

futuribles

em português

Número 1 • Agosto 2018

Como iremos trabalhar amanhã?
Cinco tendências fortes da evolução do trabalho

A revolução ocultada
O papel dos fatores imateriais

Três chaves para reinventar a política

Visões políticas e desafios civilizacionais
O exemplo das políticas locais

Os potenciais da bioeconomia
Da fotossíntese à indústria, da inovação aos mercados

A saúde no horizonte 2030-2050
Algumas tendências fortes do século XXI

**PLATAFORMA
DEMOCRÁTICA**

FUNDAÇÃO FHC
CENTRO EDELSTEIN



futuribles

em português

CONSELHO EDITORIAL

Bernardo Sorj

Jean-Francois Soupizet

Sergio Fausto

TRADUÇÃO

Dorotheé de Bruchard

REVISÃO TÉCNICA

Otávio Dias

DIAGRAMAÇÃO

Lilemes Comunicação

futuribles

em português

Número 1 • Agosto 2018

Apresentação	05
Introdução	07
Como iremos trabalhar amanhã? Cinco tendências fortes da evolução do trabalho <i>Martin Richer</i>	09
A revolução ocultada O papel dos fatores imateriais <i>André-Yves Portnoff</i>	33
Três chaves para reinventar a política <i>Patrick Viveret</i>	39
Visões políticas e desafios civilizacionais O exemplo das políticas locais <i>Jean Haëntjens</i>	51
Os potenciais da bioeconomia Da fotossíntese à indústria, da inovação aos mercados <i>Claude Roy</i>	65
A saúde no horizonte 2030-2050 Algumas tendências fortes do século XXI <i>Louis-Charles Viossat</i>	80

Versão eletrônica disponível gratuitamente em:
<http://www.plataformademocratica.org/publicacoes>

Apresentação

Por que lançar uma revista sobre as grandes tendências (tecnológicas, econômicas, geopolíticas, demográficas e climáticas, entre outras) que o Brasil e o mundo deverão enfrentar no futuro? Em primeiro lugar, porque os seus efeitos já fazem parte do presente. Basta pensar nos impactos que a robotização e a inteligência artificial vêm provocando na produção, na prestação de serviços e no mercado de trabalho. Em segundo lugar, porque já está mais do que na hora de o Brasil (governo, sociedade, empresários, intelectuais, etc.) exercitar com mais frequência a reflexão sobre o longo prazo. Não uma reflexão especulativa, mas baseada em informações, análises e projeções bem fundamentadas.

Os problemas de curto prazo têm consumido grande parte da nossa energia intelectual e política. Enquanto isso, o mundo vive transformações de longo alcance e grande profundidade. Para agir adequadamente, governos, empresas, ONGs e cidadãos precisam dispor de bússolas que lhes permitam melhor se orientar em meio às incertezas geradas pelas transformações em andamento. Ninguém tem o mapa exato do futuro. Aumentar a nossa capacidade – como “comunidade nacional” – de vislumbrar antecipadamente parte do que nos reserva um futuro ainda em aberto é fundamental para que possamos melhor navegar correntes de mudanças que são globais, aproveitando as oportunidades que acarretam e reduzindo os riscos que lhes são inerentes. Isso exige diálogo interdisciplinar e inter-setorial, dentro do Brasil e do Brasil com o mundo.

Promover esse diálogo é o objetivo da revista eletrônica **Futuribles em Português**, uma iniciativa de Plataforma Democrática, projeto que a Fundação Fernando Henrique Cardoso realiza em parceria com o Centro Edelstein de Pesquisas Sociais há mais de dez anos (www.plataformademocratica.org). A publicação se dirige a todas as pessoas que compreendem ou venham a compreender a importância de um país estar atento às grandes tendências globais, não para se submeter passivamente a elas, mas para se adaptar criativamente às mudanças quer pela absorção inteligente de inovações institucionais, tecnológicas e sociais produzidas no exterior, quer pela produção de respostas próprias aos riscos e oportunidades associados àquelas tendências.

A revista resulta de uma parceria com a publicação francesa **Futuribles** (fusão das palavras “futuros” e “possíveis”), editada pelo centro de pesquisa homônimo. A versão em português conterà uma seleção de artigos publicados originalmente na revista francesa, de início com periodicidade anual. No futuro, passará a incluir textos de autores brasileiros.

Este primeiro número traz seis artigos sobre temas atuais e inter-relacionados: o futuro do trabalho na era digital (5 tendências); o papel dos fatores imateriais na produtividade, a reinvenção da política (a partir de três chaves); o déficit de visão política e o exemplo de políticas locais adotadas por algumas cidades; os potenciais da bioeconomia em um planeta superpovoado e com recursos finitos; e, por fim, o horizonte da saúde entre 2030-2050 (3 tendências).

Agradecemos de antemão comentários sobre o conteúdo dos artigos e sobre os temas abordados. Sugestões temáticas para futuras edições são bem-vindas.

Bernardo Sorj e Sergio Fausto

Diretores de Plataforma Democrática

Futuribles

Futuribles é uma contração de “futuros” [*futurs*] e “possíveis” [*possibles*]. Foi o termo escolhido por Bertrand de Jouvenel, há quase 60 anos, para designar um comitê internacional cujos membros receavam que os governos carecessem de reflexões sobre o futuro, ou que detivessem seu monopólio, um monopólio capaz de prejudicar o bom funcionamento da democracia e o indispensável debate público sobre o que poderia advir e sobre o que poderia ser feito.

Essa iniciativa foi seguida, em 1967, pela criação da “Futuribles International”, uma associação cuja principal atividade, especialmente a partir de 1973, tem sido a de conduzir um permanente trabalho de análise, resolutamente prospectiva e pluridisciplinar, sobre as tendências fortes e emergentes, os fatores de continuidades, descontinuidades, ou mesmo rupturas, passíveis de impactar significativamente o futuro a longo prazo. Partindo dessas raízes do futuro, Futuribles International tem a missão de explorar o que pode advir (os futuros possíveis), identificar os principais problemas de médio e longo prazo, refletir sobre as políticas públicas e as estratégias das organizações a fim de responder a esses desafios do futuro (promover futuros desejáveis).

O objetivo da Futuribles International é, em suma, promover a antecipação a serviço da ação, a partir de duas ideias essenciais:

- sem uma atividade de vigilância e antecipação (exploração dos futuros possíveis), há o risco de os decisores se verem eternamente acuados a administrar as urgências, e dispendo, em tais circunstâncias, de pouquíssima liberdade de ação e decisão.
- o exercício do poder, e portanto, a política e a estratégia, requerem um mínimo de visões a longo prazo que possam dar sentido e coerência às ações coletivas.

Mas, se a intenção da Futuribles sempre foi a de militar por uma maior consideração do longo prazo nas tomadas de decisão, sempre foi também a de procurar desenvolver métodos que permitissem, sem matar a criatividade, im-

primir um mínimo de rigor a uma iniciativa que exige mobilizar especialistas de diferentes disciplinas (e também, eventualmente, saberes “profanos”).

A revista *Futuribles*, fundada em 1975 por Hugues de Jouvenel, visa, em primeiro lugar, sensibilizar nossos contemporâneos para os grandes desafios do futuro: o desenvolvimento sustentável, e portanto, a energia e as mudanças climáticas; o desenvolvimento econômico, inclusive com restrição de recursos naturais; o desenvolvimento social, e também, portanto, os problemas de coesão social, os avanços das ciências e das técnicas, sua difusão e seu uso, a evolução das formas de governo, etc. Mais ambiciosamente ainda, a revista visa a desenvolver em seus leitores uma postura de ator face a um futuro que, não estando predeterminado, permanece essencialmente por inventar e construir.

A associação *Futuribles International* foi sucessivamente presidida por Bertrand de Jouvenel, Pierre Massé, Pierre Piganiol, Philippe de Seynes, Mahdi Elmandra, Jacques Lesourne et Hugues de Jouvenel.

Sediada em Paris, sua equipe permanente conta com cerca de doze pessoas e uma rede de cerca de cinquenta conselheiros científicos estreitamente envolvidos com o conjunto de suas atividades. Atua, além disso, em parceria com numerosas instituições que, no mundo inteiro, são movidas por preocupações similares ■

Como iremos trabalhar amanhã?

Cinco tendências fortes da evolução do trabalho

MARTIN RICHER¹

Têm se multiplicado, de uns anos para cá, livros, estudos e relatórios acerca do futuro do trabalho na era digital: “uberização” (ou “plataformização”), expansão do trabalho freelance, do trabalho sob demanda, etc. Estaremos às vésperas de uma transformação radical do trabalho tal como o conhecemos há mais de um século em sua organização concreta (hierarquia, taylorismo, etc.) e jurídica (contratos de duração indeterminada, mobilidade bem limitada...)?

Martin Richer, que observa e acompanha as evoluções do trabalho e da gestão das empresas, examina aqui as possíveis perspectivas nessa área. Depreende, assim, cinco grandes tendências: a extrema fragmentação do trabalho (decomposição em múltiplas tarefas, recurso a diversos intermediários ou a diferentes tipos de trabalhadores, intensificação do trabalho, mudanças nas correntes de valor...); a automatização (reforçada pela disseminação da robótica e do digital); a plataformização (desintermediação, novas interfaces entre oferta e procura de emprego...); a individualização (que altera substancialmente a relação com o trabalho e as expectativas em relação a ele); e a insubordinação (que decorre, em parte, do que precede e vem confirmar o afrouxamento do vínculo com a empresa). Essas tendências, todas elas fundadas nas evoluções socioeconômicas e tecnológicas que vêm experimentando as sociedades de-

1. Consultor em responsabilidade social empresarial (SER), fundador e presidente da Management & RSE, membro do comitê de redação da *Metis Europe*, e professor no IAE (Institut d'administration des entreprises) de Paris (Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

envolvidas, atestam, a um só tempo, a perenidade de determinados modos de organização (neotaylorismo, vigilância aumentada...), a multiplicação dos status e relações profissionais, e as diversas aspirações dos indivíduos em relação ao trabalho. Como destaca Martin Richer, tais tendências são portadoras de novos riscos (precarização, saúde...), mas também de novas oportunidades. É imenso o desafio dessa revolução ora em curso no mundo do trabalho; cabe a todos (trabalhadores, empresas, responsáveis políticos...) perceber sua amplitude para poder lhe responder de forma optimal. **S.D.** ■

“Que num único lugar, num único dia, uma única ação realizada mantenha o teatro lotado até o final”, escrevia Boileau em 1674.² O enredo da peça de teatro clássica devia obedecer, com efeito, ao princípio das três unidades (de lugar, tempo e ação), o qual visava a reforçar a ilusão teatral reduzindo a distância entre ação e representação. Ocorre que a paisagem espacial, temporal e organizacional do trabalho está hoje explodindo em pedaços. Fruto da lenta mutação do trabalho, esse estilhaçamento tem se materializado de acordo com cinco tendências fortes que nos permitem vislumbrar a forma como iremos trabalhar amanhã.

A extrema fragmentação do trabalho

Já então se opondo ao taylorismo, o sociólogo Georges Friedmann apontava, nos anos 1950, os efeitos deletérios da atomização das tarefas até o gesto único, que aumenta o cansaço e os riscos de transtornos psicológicos.³ Sob o impulso das estratégias de especialização e externalização que constituem a *doxa* das empresas desde o início dos anos 1980, o trabalho se decompôs em tarefas elementares distribuídas entre operadores. As correntes de valor se estratificaram: um contratante controla a atividade dos subcontratados de primeiro nível, os quais, por sua vez, dirigem subcontratados de segundo nível, etc. A maioria dos grandes grupos apostou na integração vertical a montante de seu setor (pesquisa-desenvolvimento, concepção, industrialização)

2. Boileau Nicolas. *A arte poética*, 1674 (canto 3, versos 45-46).

3. Ver Friedmann, Georges. *Où va le travail humain?* e *Le Travail en miettes. Spécialisation et loisirs*. Paris: Gallimard, 1951 e 1956 respectivamente.

e a jusante (comercialização, serviço pós-venda e reciclabilidade), investindo esforços consideráveis na construção de seu ecossistema, isto é, da “comunidade econômica sustentada pela interação entre empresas, indivíduos e outras partes interessadas”.⁴ Essa fragmentação é acelerada (mas não desencadeada) pela tecnologia, a qual facilita a desmaterialização do trabalho (digitalização, transmissão quase instantânea, algoritmização). A qual, por sua vez, traz fluidez e liquidez na distribuição das tarefas.

O QUE É TRABALHO?

Esse artigo se apoia numa definição ampla de trabalho, que não o confina ao labor ou à obra, mas abarca esses dois componentes: “As duas definições de trabalho põem a tônica em seu valor instrumental e em seu valor expressivo. De acordo com a primeira, o trabalho é o engajamento da energia individual em condições mais ou menos penosas de esforço físico e carga mental. De acordo com a segunda, é a realização pessoal dentro do agir produtivo” (Pierre-Michel Menger, professor do Collège de France e titular da cátedra de sociologia do trabalho criativo, “Aula inaugural”, janeiro de 2014.)

M. R.

Consequência dessa fragmentação: em 2020, metade das pessoas em que se apoia uma empresa para desenvolver sua atividade não serão mais assalariadas trabalhando para ela. Essa asserção um tanto provocativa constava na edição de 2013 do estudo anual do Escritório Deloitte sobre as tendências em recursos humanos – *HR Trends*. Investindo na externalização, a empresa procura expulsar definitivamente o trabalho de seu perímetro organizacional.

Segunda consequência dessa fragmentação: a intensificação do trabalho. Quando o renomado consultor canadense Henry Mintzberg realizou seu es-

4. Segundo James Moore (*The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, Nova York: Harper Business, 1996). O termo “ecossistema” deriva, originalmente, de “ecologia”. Foi criado nos anos 1930 pelo botanista Arthur George Tansley (“The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms”, *Ecology*, vol. 16, nº 3, 1935, p. 284-307) para designar o conjunto formado por uma comunidade de seres vivos e seu ambiente (biológico, climático...), no qual se desenvolve uma rede de trocas que permite a manutenção e o desenvolvimento da vida.

tudo sobre o trabalho dos *managers* (*The Nature of Managerial Work*⁵), demonstrou que o tempo que estes dedicavam a cada tarefa era de 6 a 15 minutos em média, devido a interrupções causadas por terceiros. Isso foi em 1973, bem antes de se difundirem os primeiros computadores pessoais (PC), inclusive o da IBM, que faz sua aparição nas empresas em 1981. Também aqui a tecnologia cumpre um papel de acelerador. Comparemos a situação observada por H. Mintzberg com a de hoje: um estudo de Gloria Mark, da Universidade da Califórnia, revela que o empregado americano é interrompido a cada três minutos, em média, e precisa de cerca de 23 minutos para voltar ao seu trabalho, reconectar-se com ele.⁶ Essas interrupções muito seguidas exigem um “meta-trabalho”, ou seja, um esforço para buscar coerência num ambiente disperso. Trata-se de uma solicitação cognitiva suplementar, uma carga mental adicional, fonte de *stress*. Segundo a Office Vibe, empresa especializada em medir o engajamento dos assalariados, 57% das interrupções no trabalho decorrem das redes sociais ou da alternância entre diferentes aplicativos. Por fim, a intrusão em nossas vidas dos telefones paradoxalmente qualificados de “*smart*” intensificam essa fragmentação, considerando-se que um usuário ocidental consulta o seu *smartphone*, em média, 150 vezes por dia.⁷

Terceira consequência: a recomposição das correntes de valor. A fragmentação do trabalho acarreta, em primeiro lugar, uma divisão entre desenvolvimento, prototipagem, fabricação, comercialização (e, atualmente, reciclagem), com uma tendência à especialização das empresas num desses elos de seu setor. Ao mesmo tempo, assistimos à uma distribuição globalizada do “trabalho mercador”, surgido da difusão do digital, que recompõe os processos de criação de valor. Um estudo do escritório IHS Markit permitiu reconstituir o preço de custo de um iPhone 8 Plus a partir de seus componentes.⁸ Resultado: o custo do modelo estrela da Apple é de 295 US dólares, para um preço de venda,

5. Mintzberg, Henry. *The Nature of Managerial Work*. Nova York: Harper & Row, 1973.

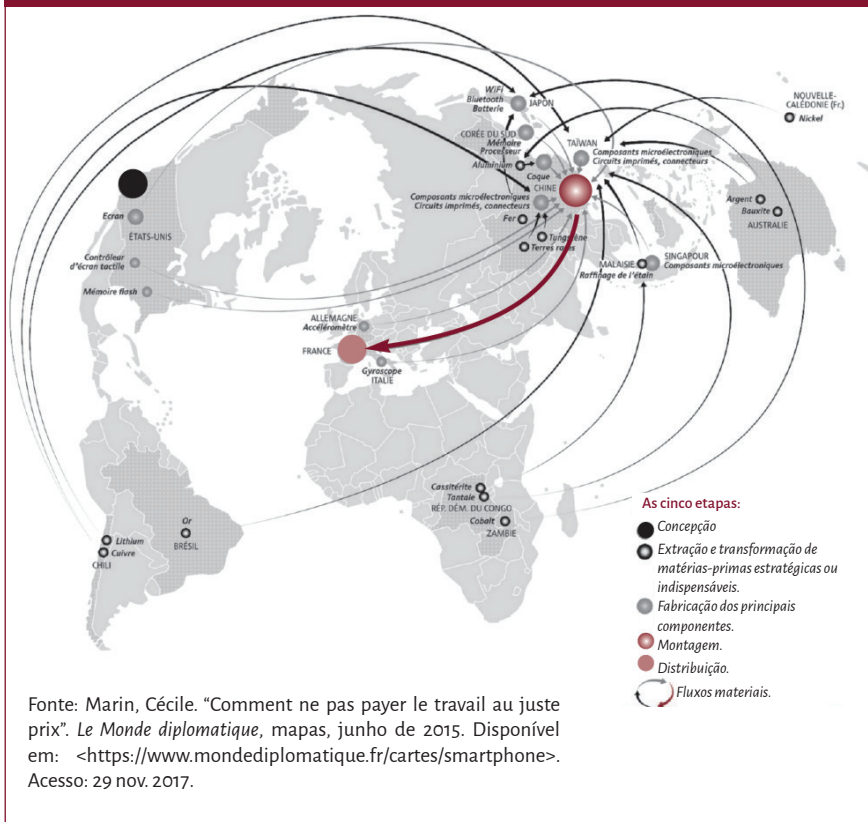
6. Mark, Gloria; Gudith, Daniela; Klocke, Ulrich. “The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress”. In *Proceedings of the SIGCHI [Special Interest Group on Computer-Human Interaction] Conference on Human Factors in Computing Systems*. Florença, Itália, abril de 2008. Disponível em: <<https://www.ics.uci.edu/~gmark/chio8-mark.pdf>>. Acesso: 23 nov. 2017.

7. Fonte: pesquisa Tmobile.

8. “IHS Markit Teardown Reveals What Higher Apple iPhone 8 Plus Cost Actually Buys”, *IHS Report*, 25 de setembro de 2017. Disponível em: <<http://www.businesswire.com/news/home/20170925006554/en/IHS-Markit-Teardown-Reveals-Higher-Apple-iPhone>>. Acesso: 29 nov. 2017.

nos Estados Unidos, de 799 US dólares (ou seja, uma margem de 63%). Esse preço de custo se decompõe em custo da mão-de-obra – 7,36 US dólares, ou seja, apenas 2,5% do preço de custo, e 0,9% do preço de venda –, e preço dos componentes – 288 US dólares, os componentes mais caros sendo a tela (52 US dólares), os elementos eletromecânicos (51 US dólares), os captadores de imagem (32 US dólares), e a memória (31 US dólares). Nesse mesmo espírito, as estatísticas do comércio exterior, expressas em valor acrescentado (e não mais em valor de produção), vêm redesenhando os equilíbrios do mundo (segundo os números do Fundo Monetário Internacional). Essa recomposição das correntes de valor se dá em escala mundial (deslocalizações e realocações parciais).

As diversas etapas da concepção-produção de um iPhone (2015)



Fonte: Marin, Cécile. "Comment ne pas payer le travail au juste prix". *Le Monde diplomatique*, mapas, junho de 2015. Disponível em: <<https://www.mondediplomatique.fr/cartes/smartphone>>. Acesso: 29 nov. 2017.

A automatização

As tarefas de baixo valor acrescentado se encontram fortemente reduzidas, assumidas por robôs na produção industrial, pelas impressoras em três dimensões (3D) na fabricação de protótipos, e pelos algoritmos e avatares na produção de serviços. Não que isso signifique o desaparecimento das tarefas de baixo valor acrescentado, uma vez que estas se mantêm, em parte, nas profissões que requerem uma proximidade física e uma reatividade emocional que a automatização (ainda?) tem dificuldade em assumir. De modo que assistimos antes a uma polarização das qualificações, um movimento mundial a que a França parece fazer exceção, e que aprofunda o fosso das desigualdades sociais.

Na França, embora a significativa elevação do nível educacional ocorrida nos últimos 30 anos permitisse supor que os trabalhadores ganhariam maior margem de manobra e seriam cada vez mais autônomos, dá-se exatamente o oposto. Desde os anos 1980, contrariamente ao que se observa em outros países avançados, a autonomia no trabalho vem se reduzindo em todas as categorias profissionais, inclusive a dos engenheiros e executivos, como demonstram, notadamente, as pesquisas “Condições de trabalho” da DARES (Direction de l’animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère de l’Emploi [Direção da promoção da pesquisa, dos estudos e das estatísticas do Ministério do Emprego]).⁹ A incapacidade do sistema produtivo francês em se extirpar da concha do taylorismo, o qual separa a execução do trabalho de sua concepção, constitui tanto um fator de tensão no trabalho como de subcompetitividade.¹⁰

De modo geral, exceção feita dos trabalhadores altamente qualificados que logram tirar suas fichas desse jogo, os indivíduos dispõem de pouca margem de modificação da tarefa; somente a gestão do imponderável ainda faz parte disso que os psicólogos do trabalho denominam “trabalho vivo”. Eles se tornam cada vez mais intercambiáveis frente à máquina, ao robô, ao *process* informático, os quais ditam o trabalho a ser realizado. Essa automatização, nascida

9. Ver Richer, Martin. “Autonomie au travail: la France a tout faux!”, *Management & RSE*, 15 de junho de 2016. Disponível em: <<http://management-rse.com/2016/06/15/autonomie-travail-france-a-faux/>>. Acesso: 23 nov. 2017.

10. Ver Philippon, Thomas. *Le Capitalisme d’héritiers. La crise française du travail*. Paris: Seuil (La République des idées), 2007.

na indústria, já penetrou amplamente o setor terciário, com uma forte padronização das prestações de serviço (*call centers*, serviços bancários, ensino, saúde...). A sucessão dos modos de gestão (melhoria contínua, *lean management*, qualidade total, boas práticas “encapsuladas” nos pacotes de software de gestão), associada à padronização e multiplicação das normas, gera um risco de empobrecimento do trabalho que vai de encontro à função de emancipação e autorrealização deste último.

Na quase totalidade dos setores industriais, as empresas tendem a conciliar o desejo de escolha manifestado pelos consumidores (dentro de uma linha de produtos) com a busca de custos mais baixos implantando modelos de produção de personalização de massa (*mass customization*) e técnicas de personalização adiada. Tais tentativas desaceleram a automatização, mas aumentam a fragmentação (decomposição das tarefas).

A prospectiva deve se interessar pelo modelo da fábrica 4.0 tal como ela se prefigura na Alemanha: tarefas codificadas em fluxos de trabalho padronizados, reguladas por objetos conectados à internet, executadas por impressoras 3D, distribuídas em escala internacional. Por essa visão, que em parte já se tornou realidade, as praças de mercado irão comercializar o *design* digitalizado dos produtos, que o consumidor poderá comprar e modificar para em seguida gerar uma ordem de fabricação transmitida diretamente a uma usina inteligente organizada para a fabricação em massa (e em fluxo tenso) de produtos personalizados (*Manufacturing As A Service*). O *big data* e os algoritmos serão, obviamente, amplamente solicitados para regular os fluxos de produção, alertar os operadores, emitir pedidos de ressuprimento, planificar a manutenção das máquinas, otimizar a disponibilidade dos recursos e a produtividade.

DO ROBÔ AO “COBÔ”

Os primeiros robôs, na França, foram instalados em fábricas automobilísticas e dentro de jaulas. Os sistemas de segurança imobilizavam automaticamente o funcionamento do robô assim que era detectada uma presença humana na jaula. Homens e robôs: tudo os opunha desde a revolta dos tecelões em Lyon,

ou dos luddistas no norte da Inglaterra, que destruíam suas máquinas para preservar o trabalho humano.

Hoje, estamos na era dos “cobôs”, ou seja, robôs que trabalham conosco, enriquecem nosso trabalho e nos alijam de sua penibilidade. A robótica sai de seu universo restrito, caracterizado pelos quatro D (*dull, dirty, dumb, dangerous*), que qualificavam as tarefas tediosas, sujas, estúpidas e perigosas, para se insinuar no nosso cotidiano. Na assistência aos doentes ou às pessoas de idade, os exoesqueletos assistem em tempo real o gesto do operador, potencializando suas capacidades em termos de esforço para “manipular” o paciente. A mesma lógica se aplica no meio industrial, com cobôs agarrando com segurança e precisão peças quentes, pesadas e volumosas, ou, inversamente, demasiado pequenas para serem naturalmente manipuladas com a precisão necessária, ao mesmo tempo em que se adaptando às características do usuário.

M. R.

Num ambiente assim, será que o trabalho humano ainda encontra o seu lugar? Sim, pois esse ambiente não afeta os territórios, dele mais afastados, da criatividade, da concepção (dos robôs, por exemplo), da empatia, da proximidade. Por outro lado, uma mudança fundamental vem ocorrendo sem fazer alarde: estamos aprendendo a trabalhar COM o robô, passando de uma relação de substituição para uma relação de complementariedade (ver boxe acima, sobre o cobô).¹¹ A automatização, qual um gás liberado na atmosfera, tende a ocupar todos os espaços que lhe são deixados.

11. Ver Richer, Martin. “Robot, mon ami”. *Metis*, 9 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.metiseurope.eu/robot-mon-ami_fr_70_art_30346.html>. Acesso: 23 nov. 2017.

A INDÚSTRIA DO FUTURO: OLHARES FRANCO-ALEMÃES

Sobre o relatório da Fabrique de l'industrie: Charlet, Vincent; Dehnert, Stefan; Germain, Thierry (Orgs.). *L'Industrie du futur: progrès technique, progrès social? Regards franco-allemands*. Paris: Presses des Mines (Les Notes de la Fabrique de l'industrie), 2017, 68p.

As profundas transformações em curso no aparato industrial, trazidas pelas tecnologias digitais, têm levado a maioria dos países industrializados a se questionarem sobre a indústria do futuro. La Fabrique de l'industrie, que contribuiu para lançar essa discussão na França, promoveu em 2016-2017, junto com a Fundação Jean Jaurès e a Fundação Friedrich Ebert da Alemanha, um debate franco-alemão acerca dos desafios trazidos por essas transformações, cujas conclusões são apresentadas nesse documento.

Ele lembra, na introdução, que ambos os países tomaram consciência de que suas indústrias teriam de enfrentar, de um lado, a concorrência de países como China e Coreia do Sul e, de outro, a emergência de um novo modelo de produção impulsionado pelo digital, mas apresentaram, cada qual, distintas reações. A Alemanha lançou em 2011 o programa “Indústria 4.0” unindo todos os atores no objetivo de preservar a liderança da indústria alemã de bens de equipamento. Quanto à França, ressentindo-se do envelhecimento de seu aparelho industrial por falta de investimento, somente em 2013 implementou o programa “Indústria do futuro”, lançado pelo Ministério da Recuperação Produtiva a fim de modernizar o aparelho produtivo, investindo, notadamente, no digital.

O primeiro capítulo apresenta a visão alemã da indústria 4.0. A indústria de amanhã será: fábricas flexíveis, integradas, conectadas entre si, e a utilização maciça de tecnologias digitais. Essa profunda transformação na produção, qualificada por alguns como a “quarta revolução industrial”, implica na utilização de *big data* (uma autêntica matéria-prima), captadores, memórias de massa, etc. O que requer a conexão em rede de atores e estruturas de uma empresa aptos a se auto-organizarem, com uma estreita colaboração entre homem e máquina. São três os cenários possíveis: ruptura, com novos modelos sociais, progresso solucionando os problemas de hoje com técnicas de amanhã, des-



truição de empregos pela indústria 4.0.

Os alemães possuem uma visão mais técnica sobre o futuro da indústria face ao impacto do progresso tecnológico, ao passo que a França, cuja indústria apresenta um déficit de competitividade, tem uma abordagem mais cautelosa. A Alemanha favorece os investimentos a partir de uma visão mobilizadora, a estimativa de seus especialistas sendo que a indústria europeia deveria investir 90 bilhões de euros ao ano para se manter competitiva (investimentos públicos seriam necessários para a banda larga); trata-se de um autêntico desafio, uma vez que, mesmo na Alemanha, a maioria das PME (pequenas e médias empresas) ainda não adotou essa visão.

Na França, a prioridade é, saindo do mito desmobilizador da “sociedade pós-industrial” condenado por Pierre Veltz, recolocar a indústria no cerne do debate sobre o futuro. “Não há escapatória frente à revolução digital”, declara Louis Gallois, copresidente da Fabrique de l’industrie. Para esta, contudo, a França dificilmente voltará à corrida pelos bens de equipamento como robôs, considerando-se seu atraso. Em compensação, o país tem trunfos no setor de software, Internet dos Objetos e fabricação aditiva. Um elemento chave da indústria do futuro é a capacidade de trabalhar em equipe; ocorre que as empresas francesas, à diferença de suas homólogas alemãs, têm pouca tradição nessa área.

A indústria do futuro terá um impacto sobre o mundo do trabalho, tema abordado no segundo capítulo através da contribuição de sindicalistas (Confédération française démocratique du travail-CFDT e IG Metall). Os estudos não permitem concluir, embora seja uma hipótese frequentemente formulada, que o digital levará a uma supressão maciça de empregos, sendo contestado esse cenário catastrófico. Em compensação, a digitalização da economia tem “polarizado” empregos, cresce a proporção daqueles mais qualificados (na França, o desemprego de massa atinge prioritariamente os menos qualificados), donde a necessidade de reformar os sistemas de formação profissional para fazer face às mudanças em todos os setores. A digitalização leva igualmente a mudar os modos de organização das empresas, com as diferentes funções conectadas em rede DAS e um coletivo de trabalho apto a se auto-organizar, e, portanto, a uma modificação do papel da hierarquia, o que constitui, na França, um temível desafio. A CFDT destaca que essas evoluções poderão abolir a separação entre vida profissional e vida privada, mas também que a inovação técnica deve vir acompanhada de inovação social dentro da empresa.

O terceiro capítulo põe em evidência diferentes visões, de um lado e outro do Reno, do papel dos poderes públicos no apoio à indústria do futuro. Enquanto a França privilegia a modernização de sua indústria, a Alemanha quer desde já oferecer soluções para a indústria do futuro. A França adotou um método de parceria partindo de cima, com o Estado associando regiões e indústrias por meio dos comitês estratégicos de setores. A Alemanha privilegia uma abordagem regional, voltada, notadamente, para as PME, envolvendo fortemente os parceiros sociais para fazê-los aceitar a modernização. Os dois países concordam sobre a necessidade de pressionar a Comissão Europeia para que esta adote medidas favoráveis à indústria.

O quarto capítulo completa esses diagnósticos com o ponto de vista dos industriais, através de exemplos concretos: melhora da competitividade (robôs “colaborativos” na Valeo); evolução do *business model* (medicamentos combinados com dispositivos médicos inovadores na Sanofi); organizações “responsabilizantes” (pequenas ilhas de produção na Michelin).

A promoção da indústria nos territórios é uma questão essencial, como bem demonstra o exemplo alemão (e, na França, o dos polos de competitividade); é esse o tema do último capítulo. Estimam os especialistas que as metrópoles cumprirão um papel fundamental na nova economia (tese defendida por Pierre Veltz, notadamente), uma vez que o crescente espaço ocupado na indústria pelo digital favorece a implantação num tecido urbano bem equipado com banda larga; as cidades, além disso, possuem poder de atração sobre os executivos e técnicos de que ela irá precisar. Essa pressão territorial impõe uma reestruturação das cidades. Um exemplo francês, o da Nova-Aquitânia, e um alemão, o da Renânia do Norte-Vestfália, ilustram os métodos praticados nos dois países.

O relatório tem o grande mérito de comparar as visões francesa e alemã sobre a indústria do futuro; os dois países possuem distintas expectativas em relação ao digital, o que pode ser explicado por suas diferentes histórias industriais. Também permite aos leitores franceses interessados nas questões industriais compreenderem a visão alemã do futuro da indústria. Eles irão constatar, igualmente que os dois países partilham uma mesma preocupação em assegurar a elevação da competência dos trabalhadores de modo a que esses possam enfrentar o desafio do digital, e que estão ambos convencidos da necessidade de manter uma indústria europeia competitiva.

Pierre Papon / Futuribles

A era da Internet dos Objetos (IoT, *Internet of Things*) já oferece meios eficazes de regular e estender as cadeias de abastecimento, acompanhar o andamento das entregas, disparar automaticamente as reposições, melhorar a experiência do cliente no ponto de venda, etc. Nos gigantescos depósitos da Amazon, a diversidade dos produtos manipulados ainda inviabiliza uma total automatização. Mas com a implementação do *voice picking* (utilização do reconhecimento de voz), os operadores, equipados com fone de ouvido e microfone, recebem em tempo real instruções que otimizam seus deslocamentos enquanto processam os pedidos dos clientes. A servidão¹² (no sentido mecânico do termo) em relação à tecnologia é ainda mais gritante do que era nos *Tempos modernos* de Chaplin (1936).

A “plataformização”

Uma vez fragmentado e automatizado, o trabalho pode ser “plataformizado”, isto é, gerido por um sistema informatizado que estabelece o contato entre uma multidão de vendedores de trabalho e uma multidão de compradores. *Micro-jobbing* (microserviços realizados pontualmente via *smartphone*), *gig economy* (economia de bicos), *tap economy* (trabalho sob demanda)¹³, microtrabalho: essas plataformas de emprego ponto-a-ponto (*peer-to-peer*) permitem a todo internauta escolher uma categoria de tarefas que se propõe a realizar (apoio escolar, tradução, entrega, montagem de móveis, concertos pontuais, faxina a domicílio, direção de automóvel...). Amazon Turk e TaskRabbit são as precursoras americanas; Freelance.com ou Foule Factory são exemplos na França. Encontram-se, nessas plataformas, tarifas de 10 a 15 euros por hora. Elas tendem a se estender, a contribuir para a globalização do mercado de trabalho, e já começam a incluir trabalhos altamente qualificados (pesquisa, ensino, consultoria de alto nível, etc.). O trabalho de criação e de proximidade continuará sendo poupado?

12. ² No original: *asservissement*, que em sociologia remete a dominar, escravizar, “transformar em servo” e, na linguagem da automação, designa o estado de uma grandeza física que impõe variações a uma outra grandeza sem ser influenciada por ela, ou o dispositivo de contrarreação baseado nessa relação. (Dictionnaire Robert). Esse duplo sentido é menos evidente em português, embora a noção de “servidão” transpareça no jargão da robótica em termos como “servidor”, “servocomando”, “servocontrole”, servo motor, etc. (N.T.)

13. Referência à torneira (*tap*) em inglês, que permite servir-se de água quando se tem vontade. (N.R.)

Nesse mundo da plataformização, será difícil evitar o taylorismo 2.0, ou seja, a reencarnação do modelo do engenheiro Frederick Winslow Taylor usando as novas roupagens das tecnologias colaborativas. Posto em dificuldades, por um momento, pela terceirização da economia, o taylorismo (definido pela estrita separação das tarefas de concepção e execução, e pela regulação gerencial da execução) vem recobrando algum vigor. A modernidade de amanhã é bastante relativa: lembra a dura realidade das formas de organização próximas do trabalho por encomenda tal como era praticado na época pré-industrial, quando os diaristas, duramente pagos por tarefa, ainda não haviam descoberto as insondáveis alegrias do contrato de trabalho e do seu corolário, a subordinação. Essa “modernidade” assinala o retorno do contrato de locação de serviços, ou mesmo da total ausência de contrato que, lembra a Organização Internacional do Trabalho (OIT), é hoje o quinhão de 60 % da população ativa mundial (90 % na Índia), que trabalha de maneira informal.

As plataformas, mesmo que (ainda?) não tenham devorado o trabalho, estão prefiguradas em muitas atividades que organizam os fluxos de tarefas e regulam as trocas no trabalho. São ferramentas desse taylorismo terciário, por exemplo, os pacotes de software de gestão integrada (em inglês, *Enterprise Resource Planning-ERP*, do tipo *SAP-Systems, Applications and Products for Data Processing* ou Oracle, ou seus sucessores na *cloud*), que encapsulam as boas práticas e estruturam as atividades, os sistemas de *workflow*¹⁴, ou ainda os sistemas evoluídos de correio eletrônico ou de trabalho colaborativo. Para ilustrar esse último exemplo, vou citar o que me disse um técnico de manutenção de uma indústria de *process* numa de minhas recentes missões: “Minha jornada de trabalho consiste em tratar, uma a uma, as ordens de manutenção, os alertas e os pedidos pontuais que vão se acumulando na minha caixa postal eletrônica; o meu trabalho é movido pelo fluxo de *e-mails*.”

A plataformização acentua a polarização do mercado de trabalho, de que já se vislumbram as premissas: os trabalhadores mais qualificados se vendem sem dificuldade a quem pagar mais, enquanto que um “*lumpenproletariat* digital” se vê entregue às tarefas repetitivas distribuídas por plataformas de serviços em escala mundial. Antonio Casilli, professor de sociologia da Télécom ParisTech,

14. Denomina-se *workflow* (em português: fluxo de trabalho) a representação, em forma de fluxo, das operações a serem realizadas para cumprir o conjunto de tarefas ou atividades agrupadas num mesmo processo. [N.R.]



© Fears / Shutterstock

criou o termo “*digital labor*” para designar a atividade criada por plataformas como Amazon, Airbnb ou Uber. Elas criam novas formas de trabalho alheias à estrutura clássica de empresa, alheias ao seu tempo e espaço, e sem sua remuneração salarial e a proteção que lhe é vinculada.

A plataformização também acentua a globalização do mercado de trabalho, como ilustram, por exemplo, as fábricas digitais de Calcutá ou Cabul, povoadas por esses trabalhadores do “capitalismo cognitivo” que, em troca de umas poucas moedas, produzem falsos comentários elogiosos para sites de viagem, ou forjam milhares de *followers* no Twitter para satisfazer a vaidade digital ocidental...

As mutações no trabalho aceleram a transição do árduo labor físico para as tarefas de forte intensidade cognitiva. Essa transição,

somada à desmaterialização do trabalho e à terceirização das atividades e profissões, tem consequências significativas no que tange à saúde no trabalho: a penibilidade se vê transformada por uma redução dos DME (distúrbios musculoesqueléticos, primeiro fator de doenças profissionais no mundo atualmente), mas uma elevação dos RPS (riscos psicossociais) a que os trabalhadores das plataformas estarão fortemente expostos (isolamento profissional combinado com uma baixa margem de decisão).

Mas a vitória desse taylorismo revisitado não está consumada. Ronald Heifetz, professor em Harvard, teorizou a noção de “*adaptive work*” (trabalho de geometria variável) para mostrar que o trabalho já não passa por soluções pré-definidas, e sim, por processos de cooperação / inovação. Combina atividades de múltiplas formas, sendo algumas remuneradas, outras não. Associa intervenientes que também são múltiplos: no mundo da plataformização, faz-se trabalhar o cliente (*self-service*, como nos serviços bancários ou nos cai-

xas dos supermercados), mas também as multidões (*crowdfunding, crowdsourcing, crowd-design*).

O que se mantém vivo no trabalho é, cada vez mais, a rápida adaptação aos imponderáveis e a capacidade de reação às mudanças, que o protegem face à fragmentação, à automatização e à plataformação. O trabalho que se mantém, este que não logrou ser afetado por essas evoluções, é também, cada vez mais, um trabalho de proximidade (junto ao cliente, ao usuário, ao paciente), ou então se torna tão fortemente cognitivo, mobiliza a tal ponto nosso intelecto e nossa emotividade que se torna indissociável de nossa personalidade. O taylorismo, que procurou massificar o trabalho e tornar os trabalhadores intercambiáveis, vê-se confrontado por uma tendência forte, a individualização.

A individualização

O valor do trabalho humano já não reside na força física, nos processos modelizáveis (e replicáveis, portanto) ou na simples restituição rotineira de conhecimentos: esses aportes são, todos, automatizáveis. Reside agora em seus aspectos emocionais e relacionais: capacidade de demonstrar empatia, simpatia e criatividade, de interpretar, tomar iniciativas, se adaptar aos imponderáveis, produzir inovação, colaborar. É a era da individualização (ver boxe abaixo).

DA INDIVIDUALIZAÇÃO AOS "ASSOCIATES"

Pierre Bréchon define a individualização como "busca de autonomia e valorização das escolhas individuais", a ser distinguida do individualismo, "o qual designa antes um voltar-se para si mesmo"¹. Também Bruno Cautrès assinala a diferença: "o individualismo é cada um por si, a individualização é cada qual com a sua escolha"². Essa tendência à individualização aparece claramente na maneira como são designados os que trabalham. Ao termo "trabalhador", que hoje encerra uma conotação marxizante, sucedeu o politicamente correto "assalariado" (que põe a tônica no status), e a seguir, "colaborador" (que ilustra o desejo de envolvimento). O termo que

atualmente viceja nos Estados Unidos é *associate*, que denota o desejo de expressar uma mútua solidariedade entre a empresa e a pessoa que nela trabalha.

M. R.

1. In "Les valeurs des Européens", *Futuribles*, número especial, nº 395, julho-agosto de 2013.

2. Citado por Anne Chemin in "L'autorité, un retour en force?". *Le Monde*, 17 de dezembro de 2016.

Essa individualização se reflete no equipamento do trabalhador de amanhã: pulseira eletrônica contendo todos os seus dados (identidade, competências atestadas, saúde, banco, direitos de acesso aos projetos...), captadores ou óculos conectados com realidade ampliada, chip RFID (*Radio Frequency Identification* [Identificação por Radiofrequência])¹⁵... Desde 1995, Gordon Bell, um americano recrutado pela Microsoft Research, registra escrupulosamente tudo aquilo que faz. Ele emprega o termo "Little Brother", em referência ao Big Brother do livro 1984.¹⁶ O *big data*, que surge inicialmente com uma abordagem focada no externo (dados de clientes que permitem melhorar o serviço prestado ou prever a demanda), iria voltar-se para o interior da organização, armazenando dados sobre as atividades de trabalho com vistas a otimizá-las ou a monitorar a saúde dos trabalhadores. É o *quantified self*, que consiste em medir, coletar e explorar os dados corporais (peso, atividade física, horas de sono...) acoplado ao *wearable computing* (aparelhos digitais que o usuário traz constantemente consigo, integrados à sua roupa) e às câmeras de *lifelogging* (que permitem registrar a vida do usuário¹⁷), os quais irão convergir para o coração do sistema, o *smartphone*. Esse já nos serve como máquina fotográfica, tocador de música; em breve, irá substituir nossas chaves, cartões de crédito, autorizações e credenciais: ele dá acesso. Philippe Loiret, responsável de es-

15. Ver a interessante [pesquisa] prospectiva conduzida pela FINC (Fondation Internet nouvelle génération) sobre "la musette numérique" [o bernal digital]. Ver, notadamente, sua página <<http://fing.org/?Pre-parez-votre-musettenumerique>>.

16. Orwell, George. 1984. Londres: Secker & Warburg, 1949 (ed. Francesa: Paris, Gallimard, 1950). [No Brasil: São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003. Tradução de Wilson Velloso. OU: São Paulo: Companhia das Letras, 2009. Tradução de Alexandre Hubner e Heloisa Jahn. (N.T.)]

17. Os trabalhadores da polícia já conhecem as microcâmeras, levadas constantemente durante as rondas de modo a fornecer provas em casos de contencioso. Os contextos de utilização poderão se diversificar: fornecer elementos de formação; analisar a *posteriori* situações de relacionamento com clientes, etc.

estratégia tecnológica da Orange, calcula que caminhamos para 50 a 80 captadores por pessoa¹⁸.

Esse movimento de personalização entra em tensão com uma tendência, contrária, a uma mais acentuada padronização do trabalho. A combinação desses dois fatores pode engendrar uma relação com o trabalho marcada pela dureza, tal como prefigurado pela difusão do digital, a do “cada um por si”, um mundo em que cada qual se torna “o empreendedor de si mesmo” (Michel Foucault¹⁹), “o *marketer* de suas próprias competências” e, por extensão, uma mercadoria que se vende a quem pagar mais (mecanismos de leilões invertidos nas plataformas). Paradoxalmente, a sociedade da hiperconexão compõe um novo individualismo, cuja quintessência é o Facebook, grande coletor de narcisismos globalizados e provedor dos umbiguismos digitais. Do indivíduo-rei do sociólogo ao tudo-pa-



A tecnologia não explica tudo: nossa relação compulsiva com a tecnologia não é de ontem...



© Chombosan / Shutterstock

ra-o-ego^{20*} do humorista... é eu e mais eu^{21**}!

Mas o jogo ainda não terminou. Da guilda medieval ao sindicalismo de serviço dos nossos dias, passando pelas corporações, o indivíduo sempre soube reinventar novas solidariedades de trabalho, novos contrapoderes. A tecnologia, que às vezes joga contra o trabalho, pode aqui, mais uma vez, ser subvertida

18. Contribuição no seminário “Économie servicielle: quelles conséquences sur le travail?” do Observatoire des cadres CFTD (Confédération française démocratique du travail), em 18 de outubro de 2013.

19. Foucault Michel, “L’individu entrepreneur de lui-même”, in *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France 1978-1979*. Paris: EHESS (École des hautes études en sciences sociales) / Gallimard / Seuil, 2004.

20. * No original: *tout-à-l’égout*. A expressão, que ecoa inevitavelmente “*tout-à-l’égout*” (sistema de canalização de esgotos), popularizou-se a partir de 1999, quando foi título de uma coletânea de contos de Tonino Benacquista. (N.T.)

21. ** No original: *émoi et moi*. Difícil reproduzir em português esse jogo de palavras construído sobre a homofonia entre “émoi” (emoção) e “*et moi*” (e eu), que pode oralmente ser entendido como “e eu? e eu?”. (N.T.)

(vide os mecanismos de notação inversa nas plataformas, os processos de inteligência coletiva, a prática do *name and shame* / “nomear e envergonhar” em português). Nos Estados Unidos, o Freelancers Union, grande sindicato dos trabalhadores autônomos, criado em 1995, segue evoluindo e agora oferece aos seus aderentes um plano de saúde, proteção contra o não-pagamento de seu trabalho e contra a instabilidade de seus rendimentos. Na Alemanha, o movimento FairCrowdWorkWatch, lançado em 2015 pelo sindicato metalúrgico IG Metall em torno de uma plataforma, permite que os trabalhadores avaliem os contratantes a fim de identificar aqueles mais indelicados e melhorar as condições de trabalho. A individualização não se traduz inelutavelmente pelo arrefecimento das solidariedades.

Por trás da forte tendência à personalização, delinea-se assim a etapa seguinte, a da singularização, isto é, aquilo que nos faz passar do indivíduo no trabalho à pessoa. Citando Píndaro, exortava Friedrich Nietzsche: “Torna-te quem és”! Um século e meio mais tarde, chegamos lá. Com o considerável aumento do conteúdo cognitivo e emocional do trabalho, que incorpora mais e mais nossa subjetividade, este se torna a representação de nossa singularidade – algo que sintetizo assim: nosso trabalho é aquilo que somos; nós somos o nosso trabalho.

A singularização implica em já não nos definirmos por nosso trabalho, e sim por nossa atividade, ou melhor, nossas atividades, sejam elas profissionais ou não. No trabalho, a pessoa toma a precedência sobre o indivíduo, sobre o seu pertencimento (a uma empresa, a uma profissão, etc.). Os talentos chave, ganhadores dessa globalização digital, beneficiam de uma ampla liberdade de escolha na orientação de suas carreiras, e se encontram em constante formação. A aspiração à autonomia os leva a adotar um status de empreendedor, ou misto (assalariado em tempo parcial e empreendedor ou membro de uma microempresa). Iremos assistir a um movimento de fundo, já em curso atualmente, o desenvolvimento da pluri e multi atividade (várias atividades consecutivas numa mesma carreira, mas também várias atividades distintas num dado momento).

Os trabalhadores menos qualificados também chegam à multiatividade, mas de forma forçada e, não raro, terceirizada. São confinados nas pontas das correntes de valor e em atividades de *back office*; procuram complementar a renda

mediante um acúmulo de atividades, por vezes bastante intensas, que deterioram mais ainda a paisagem espacial e temporal do trabalho.

Os *slashers* (termo derivado de *slash*, que designa a barra oblíqua [/] de nossos teclados: um emprego, *slash*, outro emprego...) abrem a era do *self*-emprego e da pluriatividade. Os colaboradores buscam a realização dentro e/ou fora do trabalho, administrando um emaranhado de diferentes atividades que os definem (profissionais ou pessoais; remuneradas ou não), ampliando a disjunção entre o trabalho que remunera e a atividade que realiza. Essa disjunção, ocultada pela unicidade da palavra “trabalho”, é explicitada na língua inglesa, que emprega os termos “*work*” e “*job*”.

A distinção entre atividades forçadas e escolhidas, porém, tem coincidido cada vez menos com esta que separa o trabalho do lazer. Tal *slasher* se aborrece mortalmente no seu emprego assalariado, repetitivo e monótono, mas completa sua renda mensal com uma atividade mais próxima de suas afinidades. Para além da porosidade crescente entre vida profissional e vida pessoal, expande-se a “*gamification*”, que assinala a introdução do jogo nas atividades de trabalho (seleção, motivação de equipes, reuniões de criatividade com os clientes...). Tem prosperado na Silicon Valley o termo “*weisure*”, surgido da colisão de *work* (trabalho) com *leisure* (lazer).

O trabalho define nosso estilo de vida²², e as empresas tratam de nos fazer esquecer que ao trabalhar estamos sob coação (e subordinação) proporcionando espaços de trabalho cada vez mais agradáveis, às vezes regressivos (o charme do *startupper* no escorregador e da mesa de pingue-pongue *corporate*). Será esse um real trabalho prazer, ou uma nova mutação da alienação no trabalho?

A insubordinação

Para bem demonstrar o afrouxamento do vínculo entre a pessoa e a empresa, Denis Pennel refere-se a “empresas sem trabalhadores fixos e trabalhadores

22. “Le travail devient *lifestyle*. Les générations Y et Z réinventent l’entreprise”. Étude JLL (Jones Lang LaSalle), setembro de 2016. Disponível em: <<http://www.jll.fr/france/fr-fr/etudes/le-travail-devientlifestyle>>. Acesso: 23 nov. 2017.

sem empresa fixa²³. Mas a evolução da flexibilidade do mercado de trabalho e a aceleração das mobilidades profissionais provêm igualmente do esgotamento do contrato social entre as duas partes: a primeira oferecia um emprego estável em troca de um engajamento; a segunda prometia lealdade em troca de oportunidades de crescimento profissional. Com as sucessivas reestruturações, o desengajamento da empresa e o *zapping* dos trabalhadores, essas mútuas expectativas (explícitas, mas sobretudo implícitas) desfizeram-se em mil pedaços.

O que não chega a ser surpreendente quando constatamos, com Jean Viard, que passamos mais de 12% de nossa vida trabalhando, contra 15% na frente da televisão ou 30% dormindo. “Em 1900, as classes populares passavam 40% de sua vida tratando de ganhá-la. [...] A parte da vida não ocupada em trabalhar e dormir multiplicou-se por quatro, e tornou-se majoritária numa vida humana. [...] Os vínculos nascidos do trabalho são, portanto, menos estruturantes na escala de nossa vida.”²⁴ Mesmo sendo atualmente bastante minoritário, o tempo do trabalho impõe à nossa vida uma cultura hierárquica e coletiva que entra em conflito com a de uma sociedade na qual o tempo livre se organiza de forma livre e flexível.

O salariado entra então em turbulência, chacoalhado em suas bases pela passagem de uma sociedade do trabalho para uma sociedade das atividades. Não é o fim do salariado, é o seu contornamento mediante a consolidação de outros status. O direito do trabalho, que se estruturou no universo da fábrica e cuja espinha dorsal se assenta na noção de subordinação, tem cada vez mais dificuldades em se adaptar, devendo ceder lugar a um direito da atividade profissional que englobe todos os trabalhadores, do juridicamente mais subordinado ao economicamente mais autônomo.²⁵

A pressão sobre os custos e prazos vai continuar forte, de modo que as empresas irão buscar soluções mais flexíveis que o CDI, contrato de duração indeterminada (o qual já não é sinônimo de durabilidade: na França de 2017, um terço dos CDI são rompidos ao fim de um ano, não raro por iniciativa do assa-

23. Pennel, Denis. *Travailler pour soi. Quel avenir pour le travail à l'heure de la révolution individualiste?* Paris: Seuil, 2013.

24. Viard, Jean. *Nouveau portrait de la France. La société des modes de vie.* La Tour d'Aigues: éd. de l'Aube, 2013.

25. Barthélémy, Jacques; Cette, Gilbert. *Travailler au XXI^e siècle. L'ubérisation de l'économie?* Paris: Odile Jacob, 2017. (Resenhado em *Futuribles*, nº 418, maio-junho de 2017, p. 111-112 [N.R.]).

lariado). Com efeito, a subordinação não é mais compatível com a significativa elevação do nível educacional operada desde os anos 1980. No espaço de uma geração, duplicou o número de diplomados no ensino superior, uma evolução única na Europa: em 2008, esses representavam 20% das pessoas com 45-54 anos contra 40% das com 25-34 anos. Essa elevação joga todo ano no mercado de trabalho turmas de jovens recém-formados sedentos de autonomia, de tomada de responsabilidade e, mais que nada, de reconhecimento. Nos Estados Unidos, o empreendedor Seth Godin, criador do conceito de permission marketing, não cessa de repetir: “Meu pai teve um emprego ao longo de toda a sua vida, eu, na minha, vou ter sete, e meu filho terá sete ao mesmo tempo.” O Departamento do Trabalho americano prevê que um atual estudante, quando chegar aos 38 anos, terá ocupado de 10 a 14 empregos diferentes. Na França, o INSEE indicava, num estudo sobre o número de empregos ocupados numa vida profissional antes dos 40 anos, que um indivíduo nascido na década de 1940 exercia, em média, 2,7 empregos, contra 4,1 empregos para os nascidos nos anos 1960.²⁶

Essas “insubmissões” que se erguem por toda parte colocam o trabalho e a empresa na obrigação de se reinventarem, como assinala Thierry Pech: “Das diferentes formas de insubordinação que agitam o mundo do trabalho emana um pedido de autonomia. [...] A alta tendencial do nível de formação da mão-de-obra, combinada com mais fortes expectativas de realização no trabalho e com uma interiorização da norma de autonomia dos indivíduos, contribui para valorizar situações de atividade em que se é mais dono de si mesmo e se visualiza melhor o resultado do próprio esforço. Donde esse paradoxo: o prestígio social do empreendedor – autêntica mitologia contemporânea do sucesso individual – tem muitas vezes por reverso o definhamento do prestígio da empresa enquanto organização integrada e hierarquizada. Um novo ideal de trabalho desalienado vem se disseminando na sociedade, e as organizações coletivas estão longe de estarem preparadas para lidar com essa transformação.”²⁷

26. Rouxel, Corinne; Virely, Bastien. “Les transformations des parcours d'emploi et de travail”. In *Emploi et salaires*. Paris: INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), édition 2012. Disponível em: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1372573/EMPSAL12d_D2_générat.pdf>. Acesso: 23 nov. 2017.

27. Pech, Thierry. Entrevista a Danielle Kaisergruber. “Les inégalités de rapport à l'avenir”. *Metis*, 20 de fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.metiseurope.eu/les-inegalites-de-rapport-l-avenir_fr_70_art_30505.html>. Acesso: 23 nov. 2017. Ver também: Pech, Thierry. *Insoumissions. Portrait de la France qui vient*. Paris: Seuil, 2017 (resenhado em *Futuribles*, nº 418, maio-junho de 2017, p. 14-15 [N. R.]).

A vontade de “dar certo na vida”, ao invés de meramente se curvar às injunções de um empregador, leva os colaboradores a mudarem sua abordagem do trabalho. A noção de contratação e ruptura estará cada vez mais ligada aos projetos, e não mais às pessoas. A noção de “portfólio de projetos” irá paulatinamente substituir a de “emprego”: os colaboradores tocarão diferentes projetos em simultâneo, com diferentes empregadores e atuando em diferentes papéis (produtor aqui, realizador ali, voluntário, investidor...). O trabalho não será mais percebido como uma atividade contínua, e sim paralela (pluriatividade), pivotante (mudanças de papéis) e intermitente.

COMO FICA A PROTEÇÃO SOCIAL NO NOVO MUNDO DO TRABALHO?

A “flexiseguridade”, que visa a associar flexibilidade e seguridade no trabalho, pressupõe dispositivos de acompanhamento dos percursos profissionais. Tais dispositivos são constituídos por direitos cada vez mais vinculados ao indivíduo, e não ao posto de trabalho, passando a ser transportáveis de uma empresa para outra, recarregáveis de um status para outro (salarizado, desemprego, período de formação, empreendedorismo, intermitência...). O CPA (conta pessoal de atividade) prefigura a articulação desses dispositivos generalistas, vinculados à pessoa.* Eles autorizam a insubordinação ao permitir que a pessoa conduza a sua vida segundo suas próprias necessidades e desejos, acionando dispositivos adequados como a conta pessoal de formação. Permitem alternância e sobreposição dos tempos de aprendizado, de trabalho assalariado e de trabalho autônomo, de descoberta da parentalidade, de reposicionamento profissional, de cuidados dispensados a terceiros, de realização de projetos pessoais, de “suave” transição para a aposentadoria. A empresa não é mais o lugar de construção da proteção social, é um simples lugar de passagem.

M. R.

* Ver GAZIER, Bernard *et alii*. “Le bel avenir du compte personnel d'activité”, Terra Nova, 16 de fevereiro de 2016. Disponível em: <http://tnova.fr/system/contents/files/000/001/133/original/16022016_-_Le_bel_avenir_du_Compte_personnel_d'activit_.pdf>. Acesso: 29 nov. 2017.

Essa intermitência obriga a repensar a proteção social em novas bases (ver boxe acima). E também coloca sob tensão o sistema de formação. Mais da metade dos europeus entrevistados (52%) se dizem ansiosos ou preocupados face à obrigação de aprenderem rapidamente novas competências para poderem mudar constantemente de função. Essa porcentagem é muito mais alta que a observada na América do Norte (33%), na América do Sul (31%) ou na Ásia-Pacífico (19%).²⁸ A intermitência gera incerteza e, portanto, ansiedade. Donde a absoluta necessidade de se construírem sólidos dispositivos de acompanhamento das transições profissionais e das fases da vida. O advento da alardeada “flexiseguridade”, o graal dos anos 2010, poderia nos surpreender em sua forma: o modelo da “empresa que aprende”, que prosperou a partir dos anos 2000, entra em competição com ofertas liberais, oferecidas pelo mercado, as quais geram empregabilidade fora dos circuitos oficiais e às raias da gratuidade (Khan Academy, École 42, Simplon.co...). A formação se reforma e se re-forma^{29*}...

Aqui, mais uma vez, as tendências fortes entram em tensão. Pois, por trás da crescente insubordinação, a combinação de automatização, plataformização e individualização gera um risco de traçabilidade global. Como afirma o pesquisador Evgeny Morozov, “a estratégia da Google consiste em agregar dados oriundos de uma infinidade de fontes (carro sem motorista, óculos conectados, correio eletrônico) e fazer com que a eficácia do sistema dependa de sua ubiquidade.³⁰” Tal combinação é passível de dar aos dirigentes das plataformas, aos que controlam as articulações de trabalho colaborativo, capacidades de controle dos colaboradores mais ubiqüitárias, porém mais intrusivas, que o finado princípio de subordinação. No avesso desse risco crucial de controle totalizante dos indivíduos, contudo, essa combinação também pode trazer soluções virtuosas para problemas hoje insolucionados: medida da contribuição de cada um permitindo remunerações mais equitativas, cálculo dos pontos de penibilidade, graças a captadores que mensurem, por exemplo, o tempo passado pelo trabalhador numa posição penosa, etc.

28. ADP Research Institute, 2016; 2 000 pessoas em 13 países.

29. * No original: *se réforme et se reforme* (sendo *réformer* (com acento): reformar e *reformer*: formar novamente). (N.T.)

30. Morozov, Evgeny. “De l’utopie numérique au choc social”. *Le Monde diplomatique*, agosto de 2014.

A resolução desta tensão passa pela apropriação das tecnologias por parte dos trabalhadores, e também pela criação de uma nova democracia no trabalho. O livro do sociólogo Michel Lallement, *L'Âge du faire* [A idade do fazer], entre outros, esboça algumas pistas e nos transmite a vida e as utopias dessas “zonas de autonomia em que é confeccionada uma diferente maneira de inovar, produzir, colaborar, decidir, moldar a própria identidade e o próprio destino”, os *hackerspaces*.³¹ Esses novos espaços e vínculos, *hackerspaces*, *makerspaces*, *hacklabs*, *biohacker spaces*, têm por traço comum a combinação de múltiplos recursos (ferramentas de bricolagem, impressoras 3D, cortadoras a laser, computadores, wi-fi...) a serviço de projetos de fabricação pessoais e coletivos. Outros traços em comum: valorização do fazer, ampla autonomia dos operadores, amor pelo trabalho bem feito e elegante, prática da horizontalidade, recusa dos obstáculos ao acesso à informação (*open source* e “comuns”), trabalho prazer. Eles prefiguram o modo como o trabalho se transforma; um trabalho desliado da relação de subordinação. Essa abordagem é, em parte, retomada pelos *fablabs*, que estabelecem a ponte com o mundo da empresa.



Esse ensaio de imersão nas mutações do trabalho traz à luz ameaças e oportunidades. Os futuros esboçados pelas cinco tendências fortes que procuramos apreender não são todos desejáveis. Como escrevia Gaston Berger em 1955, “estamos num mundo que é, ao mesmo tempo, terrivelmente angustiante e infinitamente rico em possibilidades, mas possibilidades que não surgirão sozinhas, que estão prontas para serem colhidas se soubermos, se quisermos. A prospectiva é o oposto da profecia iluminada.”³² Cabe a nós construir um trabalho desejável ■

31. Lallement, Michel. *L'Âge du faire. Hacking, travail, anarchie*. Paris: Seuil (La Couleur des idées), 2015 (resenhado em *Futuribles*, nº 408, setembro-outubro de 2015, p. 105-106; ver também seu artigo “L'éthique hacker et l'esprit du faire. L'expérience des hackerspaces de la baie de San Francisco”, *Futuribles*, nº 410, janeiro-fevereiro de 2016, p. 5-16 [N. R.]).

32. Comunicação à SICS (Société internationale des conseillers de synthèse), 11 de maio de 1955.

A revolução ocultada

O papel dos fatores imateriais

ANDRÉ-YVES PORTNOFF¹

Neste artigo, André-Yves Portnoff, diretor do Observatório sobre a revolução da inteligência da Futuribles, nos relativiza a importância atribuída à produtividade tal como mensurada atualmente pelos indicadores econômicos. Pretende mostrar, notadamente, que há todo um lado da revolução digital que não é levado em conta pelos atuais indicadores de produtividade: essa “revolução ocultada” (iniciada, aliás, muito antes da onda digital), fundada em fatores imateriais, mais qualitativos que quantitativos, apresentada aqui sucintamente. Tanto em termos de gestão de recursos humanos, quanto de organização interna das empresas e gestão de suas relações externas, de promoção e inovação, etc., o digital oferece inúmeras oportunidades que não são apreciadas ao seu justo valor nos indicadores clássicos, muito embora constituam, para as organizações, reais fatores de crescimento e saúde econômica a longo prazo. S.D. ■

Quando nos referimos aos avanços tecnológicos e ao seu impacto sobre a produtividade, do quê, exatamente, estamos falando? Já demonstra a própria história do Império Romano que importa distinguir as técnicas disponíveis de sua exploração efetiva. Roma dominava a tecnologia dos moinhos de água e dispunha, graças aos engenheiros alexandrinos, dos conhecimentos necessários para inventar a máquina a vapor² e desencadear a revolução indus-

1. Diretor do Observatoire de la révolution de l'intelligence da Futuribles, consultor em prospectiva e gestão da mudança, membro do comitê de redação da Futuribles e conselheiro científico da Futuribles International.

2. Gille, Bertrand. *Les Mécaniciens grecs. La naissance de la technologie*. Paris: Seuil, 1980.

trial com 15 séculos de antecedência³. Mas os aristocratas romanos preferiam moinhos acionados por escravos e, dispondo de uma reserva ilimitada de força motriz humana, não tinham o menor interesse por motores: durante muito tempo, as legiões estiveram aptas a fornecer o número de escravos necessários. De modo que a contribuição dos moinhos de água para a produtividade europeia se manteve insignificante durante um milênio; a Europa se quedou estagnada até a revolução tecnológica e econômica do século XII, baseada na difusão e no uso civil de técnicas até então negligenciadas, ou utilizadas sobretudo pelos militares⁴. A produtividade romana e a história do Império foram marcadas, portanto, menos pelo progresso técnico do que pelos valores que legitimavam a escravidão.

Se dois milênios atrás certos fatores imateriais já eram mais determinantes que os avanços técnicos disponíveis, dos anos 1950 para cá eles o são mais ainda. Pois, fato crucial ocultado pela evidência da explosão digital, passamos da revolução industrial para a era do imaterial. Thierry Gaudin e eu descrevíamos em 1983⁵ essa “revolução da inteligência” marcada pela prevalência de fatores imateriais – conhecimentos, visões, valores, paixões, e também medos, ignorâncias – sobre os recursos financeiros e materiais.

O trabalho não é mais medido em horas

O trabalho criador de valor mudou de natureza, já não é essencialmente físico. É composto de *know-hows*, de vontade de colocá-los em prática e de capacidade de estabelecer relações operantes com os outros de modo a construir uma inteligência coletiva suficiente e a vender suas produções.

Esse trabalho não é mais medido em horas, o que falseia as abordagens estatísticas. Segmenta-se em três partes: o tempo de presença no local legal e nas horas regulamentares; o tempo, fora desse horário, que se aceita dedicar a

3. Portnoff, André-Yves. “Valeurs et savoirs”. *Futuribles*, nº 304, janeiro de 2005, p. 57-63; e Schiavone, Aldo. *L’Histoire brisée. La Rome antique et l’Occident moderne*. Paris: Belin (L’Antiquité au présent), 2003 (edição original: 1996).

4. Gille, Bertrand (Org.). *Histoire des techniques. Prolégomènes à une histoire des techniques*. Paris: Gallimard (Encyclopédie de la Pléiade), 1978.

5. Gaudin, Thierry; Portnoff, André-Yves (Orgs.). “La révolution de l’intelligence”, *Sciences et techniques*, número especial, 1983.

comunicações profissionais; e o terceiro, o mais importante, que é aquele em que ocorrem as ideias de progresso, o que não se contabiliza. A globalização da concorrência e as constantes mudanças do contexto obrigam a uma evolução contínua da oferta. Isso implica em mobilizar criatividade e experiência em todos os níveis hierárquicos, a não ser que se busque um crescimento de curto prazo e exclusivamente financeiro. Nesse caso, pode-se prescindir da criatividade do pessoal, mesmo ao risco de incorrer na destruição da empresa, em benefício de alguns acionistas.

Isso vem pôr em causa o modo como os economistas determinam o “fator trabalho” no cálculo do crescimento econômico. Quanto à “produtividade global dos fatores”, esta deveria englobar fatores qualitativos, e não mais quantitativos. Mais que nunca, o “como” são empregados os recursos conta mais que o “quanto” eles são despendidos. Um estudo⁶ publicado em 2012 mostrou claramente que as empresas que investiram mais dinheiro no digital não são necessariamente as que mais lucraram com ele. Os fatores determinantes revelam ser imateriais, e estão ligados à organização, à visão dos dirigentes, à sua vontade de favorecer as colaborações horizontais em ações coerentes com uma estratégia de longo prazo.

Esse mesmo estudo indica que a maioria das grandes empresas explora mediocremente o potencial oferecido pelo digital. Nada de novo debaixo do sol. Já em meados dos anos 1980, Hervé Sérieyx revelava que a competitividade da Toyota se devia ao seu modo de gestão, e não ao seu investimento em robôs e automatização, inferior àquele realizado pelas empresas de Detroit, ou pela Peugeot e Renault. São as decisões dos atores no nível micro que determinam, portanto, os resultados que os macroeconomistas – às vezes distanciados demais do terreno – procuram mensurar.

A intensidade capitalística: a ser revisitada

A irrupção do digital vem reforçar isso tudo. Num mundo cada vez mais interconectado, o grande público, não raro, se antecipa às empresas na apropria-

6. Westerman, George *et alii*, *The Digital Advantage: How Digital Leaders Outperform their Peers in Every Industry*. Capgemini Consulting e MIT (Massachusetts Institute of Technology) Sloan Management, 2012. Disponível em: <https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/The_Digital_Advantage_How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf>. Acesso: 30 jan. 2017.

ção das novas possibilidades. O impacto econômico da internet é difícil de ser medido, mas isso não é motivo para negligenciá-lo. O digital altera, notadamente, a noção de intensidade capitalística, reduzindo os custos de transação que, segundo Ronald Coase, determinam o tamanho mínimo que as empresas devem alcançar para serem competitivas⁷. É possível, atualmente, criar uma empresa viável com um investimento menor, caso esta estabeleça uma rede de colaborações externas. O tamanho útil não é mais o perímetro legal da empresa, e sim, o de suas parcerias e influências. A construção das redes de colaboração é amplamente facilitada pela internet.

A *blockchain* permitiria ir mais além, no ver de Yves Caseau e Serge Soudoplatoff⁸, uma vez que faz despencar parte dos custos de organização – o que repõe em causa tanto as empresas como o atual aparato político. De modo mais geral, a Internet desestabiliza os intermediários por não criar valor suficiente para justificar sua existência aos olhos das partes envolvidas, donde novos modelos econômicos, transitórios ou não, como o da Uber, virem transtornar o tecido econômico. As destruições criativas anunciadas por Schumpeter destroem os que não inovam bem, e a tempo...

As redes, se facilitam a exteriorização das atividades alheias ao *core business* de uma empresa, também levam, inversamente, a interiorizar uma série de funções: todos nós assumimos, a todo momento, tarefas antes distribuídas entre secretários, impressores, fotógrafos, documentalistas, funcionários dos correios... Donde a vacuidade das comparações de preço e produtividade entre objetos que mudaram de natureza. Acaso cabe comparar o custo de um telefone celular que permite agir à distância, efetuar transações, compartilhar fotos, trabalhar, jogar, buscar informações ou correspondentes, com o custo dos telefones fixos de ontem, dos serviços postais, dos guichês bancários, dos serviços de documentação, do Minitel cor-de-rosa⁹? Não se pode comparar o que existe ao que não existia. Limitemo-nos a analisar uma explosão de novas possibilidades e, mais que nada, observemos como elas estão sendo e serão exploradas.

7. Portnoff, André-Yves. *Le Pari de l'intelligence / Betting on Intelligence*. Paris: Futuribles (col. Perspectives), 2003.

8. Caseau, Yves; Soudoplatoff Serge. *La Blockchain, ou la confiance distribuée*. Paris: Fondapol (Fondation pour l'innovation politique), junho de 2016, 52 p. Disponível em: <<http://www.fondapol.org/wpcontent/uploads/2016/06/083-SOUODOPLATOF-2016-05-26-webDEF.pdf>>. Acesso: 30 jan. 2017.

9. ^{*} *Minitel rose*: o termo engloba os diversos serviços de telefonia erótica oferecidos pelo sistema Minitel, vigente na França de 1980 e 2012. (N.T.)

Dois efeitos de rede antagônicos

A Internet, no que amplia drasticamente as interações entre pessoas, objetos, ideias, é passível de nos conduzir a uma era de criatividade sem precedentes, um novo Renascimento, com inovações em todas as áreas, inclusive políticas, vindo fortalecer a democracia. A conexão em rede planetária, se não entrava da por agressões à neutralidade da Internet e sua parcial privatização, induz efeitos antagônicos¹⁰. O primeiro favorece os “pequenos”, cidadãos, empresas, cidades, e preserva sua independência e suas diferenças, com a expressa condição de que joguem a carta das alianças no longo prazo. O segundo efeito beneficia os atores que tomaram a dianteira em relação à concorrência e conduz a situações de quase monopólio, a de uma Microsoft ontem, de uma Google hoje, até que outra ruptura tecnológica venha redistribuir as relações de força. O futuro depende em larga medida do equilíbrio entre esses dois efeitos, e, portanto, da clarividência e energia dos diferentes atores que irão explorá-los.

Nesse contexto, entramos numa sociedade da ubiquidade de ação e da imediatividade, na qual o tempo e as distâncias não são em absoluto abolidos, mas adquirem um novo significado. Em economia territorial, cabe agora raciocinar mais em termos de fluxo do que de estoques, e levar em conta não apenas as proximidades físicas, mas também as proximidades digitais que os territórios empreendedores estão aptos a tecer em escala planetária.

O cenário de todos os desastres

A macroeconomia, ao invés de se aferrar aos números, deveria incorporar a revolução do imaterial e suas consequências. Deveria mostrar que os valores egoístas e a visão curto-prazista que subjazem ao paradigma ultra financeiro provocam desastres. Esse paradigma contagioso, vetor de um neotaylorismo, neutraliza o potencial de inovação com uma gestão não motivadora dos homens, com a destruição do ecossistema dos fornecedores, com a recusa em investir na inovação para maximizar os lucros de dirigentes que dependem da evolução em curtíssimo prazo da ação em Bolsa.

10. Portnoff, André-Yves. “Sept défis pour les entreprises et le travail”. *Futuribles*, nº 415, novembro-dezembro de 2016, p. 51-62; e *Le Pari de l'intelligence*, *op. cit.*

Isso é evidente na área da saúde. A “Big Pharma” tem inovado cada vez menos¹¹, e não porque os conhecimentos andam menos produtivos, mas porque uma óptica de curto prazo obriga a manter modelos de inovação... pouco inovadores, e privilegia os lucros imediatos de uns poucos em detrimento do interesse geral. A generalizar-se essa tendência, iremos de catástrofe em catástrofe, econômica, social, política, sanitária e tecnológica. Um cenário Fukushima-Mediator mais Daech-Trump e Mao-Mussolini.

Corre-se o risco de ficar míope quando não se atenta para o que acontece no terreno e não se considera a capital influência das opções de organização e gestão dos homens sobre a competitividade das empresas e países. Isso foi amplamente demonstrado nos trabalhos de pesquisadores tão diversos como Alain d'Iribarne, Pierre-Yves Gomez, Alex Edmans, Hubert Landier, Thomas Philippon, para citar apenas esses¹², assim como nos de Hervé Sérieyx e nos meus. A “felicidade no trabalho” tem um simpático sucesso de mídia. Mas é logo esquecida quando se trata de tomar decisões à frente dos grandes grupos ou do Estado, e os eminentes economistas a quem caberia esclarecer os políticos no poder orientam-nos como se de fato existissem revoluções tecnológicas, mas nenhuma revolução do imaterial. Um erro de era ■

11. Couvreur, Patrick, com Portnoff, André-Yves. “Mieux innover en pharmacie”, *Futuribles*, nº 394, maio-junho de 2013, p. 83-90.

12. Portnoff, André-Yves. “La malédiction du paradigme artificieux”. *Futuribles*, nº 394, maio-junho de 2013, p. 104-107.

Três chaves para reinventar a política

PATRICK VIVERET¹

Futuribles lançou em 2017 uma série de artigos dedicados à falta de visão regularmente denunciada nos comentários da vida política. Será esse déficit real, quais serão seus motivos, e como seria possível remediá-lo? Neste artigo², o filósofo Patrick Viveret propõe três chaves para reinventar a forma de se fazer política, as quais correspondem a três pilares institucionais básicos: a legitimidade da função política, a sua relação com a economia e a sua relação com os cidadãos. Ele mostra a importância de se passar do paradigma da potência dominadora para o da potência criativa, especialmente no atual contexto de urgência climática. No plano econômico, convida o político a atentar para as finalidades (o bem comum) e a se reinventar com base nos ofícios, e não no emprego visto de maneira mais global; isso implica, naturalmente, em mudanças em matéria de educação, de formação e de tempo político (há que pensar a longo prazo e reabilitar o futuro). Destaca, por fim, a importância, para os políticos, e a fim de reatar com cidadãos desiludidos e que perderam a confiança nos seus representantes, de deixarem de raciocinar enquanto chefes e voltarem à sua função de ministério, no sentido primeiro do termo (acompanhar, colocar em relação, em suma: favorecer as sinergias). Um vasto programa à espera de ser posto em prática... **S.D. ■**

1. Filósofo, ensaísta, ex-magistrado honorário do Tribunal de Contas, autor, entre outros, de *Pour une nouvelle culture politique* (com Pierre Rosanvallon. Paris: Seuil, 1977) e *La Cause humaine. Du bon usage de la fin d'un monde* (Paris: Les Liens qui libèrent, 2012). Esse artigo foi tirado de uma entrevista, seguida de uma comunicação de Patrick Viveret na mesa-redonda promovida pela associação Futuribles International sobre o tema "Quelle politique à long terme pour quelle société?" [Que política de longo prazo para que sociedade], em 16 de outubro de 2017; Futuribles agradece a Jean Haëntjens por sua colaboração na preparação desses textos. (N.R.).

2. Delevoe, Jean-Paul. "Crise ou renouveau de la démocratie? Le pouvoir et la vision"; Haëntjens, Jean. "Visions politiques et défis civilisationnels. L'exemple des politiques locales". *Futuribles*, nº 417, março-abril de 2017, p. 5-12 e 13-23 respectivamente; e Blanc, Yannick. "Une nouvelle grammaire de l'intérêt général". *Futuribles*, nº 418, maio-junho de 2017, p. 5-15.

A grande mudança do político se deve ao fato de que a humanidade chegou a uma idade crítica de sua história, tanto em razão da urgência ecológica, quanto da aceleração do progresso tecnológico e da acumulação das tensões geopolíticas. A função política tem sido questionada simultaneamente em três de seus pilares mais fundamentais: sua legitimidade, sua relação com a economia e sua relação com os cidadãos. Em cada uma dessas áreas, tem sido obrigada a proceder a uma completa mudança de paradigma.

Do paradigma da potência dominadora ao da potência criativa

A mais radical diz respeito, sem dúvida, àquilo que fundamenta a sua legitimidade. Desde milênios, a função política tem se estruturado em torno de um ideal da força, encarnado pelo conceito realengo do chefe. Essa força era justificada pelas ameaças concretas representadas por invasores e inimigos passíveis de atentar à integridade de um território, qualquer que fosse sua escala. Hoje, o principal perigo que ameaça os terráqueos não vem de inimigos externos, que seriam hipotéticos extraterrestres. Vem deles mesmos, dos danos que infligem a si próprios e ao planeta. A barbárie não é mais externa, é interna. Porque está em guerra consigo mesma, aliás, é que a humanidade está em guerra com a natureza, sendo o inverso igualmente verdadeiro.

A questão da guerra permanece no cerne da política, mas a guerra mudou de escala, de natureza e de inimigos. Sendo assim, já não pode o político fundar sua legitimidade na afirmação da força e da potência dominadora. Cabe-lhe, a partir de agora, ser capaz de perceber a fragilidade, do planeta, mas também dos seres humanos, sair da negação da fragilidade e liberar, assim, uma potência criativa e não dominadora.

Idealmente, a classe política deveria perfazer a mesma revolução mental operada pela maioria dos astronautas quando, pela primeira vez, avistaram a Terra desde o espaço. Sua mudança de postura, de tão intensa, foi qualificada de “*overview effect* (efeito visão global)”. Embora fossem, na maioria, antigos pilotos de caça, formados na escola da força, treinados para lutar contra inimigos e dominar as próprias emoções, ficaram, todos, maravilhados pela beleza da Terra e impressionados pela extrema fragilidade do nosso planeta. Voltaram

com a íntima convicção de que a absoluta prioridade política era protegê-la, e proteger, mais especialmente, a fina camada gasosa que garante sua sobrevivência e que denominamos atmosfera.

Para efetuar uma mutação mental da mesma ordem, nossos responsáveis políticos teriam de conseguir se extirpar do eterno jogo de competição entre o (*les ego*), os Estados e os impérios. Não vai ser fácil. Não é fácil romper com uma tradição de chefe poderoso, viril e jupiteriano ancorada em vários milênios de História. A classe política padece hoje de uma negação da fragilidade que só contribui, na verdade, para aumentar sua fragilidade. E quanto mais frágil se sente, mais ela infla os músculos. De modo que a tendência, atualmente, passa antes por um retorno dos nacionalismos e pela designação de inimigos ou bárbaros mais ou menos imaginários.

Tal regressão mental tem como consequência, notadamente, o recuo de vários países, entre eles os Estados Unidos, na questão do clima. É urgente, portanto, tecer uma ética da consciência e da fragilidade em outra escala. A Organização das Nações Unidas, se desempenhou um importante papel na construção do Acordo de Paris sobre o clima no final de 2015, tem hoje mostrado os seus limites. A ONU é uma assembleia de chefes de Estado, representantes das “grandes potências”, ou seja, de pessoas mais habituadas a afirmarem sua força do que a reconhecerem sua fragilidade. O Conselho de Segurança da ONU, constituído após a Segunda Guerra Mundial, não é visto como representativo pelos países não ocidentais. Ocorre, além disso, que os cinco membros permanentes desse Conselho são os cinco maiores fabricantes de armas do planeta. Precisamos, portanto, encontrar novas fórmulas.

Foi partindo dessa constatação que propus, junto com Edgar Morin, a ideia de um “Conselho de Segurança da Humanidade”, que poderia se constituir independentemente da ONU, mesmo que devesse entrar, mais adiante, em inter-relação com o atual Conselho de Segurança nascido da Segunda Guerra Mundial. Esse conselho seria composto por personalidades mundialmente reconhecidas da sociedade civil – cientistas, intelectuais, prospectivistas, autoridades morais... Seu papel seria o de lembrar regularmente aos governos dos Estados, mas também aos cidadãos do mundo, os perigos em que incorremos coletivamente, e propor pistas positivas para superá-los. Seu papel seria um pouco o do Grupo de Especialistas Intergovernamental sobre a Mudança Cli-

mática (GIEC) em relação ao clima, mas ele se interessaria, de forma transversal, a todos os riscos que nos dizem respeito, sejam eles sanitários, ecológicos, geopolíticos, demográficos, econômicos ou sociais. Poderia, evidentemente, alimentar com propostas o Conselho de Segurança da ONU, mas também tecer parcerias com as principais autoridades morais, espirituais ou religiosas do planeta. Seria, de certa forma, o catalizador de nossa consciência coletiva mundial, nosso “cordão de chamada dos riscos”.

Do paradigma do emprego ao paradigma do ofício

O segundo aspecto em que o político precisa se reinventar é o da sua relação com a economia. Para ser curto e grosso, os responsáveis políticos se transformaram em “paisagistas da economia”. Seu papel se limita com demasiada frequência a cenarizar um crescimento material e monetário ecologicamente contraprodutivo, além de cada vez mais hipotético, e sobre o qual têm cada vez menos poder de ação. Essa posição decorativa não contribui, evidentemente, para fortalecer sua credibilidade e legitimidade.

Seria de seu melhor interesse reposicionar sua ação no terreno das finalidades, raciocinando não em termos de PIB e riqueza monetária, mas em termos de riqueza real e de bens comuns. A ideia não é nova, já foi explorada por grupos de trabalho como a Comissão Stiglitz, mas se depara, no momento, com uma dificuldade crucial, a de formalizar uma definição universal dos bens comuns. Tal definição não pode resultar senão de uma coconstrução, e é nesse processo que os sábios do mundo inteiro poderiam contribuir, em conexão com o Conselho de Segurança da Humanidade.

Nessa perspectiva, também precisamos abordar a economia em sua dimensão social e societal, atentando não apenas para os empregos, como se faz atualmente, mas para os ofícios.

De uns anos para cá, a noção de ofício tem se tornado central nas reflexões sobre o devir de nossas sociedades. A perspectiva da possível substituição de inúmeras atividades profissionais por robôs ou algoritmos contribuiu para essa tomada de consciência, mas constitui apenas um aspecto da questão. Como já

bem antecipava Hannah Arendt, uma das principais questões que se colocam para as sociedades desenvolvidas é a de transformar o trabalho numa atividade realizadora: é a de passar, segundo sua expressão, “das civilizações do trabalho para as civilizações da obra”³. Esse desafio não é apenas econômico. É também existencial e societal. Para compreender seu alcance, é preciso retornar à etimologia. Empregar [*employer*] significa vergar [*ployer*], dobrar [*plier*], formatar [*formater*]. Ofício [*Métier*], pelo contrário, vem da contração de ministério [*ministère*] e mistério [*mystère*]⁴. Um ofício é ao mesmo tempo, portanto, uma missão e uma atividade meio misteriosa, uma arte. Um ofício se diferencia de um emprego banalizado por pelo menos um desses três atributos:

- produz e cria beleza e maravilhamento, como fazem os ofícios artísticos e artesanais;
- atribui sentido, como fazem todos os ofícios ligados ao ensino, à educação, à produção de conhecimento;
- oferece amor, afeto ou “*reliance*” (confiança), como fazem todos os ofícios ligados à saúde, aos cuidados, à assistência à pessoa.

Esses três atributos podem ser afirmados e desenvolvidos em inúmeros ofícios, inclusive os mais tradicionais. Se o emprego agrícola está em plena crise, o ofício de agricultor, quando sabe produzir sentido, respeitar o meio-ambiente e tecer laços, permanece um ofício de futuro.

Essa definição de ofício permite lançar luz sobre uma questão que se tornou central, a futura divisão dos papéis entre humanos e robôs. O que os robôs, mesmo sofisticados, nunca poderão assumir num sistema produtivo é justamente isso que qualifica um ofício. Um robô, com efeito, é incapaz de criar o maravilhoso, é incapaz de dar amor e incapaz de produzir sentido.

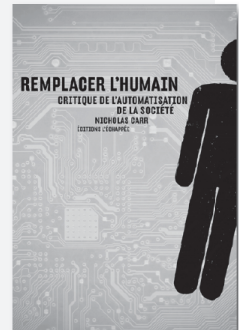
3. Arendt, Hannah. *Condition de l'homme moderne*. Paris: Calmann-Lévy, 1961 (tradução de *The Human Condition*, Chicago: University of Chicago Press, 1958). [No Brasil: Arendt, Hannah. *A condição humana*. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Forense Universitária (1ª ed. 1981). (N.T.)]

4. ^{*} Etimologicamente, o termo equivalente a *métier*, em português, seria “mister” (atividade profissional, ofício, profissão, segundo o Houaiss), caído em desuso. Optei então, ao longo do texto, por “ofício”, que em sua conotação de “celebração religiosa” também remete, semanticamente, à noção de mistério / ministério ressaltada pelo autor. Já “empregar” possui a mesma raiz etimológica de *employer* (pelo latim, *plicare*). (N.T.)

SUBSTITUIR O HUMANO?

Sobre o livro de Nicholas Carr, *Remplacer l'humain. Critique de l'automatisation de la société*. Paris: L'Échappée, 2017, 272 p.

Poderíamos, sem redução excessiva, resumir o livro de Nicholas Carr com a frase “até onde não ir longe demais em matéria de automatização?”. Seria, no entanto, desmerecer a análise aprofundada que ele oferece, ancorando o fenômeno no desenvolvimento do maquinismo e multiplicando referências a Adam Smith, ao luddismo, a Karl Marx, John M. Keynes ou Jeremy Rifkin. Multiplicando exemplos, também, das formas que essa automatização foi assumindo ao longo dos anos, dos avanços que ela proporcionou, mas também dos limites com os quais ela confronta o gênero humano. Dentre esses, podemos citar dois mais importantes, ambos relacionados a uma alteração de nossas capacidades cognitivas:



- As fortes dificuldades experimentadas por um operador para reassumir satisfatoriamente o controle de um processo em casos de falha do automatismo da máquina, mesmo quando se trata de voltar a efetuar tarefas que no passado lhe eram familiares; na pilotagem de aviões, aliás, essa eventualidade não só está prevista como é objeto de um treinamento específico.

- A incapacidade da mente humana em transformar a informação coletada em conhecimento, e depois em *know-how*, caso o processo não vá de par com o papel de operador ativo ao invés do de observador passivo ao qual ele é vezes demais confinado ao utilizar um software ou uma máquina automatizada.

Além disso, o homem não raro abre mão de todo senso crítico face a dados fornecidos pela máquina, questionando mais facilmente constatações, no entanto objetivas, do que o caráter falacioso da “saída de máquina”.

O autor tece igualmente uma extensa reflexão em torno da frase de George Dyson: “É se o preço a pagar pelas máquinas que pensam fosse pessoas que não pensam?”. Descreve um esquema de evolução que, primeiro, vê o trabalhador se deparar, no passar dos séculos, com o uso de ferramentas manuais

mais sofisticadas, que complicam sua tarefa, mas também a tornam mais rica e lhe permitem desenvolver saberes pessoais (muitas vezes compartilhados). A penibilidade pode depois ser reduzida mediante uma certa automatização da produção, mas isso rapidamente se dá em detrimento da competência concreta e da responsabilidade na elaboração do produto. Essa penibilidade reaparece mais tarde sob outras formas (geralmente de inspiração tayloriana) quando surge a necessidade de se aumentar a produtividade. Tal processo é válido tanto para o trabalhador manual quanto para o intelectual, mesmo que, evidentemente, as modalidades de aplicação não sejam passíveis de sobreposição, considerando-se diferenças entre os produtos de saída. Ao final, o nível de competência do trabalhador regride inevitavelmente.

Inverte-se a lógica: já não é a máquina que auxilia o homem, o trabalhador é que coleta dados a serem explorados pela máquina. Nicholas Carr descreve um futuro em que o médico fará o papel de um “captador humano” que coleta dados de saúde, cuja análise é realizada por um software que também estabelece o diagnóstico e propõe o tratamento. Poderíamos nos perguntar se, com a evolução dos objetos conectados, seguindo a lógica do autor do livro, ele não está sendo um pouco otimista demais em relação ao papel reservado ao médico...

Concluiremos essa resenha, necessariamente muito incompleta, com o questionamento do autor sobre a possível reversibilidade dos fenômenos acarretados pela automatização, ou, inclusive, sobre a possibilidade que ainda resta ao homem de controlar sua evolução. Retomando os trabalhos de Bruno Latour acerca da invisibilidade de uma tecnologia já tornada familiar e o poder que ela pouco a pouco vai adquirindo sobre nós ao impor suas exigências à nossa revelia, preocupa-se o autor com uma possível deturpação. Estaremos realmente formulando uma demanda que nos é própria quando compramos um produto ou nos engajamos numa iniciativa pessoal; ou será que esta é determinada, em última instância, pelo ambiente tecnológico, que se tornou tão familiar que já não o percebemos, como tampouco discernimos a influência instilada, deliberadamente ou não, por outra entidade (Estado, GAFAM¹, inteligência artificial...). Em outras palavras, a satisfação que buscamos será a dos nossos desejos, ou a de uma formatação externa?

O autor conclui com um elogio do trabalho (aliás não muito distante do elogio do carburador no livro epônimo de Matthew Crawford²), única garantia, segundo ele, da possibilidade de ser e se comportar como um ser humano e não como um mutante...

Permita-se ao autor dessa resenha uma última observação. Se o livro de Nicholas Carr é brilhante, bem documentado, e reivindica a justo título a função de lançador de alerta, é possível que peque um pouco por seu caráter demasiado genérico e desvinculado dos atores: da mesma forma como não somos todos iguais perante a tecnologia, a automatização não implica necessariamente em dificuldades idênticas para todos que são confrontados a ela. O caráter um tanto genérico do discurso decerto prejudica um pouco a compreensão de certas relações de produção no seio da sociedade automatizada. Se todos talvez tenhamos a perder com um controle insuficiente, seria ilusório achar que todos ganharemos necessariamente com o aperfeiçoamento desse controle.

Michel Héry
para a Futuribles

1. Google Apple Facebook Amazon Microsoft.

2. Crawford, Matthew B. *Éloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*. Paris: La Découverte, 2010.

Uma das grandes questões do futuro será liberar os ofícios para os humanos e entregar aos robôs as tarefas penosas e redundantes. Para bem efetuar essa mutação histórica, será necessário preencher duas condições: a primeira, cuidar para que ela assegure uma distribuição igualitária de riquezas. A segunda, passar coletivamente da clássica pergunta “O que fazer da vida?” para a pergunta existencial “O que fazer com a nossa vida?”. Pergunta difícil, cuja importância não pode ser subestimada.

A resposta tem naturalmente a ver com a educação. Uma das missões da educação será a de se abrir para as noções de sentido, de maravilhamento e de relação que são constitutivas da noção de ofício [mister]. Trata-se, na verdade, de um retorno ao sentido original da palavra “educação”: *ex ducere*, levar para fora, ajudar o ser humano a ficar em pé, a se abrir. Ocorre que o atual sistema educacional tem demasiada tendência a formatar desde cedo os alunos numa

área específica de modo a que sejam imediatamente empregáveis. O problema é que os empregos de amanhã não serão os mesmos de hoje. Ao privilegiar a empregabilidade imediata em detrimento da aquisição de capacidades cognitivas e relacionais, ele acaba perdendo nas duas frentes. Some-se a isto o fato de que, cada vez mais, os jovens têm ingressado na vida profissional buscando um sentido, e não apenas remuneração.

Há, portanto, em torno da questão dos ofícios, um imenso campo de investigação que tem sido, até o momento, relativamente pouco explorado. É essa uma questão que só pode ser abordada no longo prazo. Implica em passar dos raciocínios de curto prazo hoje dominantes – o produto interno bruto, o emprego – para raciocínios de mais longo prazo – o bem comum, os ofícios, que são os únicos capazes de atender aos desafios do nosso tempo.

Para realizar essa mudança de paradigma, os responsáveis políticos deverão poder contar com estruturas de referências. O tempo do político, de fato, não é o tempo do planeta. O político pensa em cinco anos, quando muito, sendo que as consequências do aquecimento global precisam ser pensadas na escala de várias décadas, senão de vários séculos. Será necessário criar, portanto, inclusive nas instituições da República, na França, dispositivos que permitam preencher o fosso existente entre o curto-prazismo da ação política e a imperiosa necessidade de se pensar a longo prazo.

Um desses dispositivos poderia ser a “Câmara do futuro” idealizada por Bruno Latour e Jean-Paul Delevoe, ex-presidente do Conseil économique, social et environnemental [Conselho Econômico, Social e Ambiental] (CESE)⁵. Essa Câmara seria coordenada por “sábios” independentes, oriundos de diferentes meios – científicos, prospectivistas, profissionais, associativos – e teria por missão primeira ajudar a sociedade a definir o bem comum, o qual deve se tornar, paulatinamente, o referencial da ação política. Ela se cercaria, de um modo bastante livre, de avaliações cidadãs. Um filme recente, *Des lois et des hommes*⁶, mostra como essas avaliações cidadãs podem às vezes orientar

5. Esta proposta, apresentada originalmente por Jean-Paul Delevoe, Nicolas Hulot e Bruno Latour, foi retomada, mas com um formato menos ambicioso, por Emmanuel Macron no âmbito de um projeto de reforma do CESE. Ver Catalon, Jean-Christophe. “Qu'est-ce que le CESE, prochaine 'Chambre du futur' voulue par Macron?”. *La Tribune*, 5 de julho de 2017. Disponível em: <<http://www.latribune.fr/economie/france/qu-est-ce-que-le-cese-prochaine-chambre-du-futur-vouluepar-macron-742789.html>>. Acesso: 15 nov. 2017.

6. *Des lois et des hommes*, com direção de Loïc Jourdain, lançado na França em 2014 (curta-metragem) e 2017 (documentário).

e alterar a tomada de decisão política. Descreve, com talento, a trajetória de pescadores marítimos irlandeses, cuja atividade se achava ameaçada por uma diretiz europeia, e que lograram mobilizar cientistas e organizações não governamentais para afinal propor uma solução aceitável para a administração em Bruxelas.

Do magistério ao ministério

A terceira chave diz respeito à implicação da sociedade civil numa postura política que leve em conta o longo prazo. De nada adiantaria, com efeito, avançar na noção do bem comum “em câmara”, mesmo sendo uma câmara do futuro, se essa noção não for apropriada pela maioria do corpo social. Ocorre que a tendência atual está mais para a democracia de curto prazo, a democracia do *tweet* e da emoção. Há nisso uma inegável fragilidade da regulação democrática, que pode resvalar para formas autoritárias caso o povo esteja acometido disso que o psicanalista austríaco Wilhelm Reich já identificava como uma “peste emocional”. E que continua muito atual em tempos de Donald Trump, Viktor Orbán ou Recep Erdoğan.

Dizer que não é satisfatório o atual sistema de representação política nas democracias é pouco: trata-se de um sistema absolutamente míope, em razão, principalmente, do curto-prazismo imposto por sua submissão à economia; um sistema prisioneiro de lógicas arcaicas de competição entre *ego* e territórios, “delegativo” (o cidadão delega o seu próprio poder), e não representativo de fato.

A análise transacional esclarece bastante bem a natureza infantil da atual relação entre políticos e cidadãos. Os responsáveis políticos se colocam espontaneamente na posição jupiteriana do pai, e o povo alterna entre a postura da criança submissa (que se coloca cegamente nas mãos de um *líder*) e a da criança rebelde (que o rejeita e vai para a rua).

Está claro que precisamos transpor uma nova etapa da democracia e crescer em maturidade política. Precisamos chegar a uma relação adulto-adulto – a única que permita estabelecer um debate construtivo – e isso implicará em inovar nas duas pontas da corrente.

Os responsáveis políticos deverão mudar sua postura, abrir mão da postura do *magister* (o mestre) para adotar aquela, mais humilde, do ministério. Etimologicamente, o ministério é aquele que presta serviço, que acompanha, que coloca em relação. O ministério é a *liderança* de serviços, uma postura que não significa, em si, uma diminuição da função política. Václav Havel e Nelson Mandela viam a si mesmos como ministros a serviço de seu povo, e nem por isso eram personalidades de segundo plano.

A questão central é: como elevar a qualidade relacional e emocional de um povo? Como ajudá-lo a se tornar adulto? A arte política por excelência é a arte de fazer crescer. Autoridade significa ser capaz de “tornar autor”. Para tornar os cidadãos autores de suas decisões, para responsabilizá-los, diversos dispositivos podem ser postos em prática.

Uma primeira pista seria a do voto sem candidatos, um voto com base em ideias e projetos, anterior à escolha das pessoas. Uma segunda pista seria a de promover autênticas construções de desacordos, de modo a poder diferenciar desacordo de mal-entendido, e a promover um uso fecundo das divergências e conflitos, distinguindo-os claramente dos riscos de violência⁷. Uma democracia madura é uma democracia que sabe encarar os conflitos de frente, que não se esquiva. O político deverá aceitar os conflitos, e compreender que a fratura não se situa entre conflito e submissão, e sim, entre conflito e violência; que muitas vezes, para evitar a violência, há que permitir que os conflitos se formem a tempo. Os mal-entendidos é que são tóxicos, não os conflitos. Os dois danos colaterais do mal-entendido são, com efeito, a suspeita e o processo de intenção, o que significa, ao fim e ao cabo, a perda de confiança. Tive a oportunidade de coordenar algumas “oficinas de construção de desacordos” e de mensurar, assim, toda a sua utilidade. Descobre-se, por exemplo, que os mal-entendidos muitas vezes decorrem de diferenças semânticas, com as diferentes partes envolvidas num debate atribuindo distintos significados a uma mesma palavra.

Outra pista seria a do reconhecimento e proteção dos lançadores de alerta, mas também o papel a ser atribuído a esses que poderíamos denominar lançadores de futuro, isto é, cidadãos que, por sua situação particular, são aptos a perceber sinais precursores de profundas mudanças.

7. Observe-se que ele [quem? o uso fecundo das divergências?] não teria nada a ver com o referendo, voto punitivo para o poder instituído em caso de fracasso.

Num mundo em rápida mutação, a regulação política já não pode se limitar à democracia do número. Embora permaneça essencial a opinião pública expressa através de sufrágios, a democracia precisa ser alimentada por outras fontes. Vai nesse mesmo sentido a ideia do Parlamento dos Invisíveis proposta por Pierre Rosanvallon⁸, a qual consiste em abrir espaços permitindo aos cidadãos contribuir para uma tomada de consciência coletiva através do “relato de vidas comuns”.

A democracia também poderá se alimentar das incontáveis iniciativas cidadãos ou colaborativas que, de uns anos para cá, têm emergido espontaneamente na sociedade civil. A necessidade de “liberar as iniciativas” é hoje reconhecida, mas essa liberação é vezes demais percebida em seu exclusivo aspecto econômico ou monetário. Por outro lado, liberar essas iniciativas não basta, também é preciso acompanhá-las para que possam coproduzir bem comum.

O sorteio pode igualmente se incluir na caixa de ferramentas, desde que acompanhado de um dispositivo de formação. Esse procedimento, vale lembrar, era bastante utilizado no sistema político de Veneza, o qual mostrou algumas capacidades para atravessar os séculos. O cidadão sorteado não substituiria o responsável eleito, mas poderia oferecer, numa assembleia, opiniões distintas daquelas dos profissionais da política.



As propostas formuladas nesse artigo poderão, naturalmente, ser enriquecidas ou discutidas. Não obstante, permitem definir os termos de um novo contrato político. Neste contrato, as ameaçadas oferecidas pelos desregramentos ecológicos do planeta tomarão o lugar das ameaças de agressão militar; os responsáveis políticos serão um pouco menos chefes e um pouco mais ministros; os cidadãos eleitores aprenderão a se tornarem adultos; irão se entregar a um ofício, não mais se contentando com remuneração e emprego ■

8. Rosanvallon, Pierre. *Le Parlement des invisibles*. Paris: Seuil (Raconter la vie), 2014.

Visões políticas e desafios civilizacionais

O exemplo das políticas locais

JEAN HAËNTJENS¹

O tema da falta de compreensão, por parte dos políticos e dos partidos, em relação às profundas mudanças sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e ambientais em curso é recorrente nas principais democracias do mundo, tanto do mundo desenvolvido como em desenvolvimento. O que propõem em termos de visões de médio-longo prazo aos cidadãos de seus respectivos países? Quais os motivos desse déficit de visão política e como superá-lo ou remediá-lo? Neste artigo, o economista e urbanista Jean Haëntjens nos oferece sua análise, pautada nos ensinamentos a serem tirados das políticas locais.

Depois de apontar os muitos desafios civilizacionais com que têm se defrontado as sociedades, particularmente as europeias e ocidentais, e aos quais seus dirigentes são chamados a responder, Jean Haëntjens mostra de que modo, em escala local, algumas cidades e territórios se colocaram na contramão do paradigma dominante do desenvolvimento a qualquer custo e propuseram novos modelos civilizacionais. Agindo concretamente, de concerto e em coprodução entre políticos e atores de todos os espectros, esses territórios desenvolveram iniciativas em matéria cultural, ecológica, de mobilidade, etc., que oferecem a seus habitantes novas visões de futuro, assentadas em outros valores. Esses novos modelos políticos, que encontramos em diversos países europeus, constituem uma primeira base passível de inspirar a União Europeia na busca de um modelo civilizacional sintonizado com as exigências atuais (aquecimento global, transição, respeito aos direitos e liberdades humanas...), isso se os dirigentes políticos de seus Estados membros estiverem aptos a abordá-las coletivamente...S.D. ■

1. Economista e urbanista, diretor do Urbatopie (consultoria em estratégias urbanas) e conselheiro científico da Futuribles International.

O déficit de visão frequentemente criticado nos responsáveis políticos nacionais decerto não é alheio ao recente deslocamento das questões políticas para terrenos que não são apenas econômicos e sociais, e sim, cada vez mais, culturais e civilizacionais. “Nossa luta é hoje muito mais ampla. É cultural, ou mesmo civilizacional”, disse o jovem presidente francês Emmanuel Macron², em entrevista anterior à sua eleição, ao passo que alguns de seus colegas citam a “política de civilização” de Edgar Morin³. Impõe-se como uma prioridade a formulação de novas visões que levem em conta esses desafios. Mas em que bases essas visões poderiam se reinventar? O exemplo de algumas políticas locais, já implementadas com sucesso nos campos cultural e civilizacional, oferece algumas respostas iniciais.

O avultamento dos desafios civilizacionais

De uns anos para cá, com efeito, os desafios civilizacionais têm aparecido em todas as esferas do jogo político, da vida de bairro à geopolítica planetária, e não envolvem apenas a questão, complexa, das relações entre o Islã e as democracias ocidentais.

As ambições imperiais ascendentes – norte-americanas, russas, chinesas ou neo-otomanas – sustentam-se explicitamente nesses propósitos civilizacionais⁴. De uns anos para cá, os maiores países do globo (China, Índia, Brasil, Japão, Rússia...) têm percebido a importância econômica e estratégica do *soft power* e tratado de desenvolver indústrias culturais aptas a resistir à dominação das líderes norte-americanas da indústria do *entertainment*⁵. Alguns, como a Índia ou a Rússia, estão inclusive reinventando para si uma nova narrativa histórica e uma identidade.

2. Entrevista à *Le Point*, 22 de novembro de 2016.

3. Morin, Edgar. *Pour une politique de civilisation*. Paris: Arléa, 2002 (1997).

4. Ver, notadamente, o relatório *Le Monde en 2030 vu par la CIA* (Paris: éditions des Équateurs, 2013) — tradução francesa de: *Global Trends 2030: Alternative Worlds*. Washington, D.C.: NIC (National Intelligence Council), dezembro de 2012. Ver igualmente o discurso do presidente turco, Recep Tayyip Erdoğan em Estambul, 12 de outubro de 2015.

5. Martel, Frédéric. *Mainstream. Enquête sur cette culture qui plaît à tout le monde*. Paris: Flammarion, 2010.

O Brexit e os movimentos regionalistas (escocês, catalão, basco ou valão) procedem igualmente de lógicas culturais que extrapolam o âmbito econômico ou social. Tais movimentos dificilmente podem se explicar por um simples “medo do outro”. Eles também assinalam certo distanciamento em relação a um modo de vida globalizado e, em parte, imposto por um sistema econômico dominante.

A capacidade de empreender e inovar também depende, por sua vez, de fatores culturais. O Silicon Valley, referência absoluta na criação de valores, não deve seu insolente sucesso somente à concentração de competências tecnológicas no entorno de Stanford e Palo Alto; deve-o também ao aporte criativo de uma contracultura, hippie e libertária, que cumpriu um papel decisivo na invenção da microinformática dos anos 1980 e continua, sob outras formas, a alimentar a cultura *geek*⁶. Os sucessos empresariais do Silicon Valley, aliás, têm se mostrado cada vez mais culturais. O que faz a força de empresas como Amazon, Facebook, Uber ou Airbnb não é uma importante inovação tecnológica, e sim, uma especial capacidade de compreender ou promover novas práticas socioculturais como o e-comércio, a sociabilidade digital e o compartilhamento de bens, serviços e recursos.

O próprio modelo ocidental, fortemente inspirado no “*american way of life*”, vem sendo questionado por sua incompatibilidade com os recursos do planeta. Está fragilizado, além disso, em muitos de seus principais alicerces, como a solidez ética, a promessa de equidade social ou o próprio funcionamento da democracia. A liderança do Ocidente, em especial dos Estados Unidos, já não é mais aceita por uma maioria de nações. A tese segundo a qual todas as culturas deveriam convergir para um modelo único, fortemente inspirado pela civilização ocidental⁷ parece ser cada vez menos pertinente.

A noção de civilizações (no plural) deixou de ser um tabu. Intelectuais respeitados hoje se debruçam sobre questões de religião, identidade, culturas, fronteiras ou de narrativa coletiva. A grande mídia multiplica matérias e programas sobre civilizações esquecidas ou sobre culturas regionais. A questão

6. Haëntjens, Jean. *La Société soft*. Paris: Denoël, 1985.

7. Tese teorizada por Ronald Inglehart e Christian Welzel em *Modernization, Cultural Change, and Democracy: The Human Development Sequence*. Nova York: Cambridge University Press, 2005.

do declínio das civilizações é objeto de publicações com larga penetração na opinião pública⁸.

“Nossa luta é hoje muito mais ampla. É cultural, ou mesmo civilizacional.” As palavras estão lançadas, um pouco como balões de ensaio. Mas, embora traduzam certa tomada de consciência, esbarram rapidamente numa ambiguidade fundamental. De que estamos falando? De civilização no singular, esse estado superior de sociedade sonhado pelos filósofos das Luzes, ou de civilizações no plural, definidas como “conjunto dos caracteres próprios à vida intelectual, artística, moral, social e material de um país ou de uma sociedade”? A noção de civilização não é diretamente operatória. É imprecisa, de geometria muito variável. Por ser espontaneamente associada a categorias étnicas e religiosas, naturalmente vinculada à noção de choque⁹, pode dificilmente ser manejada sem risco.

Entretanto, o veloz avultamento dos desafios civilizacionais coloca os responsáveis políticos nacionais diante de uma temível escolha: continuar privilegiando uma “indispensável adaptação de seu país às leis da globalização”, ou ceder à tentação do recuo identitário ou nacionalista. Jean-Claude Guillebaud bem percebera esse diabólico dilema quando se referia, em 2008, a um “estreito caminho entre dois precipícios: de um lado, um universalismo desencarnado; de outro, uma identidade sempre tentada a se fechar sobre si mesma, garras à mostra¹⁰”.

As políticas civilizacionais das cidades e territórios

Poderiam algumas políticas locais ajudar os responsáveis políticos nacionais a traçar esse “caminho entre dois precipícios” (*chemin de crête, na versão original*)?

8. Diamond, Jared. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, Londres: Viking / Allen Lane, 2005 [Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. Tradução de Alexandre Raposo. Rio de Janeiro: Record, 2005.]

9. Huntington, Samuel. “The Clash of Civilizations?”. *Foreign Affairs*, verão 1993 (*O Choque de Civilizações e a recomposição da ordem mundial. Tradução de M. H. C. Côrtes*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1997.)

10. Guillebaud, Jean-Claude. *Le Commencement d'un monde. Vers une modernité métisse*. Paris: Seuil, 2008.

A ideia de uma possível exemplaridade das políticas locais, defendida em diversas ocasiões por *Futuribles*¹¹, é hoje, em princípio, amplamente aceita¹². As qualidades políticas geralmente atribuídas aos poderes locais—ou a alguns deles — são sua proximidade, sua reatividade, sua capacidade de iniciativa e a transversalidade de suas abordagens. As cidades e territórios seriam, de certa forma, as PME da democracia.



Montreal, cidade criativa, digital e gay-friendly. © J.H.

Mas um exame mais atento das políticas conduzidas por cidades como Barcelona, Vancouver, Berlim, Copenhague, Amsterdã, Montreal e muitas outras (na França, Lyon, Bordeaux, Nantes...) mostra que o que constitui sua força é também sua capacidade de se desenvolverem simultaneamente e em todos os setores da vida em sociedade.

Essas cidades, não raro citadas em exemplo, fizeram da ação cultural uma alavanca essencial de suas estratégias políticas. De começo, utilizaram a cultura para afirmar sua imagem e reforçar sua atratividade residencial. Descobriram, ao longo do percurso, que a alavanca cultural também podia servir para desenvolver novas formas econômicas, tecer um laço social e aprimorar o funcionamento da democracia.

Apoiando-se em sua imagem cultural, inventaram novos modelos econômicos — economia residencial, turismo urbano, produção de energias renováveis, economia colaborativa ou circular — que lhes permitiram conciliar abertura para o mundo e afirmação de um ancoramento local.

A ação cultural extrapolou rapidamente o âmbito dos equipamentos emblemáticos para se tornar uma cultura urbana, colonizando o espaço públi-

11. Haëntjens, Jean. "Le retour des villes. Le *city localism* peut-il refonder une pensée politique?". *Futuribles*, n° 398, janeiro-fevereiro de 2014, p. 71-81.

12. Barber, Benjamin. *If Mayors Ruled the World: Dysfunctional Nations, Rising Cities*. New Haven: Yale University Press, 2013.



Agricultura urbana: uma GrowUp Box no bairro de Stratford, em Londres. © GrowUp Urban Farms.

co, os muros, os telhados, os transportes coletivos ou até mesmo, em Estocolmo, as estações de metrô. Essa cultura urbana, inserida no cotidiano, tornou-se paulatinamente uma “atitude cultural”. Fomentou ou ampliou diferentes sistemas de valores segundo as cidades, algumas dando mais ênfase à

ecologia, outras, à criatividade, outras à acolhida dos recém-chegados, outras à liberdade dos costumes, e outras ainda à combinação simultânea de vários desses valores.

Para melhorar a saúde de seus concidadãos, os responsáveis políticos dessas cidades se interessaram pelos modos de vida (esporte, caminhada, bicicleta) e pelos setores alimentares, às vezes levando seu empenho bastante longe (abastecimento das cantinas escolares em circuito curto, cultivos orgânicos, fazendas urbanas). Projetaram elevadas ambições ecológicas e procuraram tecer novas cumplicidades com seu meio ambiente. Fizeram do retorno à geografia um eixo de suas estratégias.

Acompanharam a veloz evolução das estruturas familiares (famílias reconstituídas, monoparentais, homoparentais, intergeracionais) propondo ofertas imobiliárias e serviços adaptados.

Algumas cidades apostaram na evolução dos códigos amorosos, defendendo a paridade entre os sexos ou se posicionando como *gay friendly*¹³. A primeira *Gay Pride*, autorizada em Nova York em 1970, antecedeu em 30 anos o reconhecimento do casamento homossexual pelos Países Baixos, e em seguida por outros países.

Outras financiaram locais de culto e envolveram as autoridades religiosas de diferentes confissões na implementação de projetos urbanos. Também pro-

13. Lançados em 1982 em San Francisco, os *Gay Games* (Jogos Olímpicos Gay) se realizaram posteriormente em Vancouver, Nova York, Sidney, Amsterdã, Chicago, Colônia e Cleveland. Reúnem, em média, 10 mil participantes.

curaram projetar valores, climas ou “espíritos” que lhes eram próprios. Desenvolveram projetos urbanos emblemáticos que, em alguns casos, assumiram a dimensão de legítimos manifestos sociais e culturais.

Essas políticas locais se interessaram assim paulatinamente pela cultura em sua mais ampla acepção, isto é, “o conjunto dos conhecimentos, dos saberes, das tradições, dos costumes próprios a um grupo humano, a uma civilização”. Não se limitaram a investir em todos os campos utilizados pelos historiadores para caracterizar uma civilização¹⁴. Investiram em coerência com um propósito, com uma ambição particular.

Os dirigentes desses municípios compreenderam que o destino de sua cidade não dependia apenas de seu produto interno bruto (PIB), mas de uma vantagem cultural e de valores partilhados; e que esses valores não podiam ser apenas afirmados através de discursos, precisavam ser tocados, cheirados, mastigados e vividos no cotidiano.

Conseguiram, além disso, envolver diferentes categorias de atores – empresas, universitários, artistas, líderes comunitários, professores e, é claro, cidadãos – em torno de projetos culturais ou ecológicos. Não consideraram esses atores como simples eleitores ou contribuintes, mas como coprodutores de seus projetos.

Em suma, suas políticas podem ser qualificadas de civilizacionais tanto pelas finalidades a que se propõem, como pelas áreas nas quais investem e pelos atores que mobilizam. Elas mostram que é possível conciliar abertura para o mundo e afirmação de uma especificidade cultural; mas também mostram que o desvio pelo cultural às vezes permite, como em Bilbao, fazer face a desafios econômicos e sociais a que as abordagens diretas não conseguem responder.

São “civilizadas”, além disso, em sua abordagem das relações internacionais. Embora assumam plenamente o fato de sua cidade estar em concorrência com outras, os prefeitos veem essa concorrência mais como uma “coopetição” (cooperação + competição) do que como uma guerra ou um choque¹⁵. Eles teceram redes diplomáticas (como o C40 Cities, Eurocités, Energy Cities, United Cities and Local Governments) que cumpriram um papel muito positivo em

14. Ver, notadamente, Braudel, Fernand. *Grammaire des civilisations*. Paris: Arthaud, 1987 (1963).

15. Ver Collomb, Gérard (entrevista a Jean Haëntjens). “Les villes européennes en coopération”. *Futuribles*, nº 354, julho-agosto de 2009, p. 19-32.

conferências internacionais como a COP21 (21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima).

Do paradigma do desenvolvimento ao “modelo civilizacional”

Pode-se objetar, com razão, que os modelos de sociedade propostos por essas cidades, muitas delas metrópoles, não são diretamente transferíveis à escala de Estados ou nações. Seu alcance efetivamente deixa de lado territórios periféricos, cidades médias e bairros que constituem zonas de fragilidade e exclusão; territórios em que a rejeição da globalização tende a se radicalizar, por razões tanto econômicas quanto culturais.

Entretanto, o interesse dessas políticas locais citadas como exemplo reside em sua capacidade de conciliar abertura para o mundo e diversidade. Embora todas essas cidades acolham a mesma classe criativa “burguês boêmio”, exploram, cada uma delas, distintas direções. Não se vive nem se pensa da mesma forma em Vancouver, San Francisco, Estocolmo, Berlim, Hamburgo ou Lyon. Além dessas metrópoles, há também cidades menores que, isoladamente ou



Granville Island, em Vancouver, cidade do *living first*. © J.H.

em rede (Villes en transition, Città Slow), exploram outros modelos. Essa diversidade poderia ajudar os responsáveis políticos nacionais a imaginar outros futuros que não o de um alinhamento, pouco motivador, de todas as sociedades com as normas internacionais (econômicas, orçamentárias, técnicas, ecológicas, jurídicas, digitais ou arquitetônicas).

Um outro aporte dessas políticas, e o mais importante, é de ordem conceitual. Elas demonstram que é possível pensar a política fora do “paradigma do desenvolvimento”, hoje dominante, segundo o qual:

- todas as sociedades seriam levadas a convergir para um mesmo modelo cultural e um mesmo apetite de democracia¹⁶;
- o desenvolvimento econômico e técnico, motor dessa convergência, seria prioridade absoluta da ação política.

Elas mostram, de um lado, que os conceitos fundadores dessa ideologia do desenvolvimento (a economia de mercado, a democracia) são menos sólidos do que se teria pensado, e podem assumir, segundo os contextos locais, conteúdos muito diferentes. É o que ocorre com o capitalismo, que vem se reinventando em inúmeras formas localizadas (economia colaborativa, economia circular, *crowdfunding*...). É o que ocorre também com a democracia que, embora recuando em vários países, tem se regenerado através de diferentes abordagens em escala local.

Para os responsáveis políticos dessas cidades, o desenvolvimento não se avalia apenas pelo acúmulo de riquezas e conhecimentos, envolve também escolhas como a cultura, o urbanismo ou a relação com o meio ambiente. Berlim, quando logra atrair pessoas criativas, além de empresas, proclamando-se “pobre, mas sexy”, está propondo um modelo diferente do de Londres, que enfatiza o montante do seu PIB. Essas cidades propõem conteúdos para conceitos que, de modo geral, não se sabe bem definir, como desenvolvimento sustentável ou bem comum. As respostas ao desafio do aquecimento climático em Lausanne são diferentes das de Amsterdã, quer se trate dos sistemas de mobilidade, dos sistemas energéticos ou da evolução dos modos de vida. O mesmo se dá com o papel assumido pelo espaço público e pelas paisagens, componentes evidentes do bem comum.



Berlim, cidade pobre, mas atrativa. © J.H.

Essas políticas locais emblemáticas propõem, enfim, uma noção relativamente nova para o pensamento político, que é a de modelo. Por trás dessa noção,

16. Inglehart, Ronald; Welzel, Christian, *op. cit.*

há a ideia de que o que faz a força de uma sociedade não são somente as boas notas que ela possa obter numa classificação internacional ou num índice de desenvolvimento humano; é a coerência de suas escolhas, é a sua dinâmica, sua atratividade, sua personalidade, sua ambição. É a sua capacidade de ser “*the place to be*”, mas, também, “*the place to live in*”.

Em suma, elas raciocinam mais em termos de “modelo cultural” do que de desempenho. O que lhes interessa é o que podem levar à “mesa de discussão” das sociedades¹⁷. Seus prefeitos, ao expressarem sua ambição, nunca empregam o termo “civilização”. Preferem falar em modelo. Um modelo é algo que é, ao mesmo tempo, original, único e passível de ser copiado. É evolutivo. Pode também ser melhorado copiando os demais. À diferença de uma civilização, um modelo não precisa ser de grande escala ou de longuíssima duração. Pode se aplicar a sociedades de todos os tamanhos – um bairro, uma cidade, um grupo social, uma região. Pode se renovar a cada geração, ou a cada década. Não é prisioneiro de um passado ou de uma identidade tida como intangível.

A chance da Europa

O avultamento das questões civilizacionais constitui, para a Europa, uma oportunidade de que poucos dirigentes têm avaliado a importância. O que parece dominar hoje em dia é antes a perspectiva inversa, a do “declínio da velha Europa”. “As grandes potências econômicas do mundo estão apostando na fragilidade europeia”, resume Dominique de Villepin¹⁸.

Os países europeus, no entanto, estão adiantados em relação ao resto do mundo na maioria dos campos civilizacionais. Ocupam as primeiras posições nos principais indicadores utilizados para avaliar o nível civilizacional (Índice de Desenvolvimento Humano, da Organização das Nações Unidas, e Índice de Qualidade de Vida, da OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico¹⁹). Na classificação Mercer, referência no quesito qualidade de vida

17. No original: “*tour de table*”. (N. T.). Sobre a noção de “*tour de table*”, ver Viard, Jean. *Le Moment est venu de penser à l'avenir*. La Tour d'Aigues: éd. de l'Aube, 2016.

18. Villepin, Dominique de. *Mémoire de paix pour temps de guerre*. Paris: Grasset, 2016.

19. Ver Durand, Martine. “L'Initiative du vivre mieux de l'OCDE. Mesurer ce qui compte pour les citoyens et la société”. *Futuribles*, nº 412, maio-junho de 2016, p. 5-24.

urbana, a Europa conta sete cidades entre as dez primeiras. A pegada ecológica dos europeus é duas vezes menor que a dos norte-americanos, para níveis de vida sensivelmente equivalentes. Em suma, a Europa possui uma vantagem confortável em praticamente todos os compartimentos do “jogo das sociedades”. Nela se vive melhor e mais tempo, se governa melhor, se vota melhor, se está em mais segurança, se tem mais saúde do que em qualquer outra parte do mundo.

Na prova escrita de um concurso civilizacional, o candidato Europa tiraria as melhores notas. O problema é a prova oral: quando se trata de expressar sua visão de sociedade desejável, quando se trata de dar sentido, ele (o candidato) se põe a gaguejar, ou então fica nas generalidades. É incapaz de formular ambições civilizacionais tangíveis e concretas. Ora, o exemplo das políticas locais mostra que um modelo convincente não se compõe apenas de boas pontuações e boas intenções. É um espírito, uma ambição singular, uma energia que também precisa ser tocada, respirada, vivida no cotidiano.

Por terem ignorado essa dimensão, os dirigentes europeus passaram, em parte, ao largo da história, explica Hubert Védrine²⁰. E cita a Carta de Copenhague (1973) que define a identidade europeia pelo respeito aos “princípios da democracia representativa, do império da lei, da justiça social – finalidade do progresso econômico – e aos direitos humanos²¹”. É, de fato, bastante genérico. Na origem dessa “cautela cultural”, ele enxerga várias causas: o economismo, o universalismo (crença do advento de uma civilização universal), o irenismo (vontade de acreditar numa história pós-trágica) e um remanescente de culpa pós-colonial que então levava os europeus a manter um perfil baixo na frente cultural.

Tomar em conta a dimensão cultural da construção europeia significa se interessar pelas razões que permitiram à civilização do Velho Continente assumir vantagem sobre as demais a partir dos anos 1500. Entre essas muitas razões (sobre as quais os historiadores não terminaram de debater), a ausência de uma unidade política parece ter cumprido um papel até positivo. A Europa é o império impossível, lembra Fernand Braudel. Enquanto os impérios chinês, árabe ou otomano, mais avançados técnica e culturalmente, logravam controlar imensos territórios através de administrações fortes e estruturadas, a Euro-

20. Védrine, Hubert. *Continuer l'Histoire*. Paris: Flammarion, 2008.

21. Declaração de Copenhague sobre a identidade europeia, 1973.

pa criava para si uma perpétua instabilidade política, social e cultural. O caso da imprensa, invenção estratégica entre todas, ilustra bem esse processo.

Surgida na Alemanha (onde o sucesso comercial não se faz presente), a imprensa é desenvolvida na Itália (particularmente em Veneza) e na França, antes de se difundir por toda a Europa. Em 1515, enquanto as prensas europeias funcionam a pleno vapor, permitindo que os humanistas redescobrissem os filósofos gregos, o sultão otomano Selim, o Terrível publica um decreto punindo de morte todo indivíduo que lide com tipografia (decreto esse que permaneceria em vigor até o início do século XVIII²²). Quando, por volta de 1560, a Inquisição queima os livros dos humanistas em Veneza, as cidades do Norte, protegidas pela Reforma, assumem o revezamento. Iriam imprimir, na sequência, um bom número de autores franceses, não raro em conflito com a censura régia. Nesse exuberante jogo civilizacional, as Igrejas, as ordens monásticas, as sociedades de cortes, as universidades, as burguesias urbanas, as companhias comerciais, os artistas, os intelectuais, os povos e suas tradições tocaram cada qual sua partitura, não raro driblando autoridades e fronteiras.

Aos que sonham em ressuscitar um império carolíngio unificado, Dominique de Villepin lembra que o modelo político histórico da Europa seria antes o Santo Império Romano-Germânico: um conglomerado improvável de Estados e Cidades-estados compensando uma fragilidade política endêmica com uma excepcional criatividade cultural.

O que significaria uma construção política europeia que afirmasse uma ambição civilizacional voltada para o futuro? Caberá aos europeus decidirem, é claro. No que tange ao método político, no entanto, eles poderão se inspirar em algumas referências ricas em ensinamentos. Pensemos no brilho excepcional da República de Veneza, já evocado nas colunas da *Futuribles*²³. Citemos a França, esse Estado-nação que precisou incessantemente afirmar uma “vantagem cultural” a fim de assegurar sua unidade política. De Francisco I, que fixou a língua francesa em 1539, ao general de Gaulle – passando por Luís XIV, os iluministas e Jules Ferry –, essa obsessão nunca a abandonou. Hoje, outros exemplos podem ser buscados nos países escandinavos, que souberam

22. Barbero, Alessandro. *Le Divan d'Istanbul. Brève histoire de l'Empire ottoman*. Paris: Payot, 2013.

23. Portnoff, Arlette; Portnoff, André-Yves. “Comment une terre devient créative. Une leçon vénitienne”. *Futuribles*, nº 414, setembro-outubro de 2016, p. 17-26.

construir uma ambição ecológica forte apoiando-se em sua tradição cultural. Souberam também, melhor que outros, usar o sistema fiscal para inflectir os comportamentos, notadamente nesses setores chave que são a energia, a mobilidade urbana e a alimentação. Eles abrem perspectivas, sem dúvida, para um “sistema fiscal civilizacional” ainda por inventar.

A era das políticas civilizacionais de Estado certamente ficou no passado. As cumplicidades entre poder político e atores culturais não poderão mais ser verticais – nas democracias pelo menos –, mas poderiam ser horizontais. O político não pode mais decidir sobre as formas de civilização, mas pode cumprir um outro pa-



Bicicletas estacionadas em frente a uma estação de metrô no centro de Copenhague, cidade que visa ser “carbono zero” em 2025. © Eugenio Marongiu / Shutterstock – março 2016.

pel, como bem mostraram os prefeitos das cidades citadas como exemplo. Pode federar uma rede de atores movidos por uma mesma ambição societal, a ambição de propor um modelo “que se sustente” na mesa de discussão das sociedades. Não um modelo arrogante, pretendendo já de saída à universalidade, mas um modelo digno de interesse, porque coerente com um contexto, ao mesmo tempo que voltado para o futuro, aberto para o mundo, e propondo respostas para os grandes desafios que se colocam para a humanidade.

Conclusão

Esse artigo só faz sobrevoar uma questão passível de marcar duradouramente a vida política nos próximos anos: a substituição de um economismo-mundialismo cada vez mais contestado por abordagens abrangendo todos os registros civilizacionais.

Tal mudança de paradigma abre caminho tanto para o pior como para o melhor. O pior já está aí: é a cínica exploração dos temas identitários por parte de

líderes políticos carentes de ideias. É a ressurgência de impérios-civilizações fazendo exibição de força. É o retorno dos nacionalismos.

O melhor poderia ser o emprego metódico das alavancas civilizacionais – qualidade do quadro de vida, criatividade cultural, educação, relação com o meio-ambiente, estética – para fazer emergir modelos ecológica e socialmente responsáveis de sociedade. O melhor poderia ser o emprego dessas mesmas alavancas para transformar paulatinamente a competição – real e legítima – entre as sociedades num jogo festivo e criativo, em que o objetivo já não seria dominar o outro, e sim, surpreendê-lo, maravilhá-lo e aprender com ele ■

Os potenciais da bioeconomia

Da fotossíntese à indústria,
da inovação aos mercados

CLAUDE ROY¹

A crescente tomada de consciência do esgotamento de nossos recursos e das consequências, especialmente para o clima, de nossos modos de consumo e produção, contribuiu para lembrar à humanidade que nosso mundo é finito, e que, de tanto tirar do nosso ecossistema, corríamos o risco de chegar a um ponto sem volta. Inflectir os modos de produção e consumo de todos, em todos os países, no horizonte do final do século, é, sem dúvida alguma, um objetivo demasiado ambicioso, mas vale a pena explicitá-lo e tentar criar meios para atingi-lo. A bioeconomia, ou economia do “carbono verde”, faz parte desses meios, como mostra Claude Roy nesse artigo. Ela consiste em valorizar os frutos da fotossíntese vegetal não só em alimentos, mas também em materiais, bases químicas, fertilizantes, energia...

*Claude Roy nos apresenta as principais características da bioeconomia, especialmente na França, os setores econômicos que ela abrange e o seu potencial, notadamente em termos de emprego; mostra como ela pode ajudar a enfrentar os principais desafios de um mundo de que hoje redescobrimos a finitude. Sobriedade, economia do renovável e sequestro (captura e estocagem segura) de carbono: são três “saídas de emergência” possíveis, no âmbito da bioeconomia, desde que o homem se disponha a valorizar suas culturas agrícolas e suas florestas. **S.D. ■***

1. Presidente do “Club des bio-économistes” (apresentado num box no final do artigo).

Abertura

A bioeconomia é a valorização dos frutos da fotossíntese vegetal em alimentos, materiais, bases químicas, fertilizantes orgânicos e bioenergias variadas... É a economia do “carbono verde”, como às vezes é chamada. E se “bioeconomia” é uma palavra nova, trata-se de uma realidade muito antiga. Graças à biomassa, ou seja, à terra, às florestas e a seus produtos, é que se fundou, nos últimos cinco mil anos, o essencial da civilização humana. E é também a biomassa que, depositada em mares e lagoas, esteve na origem do carvão, do petróleo e do gás nas eras geológicas.

RETORNO A UM MUNDO FINITO

Ao longo dos cinco mil anos que nos precederam, e até o século XIX, nossos recursos de base eram essencialmente de origem bioeconômica, ou então gerados pelo vento, pela água, ou pelo trabalho dos homens, e isso para todo tipo de uso. A população de nosso planeta, contudo, ainda era bastante limitada. Depois, o século XIX nos trouxe o “carvão de terra”, de início como complemento, e logo, como substituto da lenha, do carvão de lenha e da biomassa. O uso dos recursos naturais renováveis (inclusive a madeira), cujos rendimentos eram então bastante limitados, não bastava, aliás, já nessa época, para atender às necessidades de uma população e de uma indústria crescentes. O desflorestamento e a superexploração florestal atingiam patamares críticos. Em seguida, o domínio do petróleo e da energia elétrica (e, bem mais tarde, do gás) é que, paralelamente ao carvão, permitiu uma segunda revolução industrial e societal, com a emergência de uma nova civilização tecnológica fortemente dependente da energia fóssil. Nossa civilização!

Face ao “progresso”, a bioeconomia, que predominara, assim, durante séculos, parecia fadada a praticamente desaparecer de nossos modos de vida e desenvolvimento ditos “modernos” – exceto, é claro, na alimentação, na madeira e no papel, e nos países em desenvolvimento. Ocorre que entramos atualmente num terceiro período, no qual, com uma população prevista de 10 bilhões de habitantes na Terra, diante dos riscos de escassez dos recursos fósseis e face aos desafios das alterações climáticas, a bioeconomia ressurge, legitimada, e

faz nascer novas ambições e novas estratégias... Tem despertado interesse (e polêmicas) em todo lugar, por sua eficácia renovável, sua sobriedade, sua diversidade, e pelas externalidades atrativas que a caracterizam (dentre elas, o emprego), embora os biorrecursos, mesmo que renováveis, sejam obviamente limitados. Donde a obrigação, aliás, de incentivar irrestritamente a sobriedade em nossos comportamentos e nossas organizações, e, ao mesmo tempo, desenvolver tecnologias extremamente inovadoras e eficazes para uma melhor utilização dos recursos disponíveis.

É evidente, contudo, que a era pós-petrolífera não poderá jamais ser 100% bioeconômica, por falta, notadamente, de biorrecursos sustentáveis suficientes para atender às necessidades de dez bilhões de habitantes, alimentação incluída. É antes a uma participação indicativa de 20% a 25% que podemos razoavelmente estimar, no horizonte do final do século, uma contribuição possível e sustentável da bioeconomia para o nosso futuro; e isso se, concomitantemente, soubermos voltar a ser sóbrios, é claro! A primeira revolução que nos cabe cumprir doravante é, de fato, a da sobriedade: estamos entrando, vale lembrar, em um mundo finito...

C. R.

A bioeconomia representa hoje, na França, mais de 5% da economia industrial. Constitui, além disso, a segunda fonte energética mundial, depois das energias fósseis e antes da nuclear. Essas “energias verdes” da biomassa contribuem, aliás, com excelentes resultados, para os mercados de combustíveis, do gás, da calefação e da eletricidade sustentáveis. O “carbono verde” permite assim economizar anualmente, na França, perto de quinze milhões de toneladas equivalente de petróleo de hidrocarburos fósseis, ou seja, mais de 10% das importações totais de petróleo, gás e carvão.

Os mercados da bioeconomia são, contudo, extremamente variados, e extrapolam largamente os setores energéticos:

- **Os materiais tradicionais** (madeira, pastas e papeis, painéis e madeiras reconstituídas, têxteis, borracha...) e seus canais de reciclagem (papeis usados, madeira de recuperação...) constituem o atual sustentáculo da valorização não alimentar da biomassa, sobretudo florestal, e ainda dispõem de

amplas margens de desenvolvimento e inovação. Ao passo que os “neobio-materiais” (bioplásticos, biocompósitos fibrosos...) são chamados, por sua vez, a competir com materiais de estrutura mais elaborada e altamente consumidores de energia cinzenta² (plásticos, aço, alumínio, fibras minerais e até mesmo concreto...).

- **As biomoléculas** da química vegetal (cosméticos, solventes, lubrificantes, tensoativos, intermediários químicos...) vêm desde já ampliando e diversificando os setores tradicionais da química dos organismos vivos (saboaria, amido, farmácia, química fina, perfumaria...). Só poderão continuar a se desenvolver plenamente, contudo, mediante novos esforços de pesquisa e inovação a partir das produções do setor dos grandes cultivos e da fibra de celulose.

- **Os biocombustíveis** derivam da transformação termoquímica ou biotecnológica da biomassa agrícola (beterrabas, oleaginosas, cana de açúcar) e, em breve, da transformação da celulose (o que chamamos de “segunda geração”) e até mesmo, talvez mais a longo prazo, da cultura das microalgas. Apresentam balanços diretos muito positivos entre energia e carbono (primeira geração) e podem entrar significativa e diretamente na composição dos combustíveis petrolíferos, ou alimentar, inclusive, alguns segmentos da química. São hoje oficialmente certificados segundo critérios de sustentabilidade europeus, é um caso único, e seus coprodutos são preciosíssimos para a alimentação animal. As tecnologias de segunda geração (à base de celulose, por exemplo) ainda se encontram em fase de pesquisa ou projeto piloto, mas seu potencial de desenvolvimento poderá se tornar significativo na próxima década.

- **A calefação** de origem biomassa para uso doméstico (toras, lascas e pellets de madeira), mas também para coletividades, redes de aquecimento urbanas e para a indústria, naturalmente é, e seguirá sendo, o principal setor energético de valorização da biomassa (alimentado, notadamente, pelos subprodutos florestais e da indústria madeireira). Esse setor tem se mostrado, aliás, cada vez mais eficaz em termos de rendimento, graças às inovações e à atribuição de selos de qualidade como o “*Flamme verte*” (“Cha-

2. Denomina-se “energia cinzenta” a quantidade de energia necessária para o ciclo de vida de um material ou produto: fabricação, transporte, manutenção, etc. (n.d.r).

ma verde”), e ao apoio das licitações do “*Fonds chaleur*” (“Fundo calefação”) abertas pela ADEME (Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie - Agência do meio-ambiente e do domínio da energia). O setor de “bois énergie” (madeira utilizada para fins energéticos, como produção de calor, eletricidade e biocombustíveis de segunda geração) está em franco desenvolvimento na França. E pode progredir, inclusive, com o incremento de biocombustíveis inovadores e tecnologias térmicas ainda mais evoluídas, e com a valorização agrônômica normalizada dos volumes consideráveis de cinzas produzidos.

- **A eletricidade** de biomassa não passa, na verdade, de um subproduto do vapor ou do biogás, e é obtida em cogeração por meio de turbinas ou motores. A tecnologia térmica à base de madeira está madura mas, em compensação, o domínio da tecnologia da gaseificação (ou da hidropirólise), uma questão tecnológica de importância estratégica, ainda demandará tempo e consideráveis investimentos em pesquisa-inovação.

- **O “gás de metanização”**, derivado da fermentação de subprodutos e efluentes orgânicos (notadamente agrícolas e agroindustriais), pode ser fonte de produção de calor, eletricidade e como gás combustível por injeção na rede, ou mesmo como biocombustível (biometano). A digestão anaeróbia permanece, contudo, um setor energético de modesto alcance. Embora basicamente dominadas, essas tecnologias ainda podem evoluir e seguem exigindo pesquisas tecnológicas não desprezíveis, justificadas por seu potencial territorial original.

- **Os adubos e incrementos orgânicos**, por fim, são decerto conhecidos no que tange ao melhoramento dos solos agrícolas (estrumeações, compostagens, etc.), mas ainda merecem ser aprimorados e popularizados (compostagem anaeróbia, biodigestores, cinzas...) para revelarem seu pleno valor estruturante e fertilizante face a seus concorrentes minerais, e para se desenvolverem à altura dos desafios agrônômicos e ambientais (redução dos impactos da fertilização, estrumeação de fundos orgânicos...).

Diante da extrema diversidade desses setores bioeconômicos, que, todos, operam mais ou menos a partir dos mesmos tipos de biorrecursos, compreende-se o quanto é fundamental bem avaliar e articular entre si todas as necessi-

dades e os mercados desse carbono verde, que só fazem crescer. A busca de mecanismos de governança e de sinergias entre os vários setores, atividades e profissões, e até mesmo entre as diversas administrações envolvidas (agricultura, energia, indústria, ecologia...) é, portanto, indispensável para evitar o risco de ter de “tirar de Pedro para dar a Paulo”.

Desafios

Para além desse retrato bioeconômico introdutório, e no “mundo restrito” que se anuncia, vislumbramos desde já, no horizonte do século, vários desafios essenciais, que envolvem, todos, a economia do carbono verde: serão os recursos hídricos, alimentares e energéticos suficientes, para começar, para atender a uma crescente população mundial? Em 1800, éramos apenas um bilhão de habitantes na Terra, e três bilhões em 1960. Mas caminhamos, com efeito, para um planeta povoado por nove ou dez bilhões de terráqueos envelhecetes em 2040-2050. E o aumento do consumo, a evolução dos comportamentos, assim como a necessidade de crescimento econômico virão de par com essa demografia opressiva. Percebemos então, por exemplo, que as reservas energéticas fósseis de que dispomos, não renováveis, representam o equivalente a cerca de cinquenta anos apenas de nosso consumo atual (com exceção do carvão). E, acima de tudo, tomamos consciência de que as ameaças relacionadas às mudanças climáticas irão se impor a todos, maciça e rapidamente.

Ora, estamos descobrindo que só temos, na verdade, três “saídas de emergência” possíveis para tentar prevenir o perigo climático e agir: a sobriedade, a economia do renovável e o sequestro (captura e estocagem segura) de carbono... O que fazer, então, para enfrentar esses desafios essenciais do século XX? O que fazer, com efeito, se as energias que virão a faltar são justamente as energias “fósseis e fáceis”, esses motores de nossas sociedades que nos permitiram aceder ao progresso-total e à tecnologia-total que hoje nos parecem de direito? Segundo o economista Philippe Chalmin, um “mundo finito” se delinea à nossa frente, sendo que brevemente teremos de assumir concretamente as primeiras consequências das mudanças climáticas em curso...

Há que compreender que a bioeconomia abre amplamente, positivamente e sem pesares as portas de cada uma das três “saídas de emergência” menciona-

das, e com empregos extras como bônus! Graças à fotossíntese, ela é de fato, antes de mais nada, um modelo de sobriedade. Valoriza igualmente, como vimos, os biorrecursos renováveis. E desenvolve enfim, por natureza, “poços de carbono” nos campos e nas florestas, nos solos e nos bioprodutos. A biosequestração fotossintética do CO₂ é, sem dúvida, um dom único da natureza, mas plantas e árvores não crescem sozinhas, ou então crescem muito mal. Os jardineiros sabem disso.

Querer ser verdadeiramente sustentáveis e responsáveis significa assumir, portanto, contra ideais demasiado difundidos, o dever de valorizar eficaz e “quantitativamente” nossos recursos, todos os nossos biorrecursos... O que equivale a dizer, particularmente, que precisamos incentivar nossa agricultura e nossa silvicultura, estimulando o investimento, a inovação e a produtividade racional, e reenobrecendo, notadamente, o ofício dos agricultores e silvicultores. Redescobriremos assim a discreta “ciência do bom senso”, da terra e dos camponeses, após um século de economia resplandecente, mas esgotável, fundada nos hidrocarbonetos.

Essa bioeconomia em pleno desenvolvimento realmente constitui, portanto, um poderoso amortecedor das mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que nos fornece, além disso, excelentes fontes de alimentos, materiais, moléculas e energias renováveis; e empregos! A Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre o Clima (COP21), em Paris, confirmou claramente essa importância única e preciosa da bioeconomia face ao desafio climático! Entretanto, fala-se muito pouco (e muito mal...), na imprensa falada, escrita e televisada, sobre as extraordinárias virtudes dessa “bombeadora de carbono atmosférico” que é a fotossíntese. Quem, hoje em dia, se atreve a salientar as virtudes ambientais e sustentáveis “cultivadas”, notadamente, por produtores agrícolas e silvicultores eficientes e produtivos? Alguns, muito mal informados, chegam a criticar essa economia renovável do carbono verde em nome de dogmas pretensamente ecológicos, que muitas vezes não passam de reflexo de conservadorismos mal esclarecidos...

Convenhamos então, claramente e sem ambiguidades, que as necessidades primárias de dez bilhões de terráqueos (em perspectiva) nos obrigam e nos obrigarão a promover modos de produção, de boa gestão e de desenvolvimen-

to agrícola e florestal verdadeiramente sustentáveis, ou seja, extremamente produtivos e, ao mesmo tempo, claro, sóbrios e diversificados...

Em marcha

Os bio setores são complexos, sem dúvida, bem mais complexos de compreender e administrar, notadamente, do que setores como o eólico ou o solar, por exemplo. São eles, com efeito, multiformes, interdependentes e sistêmicos, como revela o box ao lado.

A BIOECONOMIA NA FRANÇA

Produz-se hoje na França, anualmente, 13,4 milhões de toneladas equivalente de petróleo (Mtep) de bioenergias, ou seja, 5% do mix energético nacional... e mais o resto!

N.B.: 1 tep = 4 toneladas de biomassa = 4 metros cúbicos de madeira
= 4 toneladas de CO₂ = 7 barris de petróleo

■ Energias:

- madeira-palha energética = 9,6 Mtep/ano (36 milhões de toneladas por ano);
- biocombustíveis = 2,3 Mtep/ano (misturados entre 5% e 7%; 1,2 milhões de hectares);
- biorresíduos = 1,5 Mtep/ano (bioincineração, digestão anaeróbia).

■ Bioprodutos:

- incrementos orgânicos e estrumeação = 340 milhões de toneladas por ano;
- fibras de madeira = 35 milhões de metros cúbicos por ano (afora importações; sendo metade para a construção);
- química, fibras e agromateriais – 400 000 hectares cultivados (incluindo cereais amidoados)

C.R.

Fonte: ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) e Club des bioéconomistes; números de 2012.

Todos esses setores se completam e rivalizam entre si. Devem atender simultaneamente às necessidades alimentares e não alimentares tradicionais das populações e da criação de animais. Em compensação, os biorrecursos renováveis são vultosos e variados mundo afora, mesmo que sejam, de fato, globalmente limitados. Encontram-se igualmente disponíveis em todos os continentes e na maioria das regiões, à diferença das jazidas de hidrocarburos fósseis, que são geograficamente dispersas e territorialmente concentradas.

Existem múltiplas economias do carbono verde, portanto, energéticas e não energéticas. Encontram-se, todas, em pleno desenvolvimento há cerca de vinte anos, no mundo inteiro. Os setores bioenergéticos já respondem, assim, por 19% da energia consumida a nível mundial, e sua contribuição ainda deve crescer fortemente até 2035, segundo a Agência Internacional da Energia (AIE). O lugar ocupado pela biomassa no ramo energético é, aliás, bastante original, já que é, a um só tempo, significativo e diversificado. Mas é no ramo dos biocombustíveis (no que pesem as polêmicas abusivas que os têm afetado de uns anos para cá) que esse desenvolvimento será mundialmente mais significativo, de acordo com a AIE. Os biocombustíveis são, aliás (será preciso lembrar?), a única alternativa imediata, operacional e tangível (embora obviamente parcial) aos combustíveis convencionais fósseis e à carboquímica.

Isto posto, não esqueçamos que, antes de poder constituir uma fonte de energia, a biomassa é mais que nada, prioritariamente, uma matéria funcional: o sustento da alimentação, dos materiais renováveis (incluindo a madeira) e da química sustentável. Transformar primeiro a biomassa em materiais úteis, antes de convertê-la, *in fine*, após consumo, em fonte de energia, resulta, na verdade, em um duplo benefício único e precioso: estocagem funcional de carbono (à razão de uma tonelada sequestrada de CO₂ por tonelada de biomassa valorizada em bioproduto), além de reservatório último de energia renovável recuperável em fim de vida (à razão de 0,25 tonelada equivalente de petróleo por tonelada de bioproduto queimada em fim de vida, após reciclagem). A bioeconomia é, portanto, por natureza, uma economia sóbria, renovável e circular.

No que diz respeito à França, as ambiciosas metas traçadas no horizonte de 2020-2030 (pacote “*énergie-climat*” [“energia clima”]³), ou mesmo 2050 (fator

3. Ver última versão do “Plan Climat” no link <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/lancement-du-plan-climat>

4⁴), explicam o fato de que, paralelamente aos setores madeireiro e agroalimentar tradicionais (cerca de 600 000 empregos no total), bio setores inovadores⁵ tenham surgido rapidamente, em apenas 20 anos. Esses já representam mais de 1 500 novas empresas no país, o que coloca a França entre os cinco maiores países “bioeconômicos” do mundo.

Limites e ecologia

No que pese o caráter animador do que se expôs acima, devemos todos ter consciência de que a bioeconomia, porém, tem os seus limites. Esses limites estão ligados aos espaços produtivos valorizáveis, às concorrências de uso da biomassa entre seus diferentes setores, e à obrigatoriedade, tanto na agricultura quanto na silvicultura, de uma gestão racional e cautelosa dos solos e recursos hídricos. Esses limites vêm igualmente nos lembrar, no plano mundial, das exigências de suficiência alimentar para uma população crescente. Será possível querer, então, face a tais desafios, e como querem alguns, “pôr em reserva” maciçamente espaços, florestas e terras agrícolas, com dez bilhões de habitantes aspirando a crescentes produções alimentares e não alimentares? Como convencer os mais ativistas, por exemplo, de que a melhor maneira de proteger as florestas, inclusive tropicais, e sua biodiversidade é justamente administrá-las, explorá-las e regenerá-las de maneira eficiente e sustentável, envolvendo notadamente as populações locais e conferindo assim a essas povoações um papel social e econômico visível, penhor de sua preservação?

Uma natureza santuarizada pelo homem pode até ser ecológica mas não é, de modo algum, sustentável... Isso significa que, se quisermos vencer essa aposta do século de dez bilhões de habitantes poderem simultaneamente comer, se locomover, se aquecer e construir num mundo “finito” com recursos fósseis declinantes, é preciso, sem hesitar, promover a bioeconomia e valorizar, com produtividade, sobriedade e diversidade, todas essas terras agrícolas e todas essas florestas... Tal é o principal desafio lançado à pesquisa agrônômica!

4. Compromisso assumido pela França em 2003, perante a comunidade internacional, de “dividir por um fator 4 as emissões nacionais de gases com efeito estufa do nível de 1990 daqui até 2050”.

5. Neomateriais plásticos e fibrocompósitos, química vegetal, biocarburantes, biocombustíveis,

Mas o desafio da bioeconomia, como vimos, é definitivamente sistêmico e complexo, e isso num momento em que nossas sociedades urbanizadas esqueceram muitos dos fundamentos das ciências da terra e da vida, e a própria noção de escassez... Face a essa sociedade tornada demasiado amnésica e míope nesse quesito, temos então a obrigação de educar e informar sem trégua, sobretudo os mais jovens, e a mídia...

A propósito de escassez, aliás, calculamos que seriam precisos no mundo, em 2050, o equivalente a 400 a 500 milhões de hectares agrícolas e/ou florestas dedicadas à produção de biomassa (materiais, química, energias), e isso para atender a um quarto das necessidades da civilização do pós-petróleo, ou ainda, a um quarto dos desafios e objetivos do fator 4... Ora, 400 a 500 milhões de hectares agrícolas representam mais de um quarto da superfície agrícola total cultivável no mundo. De modo que a bioeconomia pode compreensivelmente assustar num primeiro momento, dando a acreditar, como dizem alguns, que irá gerar fome e escassez. Na realidade, 400 a 500 milhões de hectares são também, e apenas, um sexto da superfície florestal do planeta, a qual é consideravelmente subvalorizada, e poderia contribuir maciçamente para as necessidades da bioeconomia. As florestas e sua valorização eficaz devem, portanto, ser parte integrante das soluções futuras, ao mesmo título que a agricultura eficaz, que o desenvolvimento maciço da aquicultura marinha, que a segurança das colheitas agrícolas (de que 30% são destruídas no mundo anualmente) e que a sobriedade de nossos sistemas de vida e consumo, de nossas organizações e tecnologias!

Face a tais desafios, ricos em controvérsias, complexos e interdependentes, só nos resta privilegiar a informação, recusando as polêmicas. Mas, seja como for, na arbitragem das escolhas a ecologia deve ser claramente recolocada no lugar que lhe cabe no triângulo do desenvolvimento sustentável (o qual não envolve SOMENTE a ecologia, mas também a economia e os impactos sociais). Por isso, também, é que devemos oferecer novas bases de compreensão e apoio popular à bioeconomia, assim como a essas produções eficazes da terra e das florestas que fundaram nossa história.

CLUBE DOS BIOECONOMISTAS

O Clube dos bioeconomistas tem por objetivo promover saberes, educação e informação acerca da imperativa necessidade de uma agricultura e uma silvicultura verdadeiramente sustentáveis, ou seja, produtivas, competitivas, sóbrias e diversificadas. Essas produções fundamentais e seus setores de transformação deverão dentro em pouco atender às necessidades alimentares e não alimentares de dez bilhões de indivíduos, enfrentando os desafios demográficos, climáticos, econômicos, alimentares, energéticos e ecológicos a que já devem fazer face nosso planeta e nossas sociedades.

O Clube dos bioeconomistas são 60 especialistas, cientistas e decisores para: fazer conhecer / fazer refletir / educar / alertar...

C.R.

HISTÓRIA DO CRESCIMENTO DAS SOCIEDADES: DA SAVANA AFRICANA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Resenha do livro Daniel Cohen, *Le Monde est clos et le désir infini* (O mundo é fechado e o desejo, infinito, em tradução livre) - Paris: Albin Michel, setembro de 2015, 224 p.

Em seu último livro, Daniel Cohen ambiciona lançar algumas luzes sobre o desejo de crescimento que atormenta nossa sociedade. O que podemos esperar do crescimento num momento em que se aceleram as transformações da economia? Será ele o único meio que temos de progredir?

A primeira parte revisita as fontes do crescimento por meio de um vasto panorama da odisséia da espécie humana, desde a savana africana até a revolução industrial. De um lado, o crescimento revela ser próprio do homem. Desde os tempos



pré-históricos, o homem acumula saberes e saberes-fazer, seu cérebro é programado para resolver problemas complexos, técnicos e sociais mediante uma sábia dosagem de competição e cooperação. Por outro lado, o crescimento se manifesta, antes de mais nada, no aumento do número de seres humanos. Esse crescimento demográfico, que se acelera com a revolução agrícola do Neolítico, faz temer uma superpopulação, mas a transição demográfica concomitante à Revolução Industrial vem, em boa hora, frustrar os prognósticos mais sombrios. Por fim, interrogando-se sobre os motivos da Revolução Industrial e as especificidades do Ocidente, Daniel Cohen oscila entre as causas tradicionalmente apontadas (revolução científica, revolução dos costumes, concorrência dos Estados) e os ensinamentos da historiografia recente, que atenuam as diferenças entre Oriente e Ocidente.

A segunda parte, que constitui o verdadeiro cerne da obra, aborda as perspectivas de crescimento futuro. O autor descreve a força da atual vaga de inovação, com a convergência anunciada das biotecnologias, nanotecnologias, tecnologias da informação e ciências cognitivas (NBIC). Robôs poderão paulatinamente assegurar o essencial das tarefas tanto repetitivas como criativas. A inteligência artificial irá superar, e talvez substituir, a inteligência humana. Tais possibilidades tecnológicas sem precedentes são também pesadas em ameaças: milhões de empregos, notadamente aqueles ocupados pela classe média, poderão ser eliminados, reforçando as desigualdades. Daniel Cohen expõe com talento a relação paradoxal entre essas inovações maciças e o fraco crescimento global, que não é mais que a consequência estatística de um forte crescimento ocorrendo num setor limitado da economia.

Na terceira parte, por fim, Daniel Cohen mostra que é urgente repensar o conceito de progresso. A humanidade, com efeito, anda às voltas com inúmeros desafios, notadamente o desafio ecológico, que limita a expansão material da produção, assim como o desafio das sociedades pós-industriais. Estas são mais abertas e mais tolerantes, mas também mais individualistas e, em última instância, mais anômicas. Sua estrutura social já não favorece a realização dos indivíduos, sujeitos ao estresse da competição. Daniel Cohen recorre aqui a uma vasta literatura para elucidar a formação da felicidade, e discorre sobre o papel do crescimento, das comparações interpessoais, da confiança. A transição da quantidade para a qualidade é que deve permitir à humanidade superar essas tensões, realizar a necessidade psíquica de crescimento sem comprometer a saúde dos homens e do planeta.

Com o didatismo que lhe conhecemos, Daniel Cohen cobre um número impressionante de temas, pelos quais a maestria de seu estilo conduz tranquilamente o leitor. Mas, apesar dessas inquestionáveis qualidades, esse novo livro não é o mais impactante do autor. A reflexão anunciada no título sobre a necessária revolução copernicana da economia, dilacerada entre a finitude do mundo na era ecológica e a imensidão dos desejos que ela suscitou, não chega a acontecer de fato. É entravada por uma profusão de anedotas, citações e reflexões frouxamente articuladas entre si, de um lado, e com a temática central, de outro. Em meio ao matagal de estudos citados (é de lamentar que não estejam todos devidamente referenciados, o que faria deste livro uma útil porta de entrada para os estudos especializados), o leitor custa a acompanhar as linhas de força da argumentação. O gênero da crônica talvez tivesse sido mais apropriado para o conteúdo dessa obra, de que teria preservado os encantos.

Quanto ao conteúdo em si, causam estranhamento alguns pressupostos. Assim, os eventos pré-históricos mais distantes parecem ter de esclarecer os desdobramentos pós-crise do capitalismo. Essa essencialização da espécie humana, reduzida a alguns invariantes à escala dos tempos geológicos, deve ser vista com circunspeção. Ela oblitera a principal parte do desenvolvimento econômico, tanto no curto como no médio prazo, ou seja, a vertente política da história das sociedades. Esta aparenta ser mero resultado da interação entre uma tecnologia de evolução inexorável e as constantes da mente humana.

Embora Daniel Cohen exponha suas consequências sociais potencialmente devastadoras, o entusiasmo pelas futuras realizações tecnológicas soa um tanto excessivo. As ideias do guru transhumanista Ray Kurzweil são retomadas sem o recuo que estaríamos no direito de esperar: por que não confrontá-las, por exemplo, com as amargas observações de Peter Thiel, o fundador do PayPal, que dizia “*We wanted flying cars, instead we got 140 characters*”³¹? Uma análise crítica, levando em conta as fantasias e exagerações, teria sido mais interessante.

Algumas lacunas, por fim, são de lamentar. No que pese as inúmeras referências à China na parte histórica, a situação dos países emergentes e o contexto geopolítico estão praticamente ausentes nas perspectivas de futuro traçadas pelo livro. Por outro lado, Daniel Cohen se apoia em diversas ocasiões em René Girard (entretanto falecido), deixando de citar Jean-Pierre Dupuy, o principal introdutor deste autor na disciplina econômica. Os estudos de J.-P. Dupuy so-

bre o desejo mimético, o papel do crescimento e o lugar da economia poderiam, no entanto, ter enriquecido a reflexão proposta por Daniel Cohen.

*Antonin Pottier*²

-
1. "Queríamos carros voadores; ganhamos, em vez disso, 140 caracteres", referindo-se ao Twitter, numa entrevista ao *New Yorker* de 28 de novembro de 2011 (n.d.r.).
 2. Pesquisador do CERNA (Centre d'économie industrielle), Mines ParisTech.

A saúde no horizonte 2030-2050

Algumas tendências fortes do século XXI

LOUIS-CHARLES VIOSSAT¹

A saúde, tal como a educação, é hoje reconhecidamente um setor determinante em matéria de desenvolvimento socioeconômico, um investimento de futuro. As disparidades nessa área, contudo, relacionadas às condições de vida e de renda, ainda são imensas em escala mundial, mas também em escalas mais locais, e as perspectivas de uma boa saúde generalizada permanecem, em larga medida, uma utopia. Considerando-se a multiplicidade de atores envolvidos na área da saúde, as condições sanitárias extremamente variáveis entre países e a diversidade das políticas de saúde implementadas, é impossível saber com precisão como irá evoluir a saúde mundial no horizonte 2030-2050. Em compensação, como salienta aqui Louis-Charles Viossat, um certo número de tendências fortes, em ação já desde alguns anos, deveriam se confirmar neste período. É o caso do caráter duravelmente globalizado da saúde (internacionalização dos atores econômicos, da mobilidade de médicos e pacientes, da multiplicação dos atores institucionais e dos financiadores...), mas também da tendência ao aumento das despesas de saúde, tanto no Norte como no Sul, a ver com o envelhecimento, o desenvolvimento socioeconômico, mas, principalmente, com a alta dos preços dos bens e serviços de saúde. Por fim, outra tendência forte, essa mais preocupante, consiste na emergência ou reemergência de doenças infecciosas e riscos pandêmicos, difíceis de efetivamente antecipar e conter quando surgem, em razão, notadamente, da mobilidade dos indivíduos e mercadorias na era da mundialização, e de uma crescente resistência aos tratamentos disponíveis. S.D. ■

1. Diretor científico "Global Health" no Instituto de Estudos Políticos de Paris (Sciences Po); conselheiro científico da Futuribles International; ex-embaixador francês responsável pelo combate à AIDS e às doenças sexualmente transmissíveis.

A saúde está em toda parte. Não se passa atualmente um dia sem que a mídia e as redes sociais divulguem alguma descoberta científica (como a reprodução de ratinhos sem o recurso a ovócitos), tratamentos revolucionários (contra a hepatite C, por exemplo, ou o melanoma), ameaças epidêmicas (Zika), tentativas de megafusão de laboratórios farmacêuticos (Pfizer-Allergan), lançamento de novas aplicações... Sucedem-se igualmente em ritmo acelerado iniciativas de bilionários como Bill Gates, cuja fundação domina há quinze anos a saúde mundial, ou Sergey Brin, que investe na pesquisa genômica e no *big data* para acelerar, notadamente, as investigações sobre a doença de Parkinson de que é portador, ou agora Mark Zuckerberg que, com sua esposa, Priscilla Chan, acaba de fixar o objetivo de nada menos que “tratar, administrar ou erradicar todas as doenças do planeta até o final do século XXI”.

Os dirigentes políticos, ministros da Saúde, mas também os chefes de Estado reunidos no G8, no G20 ou na Assembleia Geral das Nações Unidas, não ficam para trás, sendo cada vez mais solicitados a se manifestarem sobre a saúde, a começar sobre as grandes pandemias (AIDS, tuberculose, paludismo), acerca das novas crises epidêmicas – SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave), Ebola, Zika –, a propósito dos Objetivos de Desenvolvimento (da ONU) ou outras questões.

Escândalos públicos – alta imoral dos preços dos medicamentos², insuficiência de informação aos pacientes sobre os graves efeitos colaterais de medicamentos amplamente prescritos, testes clínicos inadequados, efeitos prejudiciais de componentes químicos... – são também o pão diário da saúde no início do século XXI. Fundados ou não, corroem a confiança dos pacientes nos produtos e nos profissionais da saúde.

Não é de surpreender que, em matéria de preocupação cotidiana, a saúde apareça à frente de todos os demais temas³. Assim, 81% dos franceses se dizem mais preocupados com sua saúde ou de seus familiares que com seus

2. Nos Estados Unidos, o noticiário da saúde tem sido dominado, nos últimos anos, pelos aumentos anunciados sucessivamente por vários laboratórios : a multiplicação por 55 do preço do Daraprim, usado no tratamento da AIDS e para o qual não existe genérico, anunciado pela Turing Pharmaceuticals, empresa dirigida por Martin Shkreli, o qual se tornou o “homem mais odiado dos Estados Unidos”; multiplicação por seis do preço do Epipen, um medicamento popular contra choques alérgicos severos, pelo laboratório Mylan...

3. Fonte: Baromètre Domplus BVA 2015. Disponível em: <<http://www.prioritealapersonne.fr/non-classe/barometre-domplus-bva-2015-sante-premiere-preoccupation-des-francais/>>

rendimentos (68%) ou emprego (66%). A doença e suas consequências é que aparecem como primeira fonte de inquietação dos franceses, dos quais 77% se dizem preocupados com essa eventualidade.

Bem longe vai o tempo em que a saúde era principalmente abordada pelo ponto de vista médico, e reservada aos homens do ofício, distantes herdeiros do grego Hipócrates (460 a 377 antes de Cristo), o “pai da medicina”, ou de Galiano (120 a 216 depois de Cristo), que dominou a medicina durante cerca de um milênio⁴. A saúde deixou de ser apenas “a vida no silêncio dos órgãos”, para se tornar um componente central do equilíbrio individual e coletivo de nossas sociedades modernas.

Mas em que situação estarão nossa saúde, a saúde dos habitantes do planeta, os sistemas de saúde e seu funcionamento, as práticas dos profissionais da saúde e a pesquisa em saúde em 2030, ou mesmo 2050? Ninguém sabe ao certo, de tão rápido que tem mudado o mundo, e de tão submergidos que estamos por quantidades de dados, ideias, oportunidades e ameaças, como bem destaca Yuval Noah Harari em seu último livro, dedicado, justamente, ao futuro⁵.

O *Rapport Vigie 2016*⁶ se arrisca notadamente a esclarecer diversas tendências fortes no horizonte 2030-2050, três das quais são desenvolvidas nesse artigo: a globalização da saúde, o inexorável crescimento das despesas de saúde e, por fim, a reemergência das doenças infecciosas e o risco pandêmico.

Para uma saúde realmente globalizada

A saúde do século XXI não escapa à vaga sísmica da globalização das trocas de ideias, de pessoas, de bens e serviços. Antiga e significativa no campo da pesquisa em saúde e da prática médica⁷, ainda relativamente limitada em ma-

4. Cf. um dos principais livros de história da medicina: Porter, Roy. *The Grete est Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity*. Nova York: Norton & Company, 1997.

5. 6. Cf. Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Londres: Harvill Secker, 2016.

6. Jovenel, François de. (Org.). *Rapport Vigie 2016. Futurs possibles à l'horizon 2030-2050*. Paris: Futuribles International, 2016, 540 p.

7. A mobilidade dos professores e estudantes de medicina é documentada desde a Idade Média.

téria de mão-de-obra e de *business*, muito modesta no que se refere aos pacientes, a internacionalização da saúde deverá se acelerar em todas as frentes até 2030, e transformar profundamente o acesso aos tratamentos, assim como a gestão dos sistemas de saúde, públicos e privados.

A saúde tornou-se um dos principais setores da economia mundial. Representando atualmente cerca de 10% da riqueza produzida no planeta, suas perspectivas de crescimento ainda são consideráveis. A penetração dos mercados emergentes ainda está largamente por se fazer: as despesas anuais de saúde por habitante eram, em 2014, da ordem de US\$ 730 na China e US\$ 260 na Índia (nos dois casos em paridade de poder de compra, ou PPC), contra US\$ 9.400 nos Estados Unidos⁸. O envelhecimento da população nos países desenvolvidos e emergentes é um segundo fator chave de crescimento dos mercados da saúde. Esse envelhecimento tem sido rápido e sem precedentes: pela primeira vez, em 2020, o número de pessoas com mais de 65 anos no mundo deverá superar o das crianças de menos de cinco anos⁹, e ainda poderá ser duas vezes maior em 2050.

Antes prioritariamente centradas em seus mercados internos, as empresas de saúde têm se aberto cada vez mais para o mercado internacional. Esse movimento tem se acelerado entre as “*big pharmas*” (Sanofi, Pfizer...), e entre as empresas de dispositivos médicos (Johnson & Johnson) ou equipamentos médicos (Siemens), para as quais é crucial o acesso aos grandes mercados “farmas emergentes” (Brasil, Rússia, Indonésia, China, África do Sul...). Mas também tem se delineado, devendo progredir, para os grupos hospitalares, que têm desenvolvido autênticas estratégias internacionais, a exemplo do grupo australiano Ramsay (que comprou a Générale de Santé), e para os grupos de lares de idosos.

Serão positivas as consequências desse movimento? Globalmente, sim. Ele irá permitir uma mais rápida difusão dos melhores tratamentos, das melhores práticas, e da medicina baseada em evidências (*evidence-based medicine*). O setor da saúde se afirmará como uma fonte crescente de exportações e de

8. Segundo o Global Health Observatory (GHO) da Organização Mundial da Saúde (OMS), a média das despesas de saúde por habitante no mundo é de 1.050 dólares US ao ano.

9. Ver o excelente relatório sobre o envelhecimento no mundo publicado em 2016 pelo US Census Bureau: He Wan; Goodkind, Daniel; Kowal, Paul. *An Aging World: 2015. International Population Reports*. Washington, D.C.: US Census Bureau, 2016.

receitas para o balanço de pagamentos, notadamente na França. Com a condição, naturalmente, de que os poderes públicos e os profissionais da área não refreiem essas evoluções, mas, pelo contrário, as facilitem.

A mobilidade dos pacientes é um segundo aspecto apaixonante da globalização da saúde, e de suas múltiplas ramificações. O turismo médico não é novidade, isso é incontestável: existe desde a Antiguidade; no século XIX, as elites europeias iam “tomar as águas” em Eugénie-les-Bains ou na Itália; no século XX, os indianos abastados iam a Londres para serem operados, e os ricos africanos, a Paris... Duas mudanças cruciais se delineiam, contudo: agora são os pacientes do Norte que tendem a ir se tratar no Sul; e o número de pacientes envolvidos pode vir a crescer exponencialmente. A queda dos custos dos transportes aéreos, o acesso a uma informação clara e fácil na internet, a difusão mundial dos conhecimentos e técnicas médicas de ponta, as estratégias de alguns países (Tunísia, Índia...), o surgimento de intermediários que criam autênticas plataformas de serviços, a assinatura de tratados de seguridade social e convênios entre seguradoras privadas estão entre os fatores estruturais de desenvolvimento desse novo mercado. Trata-se, para os pacientes, e irá se tratar cada vez mais, de ter acesso a tratamentos de melhor qualidade e/ou menor custo (numa relação que chega a ser de 1 para 10), e ainda unindo eventualmente o útil ao agradável (uma autêntica estada turística).

O impacto dessa ampliação da concorrência para os sistemas de saúde protegidos permanece um tema largamente inexplorado. Uma questão preocupante, ignorada demais até o momento, são as consequências dessa mobilidade dos pacientes para as legislações nacionais no que tange à reprodução assistida e à bioética. Como supor que a proibição de uma prática por um legislador – gestação por substituição, por exemplo, testes de predisposição genética, ou mesmo, futuramente, a clonagem terapêutica – será muito tempo respeitada num país como a França, se estiver livremente acessível em outros países, a duas horas de avião ou com prazo de entrega de 24 horas?

A mobilidade dos pacientes vai de par com a mobilidade dos 60 milhões de profissionais da saúde mundo afora, a qual se deve às oportunidades criadas pela demanda de pessoal qualificado na Europa e Estados Unidos, às fortes disparidades de remuneração e condições de trabalho entre países, à globalização da formação médica... Dentro da União Europeia, esse fenômeno está

ligado, notadamente, ao mútuo reconhecimento dos diplomas introduzido em 2005-2007. Em 2010, contavam-se 20% de médicos com diplomas estrangeiros (mais de 400 mil) na Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OCDE. Na França, 25% dos médicos hoje em início de atividade possuem um diploma obtido no exterior, muitos dos quais na Romênia. Difícil imaginar que essa evolução venha a se atenuar num mundo globalizado. Suas consequências para os sistemas de saúde do Sul são, de resto, complexas, e mais modestas do que leva a supor a teoria do *brain drain*.

A crescente globalização das empresas, dos pacientes e dos profissionais vem acompanhada pela multiplicação e complexificação do número de atores institucionais da saúde e, particularmente, do desenvolvimento em saúde, que irá certamente prosseguir nos próximos 10 a 15 anos.

Dominado, na maior parte do século XX, pelos Estados, através de seus ministérios da Saúde e grandes agências de desenvolvimento – USAID (United States Agency for International Development), DFID (Department for International Development), AFD (Agence française de développement)... –, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), agência especializada das Nações Unidas, e por alguns atores privados como a Fundação Rockefeller, por exemplo, o panorama da saúde mundial se alterou radicalmente a partir do final dos anos 1990. E ao que tudo indica, várias tendências surgidas de lá para cá deverão se manter, algumas das quais apresentam problemas.

É o caso da perda de liderança da OMS, sendo que a tarefa de seu próximo diretor-geral será reconstruir a credibilidade e redefinir o lugar dessa organização no tabuleiro da saúde mundial, um lugar que nunca voltará a ser dominante como era. Mas será possível, no século XXI, prescindir de uma organização internacional forte, renacionalizar a luta contra as epidemias?

É o caso, igualmente, do crescente papel de fundos verticais ricamente dotados e dedicados à luta contra uma doença, sejam eles multilaterais (Fundo mundial), bilaterais (PEPFAR contra a AIDS e PMI contra o paludismo¹⁰), ou parcerias público-privadas, sobretudo na área da vacinação (MVI, Malaria Vaccine Initiative; GAVI, Global Alliance for Vaccines and Immunization) e da pesquisa. Mas como articulá-los entre si de modo a evitar uma abordagem em

10. PEPFAR: *President's Emergency Plan for AIDS Relief*; PMI: *President's Malaria Initiative*; duas iniciativas do governo dos Estados Unidos na luta contra a AIDS e o paludismo em escala mundial.

silos dos programas de saúde, além de inextricáveis restrições de gestão para os países do Sul?

É o caso, ainda, da importância ascensional de fundações riquíssimas, de origem essencialmente norte-americana, que irão decerto, cada vez mais, dar o “tom” a todos os atores. Qual a legitimidade democrática de Bill Gates e sua esposa, porém, ou de Mark Zuckerberg e a sua, para fixar as prioridades de saúde pública de bilhões de habitantes em todo o planeta?

É o caso, por fim, da dominância dos grandes *think-tanks* e centros de pesquisa universitária, sobretudo norte-americanos (Harvard, Seattle, Washington, Yale...). Um desafio importante, neste sentido, é o de promover o surgimento e desenvolvimento de seus equivalentes na Europa e, se possível, na França¹¹.

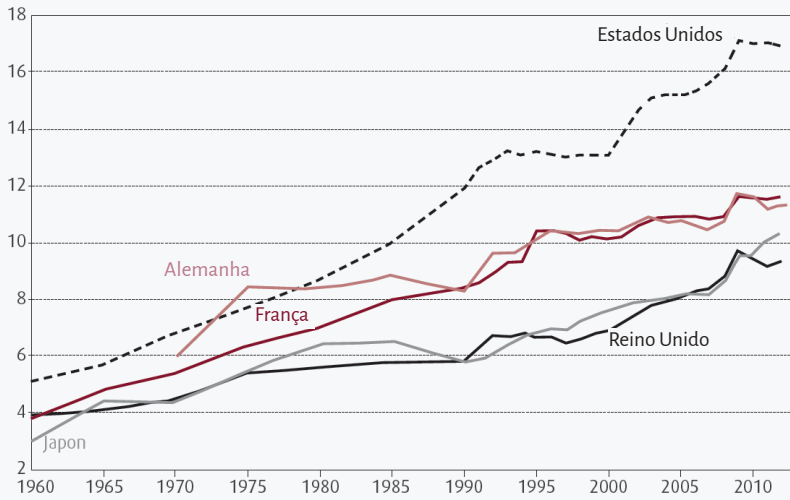
Um crescimento inexorável das despesas de saúde

No século XX, o crescimento das despesas de saúde evoluiu em paralelo com o das economias. Entre 1960 e hoje, a participação das despesas de saúde no produto interno bruto (PIB) norte-americano foi multiplicado por mais de três, passando de cerca de 5% para cerca de 17%. Na França as despesas de saúde (consumo de tratamentos e bens médicos, CSBM) representavam 3,4% do PIB em 1960 e 8,9% em 2015¹².

Esse crescimento das despesas de saúde é observado tanto nas economias do Norte quanto nas do Sul. É o que transparece claramente no Gráfico 1, que retraza o crescimento anual real médio das despesas de saúde nos países da OCDE no período 1995-2009.

11. A criação de uma especialização “Global Health” na pós-graduação em “Public Policy” do Instituto de Estudos Políticos de Paris [Sciences Po] se inscreve nesse objetivo.

12. Fonte: Befy Magali et alii. *Les Dépenses de santé en 2015. Résultats des comptes de la santé*. Paris: DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques), 2016.

GRÁFICO 1 – Evolução das despesas de saúde 1960-2012 (em %)

Fonte: Estatísticas da OCDE sobre a saúde em 2016. Disponível em: <http://www.oecd.org/fr/els/systemessante/base-donnees-sante.htm>

QUADRO 1 – Crescimento das despesas de saúde 1995-2009 (em %)

Crescimento anual real médio	Três países com o mais rápido crescimento das despesas
Países desenvolvidos	Polônia Grécia Países Baixos
BRICS*	China Indonésia Turquia

*BRICS: Brasil - Rússia - Índia - China - África do Sul.

Fonte: MAISONNEUVE, Christine de e OLIVEIRA MARTINS, Joaquim. "Dépenses publiques de soins de santé et de soins de longue durée: une nouvelle série de projections". *Études de politique économique*, nº 6, junho de 2013, OCDE.

Robert Hall e Charles Jones¹³ sugerem que ao nos tornarmos mais ricos e mais velhos, a utilidade marginal do consumo passa, em dado momento, a declinar rapidamente: o que os agentes econômicos precisam é de mais dias de vida para aproveitar seu elevado nível de consumo, donde um efeito renda que leva a gastar mais dinheiro por bens e serviços passíveis de prolongar a vida.

No plano macroeconômico, a comissão presidida por Jeffrey Sachs no início do século XXI¹⁴ operou, por sua vez, uma reversão de perspectiva. Demonstrou, particularmente, que as despesas de saúde eram um investimento, ou mesmo uma condição para o crescimento dos países de baixa renda. A alta das despesas de desenvolvimento em saúde, públicas e privadas, constitui, portanto, um desafio para os anos vindouros.

Contrariamente a crenças bem arraigadas, o envelhecimento da população possui um impacto relativamente modesto no crescimento das despesas de saúde. Entre 1995 e 2009, por exemplo, representou apenas 0,5 ponto de crescimento das despesas anuais de saúde na OCDE, sobre um total de 4,3 pontos. Deverá representar uma proporção equivalente no horizonte 2030-2050. O enriquecimento dos países constituiu um fator mais significativo, mas ainda assim minoritário (1,8 ponto sobre 4,3 pontos). O progresso médico e tecnológico e a alta dos preços dos bens e serviços de saúde foram os principais motores do crescimento das despesas de saúde: representam 2 pontos de crescimento sobre um total de 4,3.

As despesas de saúde deveriam continuar crescendo, portanto, no horizonte 2030- 2060 em todos os países do mundo. A OCDE, a Comissão Europeia e o Fundo Monetário Internacional (FMI) calculam seu aumento entre 1,6 e 2 pontos do PIB no horizonte 2030, e até 6,3 pontos do PIB no horizonte 2060. Nos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), as despesas de saúde deveriam crescer num montante mais ou menos similar em pontos de PIB e atingir cerca de 10% do PIB, o nível atual dos países desenvolvidos. Na França, as projeções são mais otimistas: as despesas de saúde devem passar de cerca de 9% do PIB para 11,5% em 2060, ou seja, um aumento de apenas 2,5 pontos do PIB, devendo ser mais acentuado no início do período.

13. Cf. Hall, Robert E. e Jones, Charles I. "The Value of Life and the Rise in Health Spending". *Quarterly Journal of Economics*, v. 122, nº 1, fevereiro de 2007, p. 39-72.

14. Sachs Jeffrey (presidente da Commission on Macroeconomics and Health). *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Genebra: OMS, 2001.

O que fazer diante desta pressão inexorável? Muito depende da eficácia das medidas de controle determinadas pelos governos para as despesas ambulatoriais e hospitalares, e de medicamentos. A OCDE vislumbra, assim, um cenário otimista de controle dos custos que permitiria minorar a alta das despesas em cerca de 4 pontos do PIB, tanto nos países desenvolvidos como nos BRICS, no horizonte 2060. Esse cenário exigiria implementar medidas muitas vezes impopulares, como orçamentos globais (do tipo ONDAM, Objectif national des dépenses d'assurance maladie na França), uma maior descentralização dos sistemas de saúde (como no Canadá), ou mais concorrência entre prestadores de serviços, seguradoras inclusive. Também seria preciso elevar o percentual de despesas de saúde diretamente desembolsado pelas famílias, que hoje representa na França apenas 4,3% de seu orçamento, com risco de um mais difícil acesso dos mais humildes a determinados tratamentos e de reorganizações bastante drásticas do sistema hospitalar.

A entrada no mercado de medicamentos (antivirais, anticancerígenos, anticoagulantes...), dispositivos médicos e terapias (genéticas) extremamente caros, mas muito eficientes em certas patologias de maior gravidade, equivalerá certamente a mais um fator de risco para as finanças públicas nos anos vindouros, como já o demonstra o preço dos tratamentos para a hepatite C (a Gilead colocou no mercado, ao preço de US\$ 1.000 ao dia, um comprimido que cura essa patologia em três meses), ou contra o câncer (em 2015, a imprensa anunciava que o custo do tratamento do melanoma com o Yervoy da Bristol-Myers Squibb, uma imunoterapia revolucionária, ficaria entre US\$ 250 mil e US\$ 1 milhão ao ano por paciente¹⁵).

No Norte, muito dependerá da capacidade das autoridades públicas e dos pagadores em negociar preços e quantidades com os empresários de forma mais rigorosa e mais profissional, recusando temporariamente, inclusive, o acesso a certos medicamentos, em criar fórmulas inovadoras de pagamento em função dos resultados, em reavaliar a cesta de demandas reembolsáveis em vigor, em efetuar baixas de preço se necessário, e em redirecionar recursos de um para outro setor do sistema de saúde.

No Sul, ajustes nos preços para baixo por parte dos próprios empresários, como foi o caso para as triterapias, a evolução das práticas empresariais relati-

15. O montante a cargo dos pacientes cobertos pela Medicare, nos Estados Unidos, é da ordem de 20%.

vas às patentes nos países de baixa renda, financiamentos de fundos verticais, como o Fundo Mundial, nos países de baixa renda e seguros de saúde nacionais nos países de média renda, o recurso a comunidades de patentes, senão alvarás obrigatórios, estão entre as pistas a serem exploradas, mas o problema permanece inteiro.

A agilidade e a capacidade de reorientação dos sistemas de saúde e dos profissionais, em especial no sentido da saúde e dependência dos idosos e das atividades de diagnóstico precoce e prevenção, serão igualmente cruciais para o futuro. Ainda resta muito a ser demonstrado nesses diferentes planos.

A reemergência das doenças infecciosas e o risco pandêmico

Nos anos 1960 e 1970, marcados, notadamente, pelo imenso sucesso da erradicação da varíola em todo o planeta e pelo quase desaparecimento da mortalidade decorrente de sarampo, tétano e difteria nos países do Norte, existia um amplo consenso, mesmo entre os maiores especialistas, de que o combate às doenças infecciosas seria vencido. Tal ideia se fundava, notadamente, em duas hipóteses equivocadas: a não evolução dos micróbios (recombinações e ressортimentos genéticos favorecendo as mutações) e a possibilidade de circunscrever geograficamente as doenças infecciosas.

Na mesma época da erradicação da varíola – mera coincidência? – novos e numerosos fenômenos preocupantes puseram em foco a emergência e reemergência das doenças infecciosas. A descoberta do vírus Ebola em 1976, por Peter Piot, posteriormente diretor geral do ONUSIDA (Programa comum das Nações Unidas para o HIV e a AIDS), o aparecimento da AIDS no início dos anos 1980 e sua rápida e assustadora propagação no mundo inteiro, o ressurgimento de uma antiga doença infecciosa como a tuberculose, devido à resistência aos tratamentos, e pesquisas realizadas sob a égide da OMS, resultaram numa nova tomada de consciência na virada dos anos 1990.

Sobre um período de 60 anos, a OMS identificou 335 novas doenças infecciosas ou doenças reemergentes. Trata-se quer de novas doenças *stricto sensu*, quer de doenças preexistentes mas nunca identificadas até então (Ebola em 1976,

AIDS desde 1981, hepatite C desde 1989, H5N1 desde 1997, coronavírus desde 2012), quer de doenças surgidas em zonas geográficas onde antes não existiam (vírus do Nilo Ocidental nos Estados Unidos desde 1999, Chikungunya e Zika hoje em dezenas de países, Estados Unidos inclusive), quer da reemergência de doenças consideradas sob controle (peste, tuberculose nos países do Norte).

O impacto sanitário das doenças emergentes ou reemergentes foi, por enquanto, sem medida comum se comparadas umas com as outras. Em compensação, o impacto sobre as opiniões públicas e, às vezes, sobre as economias nacionais, foi considerável.

ORIGEM GEOGRÁFICA DE ALGUMAS DOENÇAS EMERGENTES OU REEMERGENTES

O site dos CDC (Centers for Disease Control and Prevention), nos Estados Unidos, apresenta um mapa figurando a origem geográfica de algumas doenças infecciosas emergentes ou reemergentes no período 1990-2006.¹ Dificilmente legível depois de reduzido às duas cores da revista *Futuribles* (motivo pelo qual não o reproduzimos aqui), o mapa mostra a grande concentração dessas doenças nos países em desenvolvimento. O continente africano se vê assim especialmente implicado, com a presença de Ebola, febre amarela, pólio, febre do Vale do Rift, varíola do macaco, tripanossomíase, peste.... Assim também a Ásia, onde se encontram principalmente a SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) / coronavírus e a gripe H5N1, mas também os vírus Hendra e Nipah, Ebola, a pólio, o paludismo, a tularemia, a peste... Depreende-se igualmente que as zonas marcadas por conflitos nesse período são especialmente atingidas pela presença ou ressurgimento dessas diversas doenças.

Futuribles

1. Disponível em: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/13/11/06-1093-fi> Acesso em: 29 set. 2016. Mapa extraído do artigo: GAYER, Michelle et alii. "Conflict and Emerging Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, v. 13, nº 11, novembro de 2007.

MAPA 1 – Expansão mundial do vírus Zika de 2013 a 2016 segundo o primeiro relatório de incidência local da infecção.



Em apenas 35 anos, a AIDS matou perto de 40 milhões de pessoas, e contaminou o dobro. Atualmente, 37 milhões de indivíduos vivem com o vírus, e mais de dois milhões ainda são infectados a cada ano. A AIDS é a primeira causa de mortalidade adulta (15 a 49 anos) e a primeira causa de mortalidade no continente africano. Trata-se de uma catástrofe planetária e uma ameaça sem equivalente desde a grande peste do século XIV, ou, pelo menos, desde a pandemia gripal de 1918.

A recente epidemia de ebola, por sua vez, resultou na morte de cerca de 11.300 pessoas em dois anos, essencialmente em três países da África Ocidental (Libéria, República da Guiné e Sierra Leone). Ao passo que a SRAS, o coronavírus e o H5N1 mataram cerca de mil pessoas em dez anos. Já a epidemia de zika, uma doença conhecida desde 1952, mas tida então como benigna, atingiu 70 países e territórios desde 2015, vinte dos quais relataram casos de microcefalia ou outras malformações congênitas graves.

Calendário 2013-2016 da expansão mundial do vírus Zika conforme o primeiro relatório de incidência local da infecção.

2013:	Indonésia Polinésia Francesa
2014:	Nova Caledônia Ilhas Cook Bangladesh Malásia Ilha de Páscoa (Chile)
2015:	Brasil Colômbia Guatemala Paraguai Venezuela Cabo Verde Martinica Papua-Nova-Guiné Ilhas Salomão Guiana Francesa Honduras El Salvador Suriname Vanuatu Panamá Porto Rico
Janeiro 2016:	Samoa Bolívia Ilhas Virgens (Estados Unidos) República Dominicana Costa Rica Guadalupe São Martinho Nicarágua Barbados Malvinas
Fevereiro 2016:	Equador Jamaica Haiti Peru Bonaire Samoa Americana Ilhas Marshall São Vicente e Granadinas Sint-Maarten Trinidad Tobago Guiana Curaçao Tonga Aruba
Março 2016:	Fiji Micronésia Vietnã / Cuba / Filipinas
Abril 2016:	São Bartolomeu Belize Santa Lúcia

Maio 2016:	Argentina Granada
Junho 2016:	Guiné-Bissau / Anguilla
Julho 2016:	Bahamas Ilhas Cayman Flórida (Estados Unidos) Ilhas Turcas e Caicos Antiguas e Barbuda Santo Eustáquio
Agostos 2016:	Ilhas Virgens Britânicas Singapura

Fonte: OMS, relatório da situação do vírus Zika, setembro de 2016, *op. cit.*

As perspectivas para 2030 em relação à AIDS são de um otimismo racional. Graças aos novos métodos de prevenção, aos novos tratamentos e ao possível desenvolvimento de uma vacina, torna-se concebível, pela primeira vez, a ideia dar fim à AIDS. Tal é, aliás, o objetivo da comunidade internacional. Muitos especialistas assinalam, porém, os limites dessa expectativa: riscos de desmobilização financeira, eficácia insuficiente das estratégias atuais, que se traduz por uma redução menor que o previsto do número de novas infecções, surgimento de resistências ao tratamento em alguns países, dificuldades da pesquisa vacinal, explosão demográfica na África...

Quanto às demais doenças emergentes ou reemergentes, as perspectivas verossímeis no horizonte 2030 são de continuidade das atuais tendências. Seguirão atuando com força os fatores que as favorecem:

- intensificação da agropecuária e da modificação dos usos dos solos, que põem em contato homens e animais (estima-se que cerca de 70% das doenças emergentes ou reemergentes são de origem animal);

JÁ É AMANHÃ: SUPER-HUMANOS EM BREVE?

Os avanços da ciência e da tecnologia são atualmente tão rápidos que é possível que nossos filhos e netos venham a transformar seus corpos, suas mentes e sua própria humanidade. São muitos os filmes, as séries televisivas (e os livros de ficção científica) que descrevem parte desses futuros possíveis do homem, não raro, aliás, sob um aspecto pessimista: *O homem de seis milhões de dólares*, *Blade Runner*, *Matrix*, *Bem-vindo a Gattaca*, *Robocop*, *A identidade Bourne*, *Ela*, *Ex Machina*...

A controvérsia internacional sobre as tecnologias de melhoramento teve início no começo dos anos 2000 com a publicação do relatório *Converging Technologies for Improving Human Performance*, encomendado pela National Science Foundation (NSF) e o Departamento de Comércio dos Estados Unidos¹, notadamente porque esse considerava abertamente o melhoramento das capacidades físicas e intelectuais do ser humano como um legítimo objetivo de pesquisa.

A dopagem, a cirurgia estética não são realidades novas, e a medicina reparadora tem progredido substancialmente na esteira do progresso médico e científico. Mas os extraordinários avanços da ciência, a crescente capacidade de manipular a matéria e o ser vivo permitem doravante aumentar radicalmente as capacidades humanas, senão criar autênticos “super-humanos”². Tal é o projeto dos trans-humanistas, entre os quais figura em primeiro plano o norte-americano Ray Kurzweil.

Três ferramentas principais deveriam ajudar os homens a melhorar seu desempenho em 2050. Primeiro, os medicamentos, que poderão remodelar nossa aparência e atenuar os efeitos do envelhecimento, alterar com grande precisão nossos sentimentos e nosso humor, e aumentar radicalmente nossas capacidades cognitivas e nossa resistência. Depois, os dispositivos bioeletrônicos, que irão melhorar nossos cinco sentidos, quando não criar outros³; irão possibilitar interações homem/máquina ultracomplexas e rápidas, que irão melhorar fortemente nossas capacidades cognitivas. Por fim, a engenharia genética, que nos permitirá limitar os riscos, por exemplo, de ter filhos nanicos, doentes ou com coeficiente intelectual inferior a 150...

Essas ferramentas de melhoramento das capacidades físicas e cognitivas encontrarão, provavelmente, forte demanda por parte da população.

Se é esperável um grande avanço da expectativa de vida (100 anos, talvez 120, quem sabe mais?), os problemas éticos, sociais e políticos trazidos por essas evoluções são evidentemente imensos, especialmente na hipótese almejada pelos trans-humanistas. Mas, mesmo em caso de aumento limitado das capacidades humanas, são igualmente muito grandes os riscos de desigualdades estruturais e profundas entre os humanos (super-homens e homens normais), de eugenia e sofrimento psíquico, entre outros. A questão é, portanto, como se beneficiar dos progressos científicos em curso e futuros, ao mesmo tempo que

evitando ao máximo os perigos que nos ameaçam. Isso passa, notadamente, por reforçar o ensino da ciência e da ética, pela rigorosa aplicação do princípio de precaução das legislações nacionais referentes ao aumento das capacidades humanas, e por uma maior cooperação internacional...

L.-C.V

1. ROCO, Mihail C.; BAINBRIDGE, William S. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington: NSF, 2002.
2. BESS, Michael. *Make Way for the Super Humans: How the Science of Bio-enhancement is Transforming Our World and How We Need to Deal with It*. Londres: Icon Books, 2016.
3. Michael Bess cita o exemplo da sensação do campo magnético terrestre.

- globalização do intercâmbio de produtos agrícolas e de animais, favorecendo a introdução de doenças de um continente para outro;
- progressão do transporte aéreo de passageiros e do turismo, notadamente em países exóticos, permitindo a propagação das doenças infecciosas emergentes com curto período de incubação;
- progressão, mais amplamente, das migrações humanas de longa distância;
- nos países em desenvolvimento, conflitos que suscitam migrações de populações e deterioração dos sistemas de saúde pública;
- resistência aos tratamentos antibióticos, que tem se intensificado, inclusive na forma de cepas resistentes a todo e qualquer tratamento, e irá se tornar um desafio de saúde pública absolutamente crucial nas próximas décadas.¹⁶

Não há como saber ao certo, no entanto, qual doença, existente mas escondida no reservatório animal¹⁷, ou totalmente nova e oriunda da mutação de um vírus, poderá gerar uma grave epidemia nos próximos anos, eventualmente à

16. Um recente relatório, citado na Assembleia Geral das Nações Unidas em 21 de setembro de 2016, calcula em 700 mil o atual número de mortes por ano, e 10 milhões em 2050 se não houver uma ação suficiente. Ver *Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations - The Review on Antimicrobial Resistance Chaired by Jim O'Neill*, maio de 2016. Disponível em: <https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf>. Acesso em: 27 set. 2016.

17. Sobre esse tema, ver o boxe “*Une menace parmi d'autres: la prochaine pandémie*” [Uma ameaça entre outras: a próxima pandemia], acerca do livro de David Quammen, *Spillover: Animal Infections and the Next Human Pandemic* (Nova York: Norton, 2012), in *Futuribles*, nº 397, novembro-dezembro de 2013, p. 30-31 (n.d.r.).

escala mundial, nem se isso de fato irá ocorrer. Um novo episódio de pandemia gripal como o que tivemos em 1918 também poderia se repetir e matar até centenas de milhões de habitantes do planeta, segundo algumas estimativas¹⁸. Ela atingiria os diferentes continentes e países em ondas sucessivas, infectando e reinfectando os diferentes grupos de população sobre um período de vários anos (dois anos para a gripe espanhola), ocasionando caos e devastação.

As implicações das doenças emergentes e reemergentes para a saúde mundial serão tanto mais contidas quanto forem substanciais os investimentos em vigilância epidemiológica, consistentes os recursos para a pesquisa em infectologia e virologia, e acelerada a implementação de forças de intervenção. É indispensável, por conseguinte, que os governos se articulem entre si, invistam de forma maciça e criem uma força internacional – ou forças regionais e nacionais, se for o caso, pouco importa – de reação rápida, adaptada(s) às ameaças. Igualmente indispensável é criar condições para que os empresários modifiquem suas estratégias e reinvistam no campo das doenças infecciosas ■

18. Cf., por exemplo, Osterholm, Michael T. "Preparing for the Next Pandemic". *New England Journal of Medicine*, v. 352, 2005, p. 1839-1842.

PLATAFORMA DEMOCRÁTICA

FUNDAÇÃO FHC
CENTRO EDELSTEIN



Plataforma Democrática (www.plataformademocratica.org) é uma iniciativa da Fundação FHC e do Centro Edelstein de Pesquisas Sociais dedicada a fortalecer a cultura e as instituições democráticas na América Latina, por meio da produção de conhecimento e da promoção do debate pluralista de ideias sobre as transformações da sociedade e da política na região e no mundo. Realiza pesquisas e seminários para estimular o diálogo entre os produtores de conhecimentos e os diferentes atores sociais e políticos sobre temas da atualidade.

Plataforma Democrática oferece uma infraestrutura virtual com uma biblioteca de livre acesso que inclui milhares de textos sobre temas relacionados à democracia na América Latina e um banco de dados sobre instituições de pesquisa na região.

As principais áreas de trabalho da Plataforma Democrática são:

Transformações Geopolíticas Globais e instituições democráticas:

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#EstadoDemocracia>

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#CambiosGeopoliticos>

Meios de comunicação e Democracia:

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#MediosComunicacion>

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#EnsaioDemocracia>

Sociedade civil e democracia:

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#CohesionSocial>

Bibliotecas virtuais:

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/biblioteca>

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/biblioteca-sociedade>

Coleção Recursos de Pesquisa na Internet:

<http://www.plataformademocratica.org/portugues/publicacoes#RecursosPesquisa>

