus, de ignorância, doenças, escravatura e morte. Em seus devaneios, eles se imaginam em Atenas, conversando com Sócrates ou assistindo à última peça de Sófocles, mas nunca se considerando como um escravo animalizado trabalhando nas minas de prata de Atenas; eles se idealizam como cavaleiros medievais montados em fogosos corcéis, mas nunca como camponeses morrendo de fome.

O fato é que, para se chegar aos tempos modernos, a riqueza e a prosperidade de uma relativa minoria repousam sob o trabalho brutalizado e a ignóbil existência de muitos – camponeses, servos e

escravos. O pior de tudo é que nada se tem podido fazer para melhorar essa situação. A escravatura e os trabalhos forçados eram considerados males inevitáveis. Só quando a ciência começou a ganhar certo prestígio é que a escravatura passou a ser reconhecida como horrível calamidade, sendo então abolida. Os cientistas (que têm fama de indivíduos frios, mais preocupados com as coisas materiais do que com idealismos) é que chamaram a atenção para essa realidade. Suas pesquisas tornaram possível o aproveitamento da energia do mundo inanimado. Com o vapor, a eletricidade e as ondas eletromagnéticas fazendo o trabalho por nós, havia menos necessidade de exigir esforço aos músculos humanos, relativamente fracos e inadequados para certas tarefas – e então, a escravatura começou a desaparecer.

Outra coisa também verdadeira é que, antes do advento da moderna tecnologia, o acesso às artes e ao mundo intelectual estava reservado apenas a uns poucos. Foram os progressos nas técnicas de impressão que tornaram os livros mais populares e deram maior dimensão à literatura internacional. Foram o cinema, o rádio, o toca-discos e a televisão que levaram muitas maravilhas da humanidade (e também muita coisa inútil) ao alcance dos menos favorecidos.

Sim, é verdade que a ciência também ajudou a criar muitos problemas... e que problemas! Mas o certo é que devemos trabalhar para solucioná-los, e da única maneira que a história nos ensina a solucionar os problemas – pela ciência. Se fôssemos voltar as costas a eles agora, se uma nova geração orgulhosa abandonasse o materialismo da indústria, que aconteceria? Sem a maquinaria dessa indústria, inevitavelmente reverteríamos aos tempos da escravatura.

NESTES dias de decadência urbana e de crise energética, nota-se um constante anseio de retornar ao contato com a terra e de adotar um modo de vida mais simples, mas isso não será possível.

Há cerca de 50 mil anos, quando a humanidade aprendeu a fazer uso do fogo, isso significava proteção do homem contra os predadores e a obtenção de mais alimentos e de melhor qualidade também significava que o homem poderia aventurar-se a abandonar os trópicos e a procurar climas mais frios. Isso não teria criado problemas? Quando, numa fria noite de inverno, o fogo se extinguia no interior de uma caverna e não podia ser aceso outra vez, havia o perigo de os homens morrerem de frio ou de ficarem sufocados pela fumaça.

Então, por que o homem não haveria de desistir do fogo e voltar novamente para os trópicos, onde a vida lhe seria mais simples? Ah! Era impossível. Tendo aumentado seus domínios, a humanidade havia também crescido em número.

Os que regressassem haveriam de encontrar os trópicos superpovoados, e então se daria uma catastrófica luta pela posse dos alimentos cada vez mais exíguos. Assim, uma vez que tinham aprendido a utilizar o fogo, os homens precisariam enfrentar seus desconfortos, ou então procurar novos progressos tecnológicos para minorá-los. Assim, a humanidade aprendeu melhores métodos de produzir o fogo, de construir moradias mais quentes e de eliminar os inconvenientes da fumaça.

Nenhum progresso tecnológico fundamental jamais foi deliberadamente desprezado por qualquer sociedade. Não tem havido meios de fazê-lo.

Por volta do ano 8000 a. C., a humanidade descobriu a técnica da agricultura. Mais uma vez na história uma descoberta fez com que aumentasse o número da população. As pessoas nunca tinham comido tão bem, mas isso significava que teriam de abandonar sua vida livre e nômade e se radicar em determinada região; significava também trabalho árduo e obrigava à formação de grupos para expulsar as tribos das imediações que, ainda na fase de procura indiscriminada de alimentos, poderiam se apoderar de suas colheitas. Além de tudo isso, significava o risco de más colheitas.

Em zonas onde foi introduzida a técnica da irrigação para tornar mais seguros os resultados das colheitas, esse tipo de vida significava a formação de grandes unidades políticas, a tirania social de um soberano, uma aristocracia, um clero. No entanto, mesmo que a terra se tornasse próspera e populosa, uma doença infecciosa que se declarasse se propagaria através da população como fogo em mato seco.

Então, por que não retornar àqueles tempos mais selvagens e mais livres, em que essas populações caçavam ou comiam o que pudessem apanhar? Isso não significaria menos trabalho, menos preocupações, menos guerras, menos doenças?

Era simplesmente impossível. Se abandonássemos a agricultura, em dez mil pessoas somente cem sobreviveriam. Os problemas que o advento da agricultura criou só poderão ser resolvidos pelo aperfeiçoamento de novos progressos na tecnologia: a utilização de bois em lugar de homens, a substituição dos bois pelos cavalos, a rotatividade das colheitas, o emprego cada vez mais freqüente de produtos químicos fertilizantes, etc.

É isso que se passa atualmente com a nossa era industrial, que, uma vez mais, aumentou o número de habitantes e expandiu seus domínios... e, por outro lado, criou novos problemas. Se, de repente, diminuir a produção de gasolina, poderemos de um momento para o outro abandonar o automóvel e voltar de novo às carruagens de cavalos? Trocar o aquecedor elétrico pela antiga la-

reira? Esquecer as lâmpadas elétricas e passar a utilizar velas?

Não, não podemos. Já não há cavalos em número suficiente para todos nós, nem lenha para nos aquecer, nem velas para nos iluminar. Além disso, se experimentarmos por longo tempo, acabamos por descobrir que uma vida mais simples, sem comodidades, não é para nós.

Em 1800, quando o mundo ainda não estava infestado de métodos industriais, a população da Terra era de 900 milhões; atualmente, está quase alcançando os quatro bilhões. De onde é que virá a comida para alimentar esses três bilhões de pessoas a mais? Vem da industrialização da agricultura – do emprego de maquinaria especial para lavrar, semear, capinar e colher; vem dos fertilizantes e inseticidas produzidos por complexas indústrias químicas.

Não poderemos abandonar a industrialização simplesmente porque o fornecimento de nossa alimentação depende dela. A gente pode falar de «alimentação natural» como muito bem entender, mas se alguém quiser produzir alimentos sem utilizar fertilizantes químicos, inseticidas ou maquinaria, isso significa que uma quarta parte da população do mundo vai ficar sem ter o que comer.

Poderíamos abandonar somente uma parte de nossa tecnologia industrial e continuar com a restante? Havia de ser muito difícil, porque a indústria é interdependente.

Podemos economizar, conservar, dispensar, desperdiçar, mas aquilo que temos devemos guardar. A única solução, como sempre tem sido na história da humanidade, é resolver os problemas através de novos progressos em tecnologia.

NA UNIVERSIDADE de McGill, em Montreal, Sir John A. McDonald e Sir Hector Langevin ouviram certa vez um discurso proferido pelo Conde de Dufferin, então governador-geral do Canadá, num dos primeiros anos da década de 1870.

O discurso foi inteiramente em grego. Mais tarde, um repórter escreveu que o conde tinha falado «no mais puro grego, sem errar na pronúncia de uma só palavra e sem cometer o menor solecismo».

«Meu Deus! Como é que um repórter pode saber isso?», perguntou Sir Hector.

«Fui eu que lhe disse», respondeu Sir John.

«Mas o senhor também não sabe grego.»

«Isso é verdade», disse o primeiro-ministro do Canadá, «mas sei um bocado de política.» – P. B. W.

66 Entre Aspas 99

ERRAR é humano, mas atribuir o erro a outro partido é política.

– B. V.

QUALQUER pessoa pode provar que tem boa capacidade de julgamento: basta dizer que você também a tem. – P. G.

A AVE constrói o ninho; a aranha, a teia; o homem, a amizade.

William Blake

NÃO conheço um único produto estrangeiro que entre neste país sem pagar imposto, a não ser o atendimento de uma prece. – Mark Twain

COM algumas pessoas, a gente perde uma noite; com outras, ganha.

– Evan Esar, *20,000 Quips & Quotes*

UM MÉDICO pode fazer uma operação em uma hora. O paciente pode levar anos para descrevê-la. – H. T.

RESISTIR a uma tentação é mais fácil quando você pensa que, provavelmente, terá outra chance mais tarde. – B. T

UMA AVENTURA é uma inconveniência devidamente considerada; uma inconveniência é uma aventura erroneamente considerada.

– G. K. Chesterton

CAVE um poço antes de ter sede. – Provérbio chinês

PODERIA dizer-se que existem duas categorias de pessoas no mundo: aquelas que constantemente dividem os indivíduos em duas classes e aquelas que não os dividem. – Robert Benchley

A CRIAÇÃO de mil florestas começa com uma semente.

– Ralph Waldo Emerson

O SEGREDO que o homem guarda com mais dificuldade é a opinião que tem de si mesmo. – Marcel Pagnol

NÃO existe santo sem passado nem pecador sem futuro.

– De uma antiga missa persa