



Uma revolução da educação em resposta à revolução da longevidade

An education revolution in response to the longevity revolution.

Alexandre Kalache¹ 

Cada vez mais se argumenta que o legado mais importante do século passado é o dom de uma vida mais longa. Atualmente, duas pessoas no mundo completam 60 anos a cada segundo¹. Até 2050, a faixa etária de mais de 60 anos constituirá 30% da população em 64 países¹. Quase todos os países desenvolvidos estarão nessa lista, mas também a maior parte da América Latina, Caribe e grande parte da Ásia, incluindo a China¹. A essa altura, os com mais de 60 anos formarão um bloco mundial de mais de dois bilhões de pessoas que superará em número os menores de 15 anos de idade². Hoje, existem mais pessoas com mais de 60 anos do que crianças com menos de cinco anos². Atingir a idade avançada deixou de ser privilégio de poucos e se tornou a expectativa realista de muitos na maioria das regiões do mundo.

Essa revolução da longevidade nos obriga a repensar totalmente as noções anteriores sobre envelhecimento e idade avançada. Ela nos revelou que a vida agora é mais uma maratona do que uma corrida de 100 metros. Mas é uma maratona com uma linha de chegada indeterminada que é executada em um cenário em constante mudança, onde há uma interação perpétua entre risco e oportunidade. O envelhecimento é um processo relacional dinâmico. Todos nós somos viajantes instáveis ao longo da jornada - afetados diariamente pelas condições e pelas contradições de nossas próprias histórias. Nossas vidas mais longas estão sendo vividas cada vez mais no contexto de uma enxurrada de mudanças perturbadoras que estão subvertendo nossas suposições e minando muitos de nossos conjuntos de habilidades. Estamos vivendo mais, entretanto, a relevância de grande parte do conhecimento adquirido está expirando mais cedo.

¹ Centros Internacionais de Longevidade - Aliança Global (ILC-GA) e Longevidade - Brasil (ILC-BR). Londres, Reino Unido.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.
Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/*Correspondence*
Alexandre Kalache
info@ilcbrazil.org

Recebido: 02/08/2019
Aprovado: 27/09/2019

Paralelamente à revolução da longevidade, há uma revolução tecnológica caracterizada por uma hiperconectividade sem precedentes entre uma vasta gama de componentes previamente segregados. Essa fusão atinge todos os domínios digitais, físicos e biológicos para criar uma rede complexa e extraordinária. Essa chamada Quarta Revolução Industrial é “a mudança inexorável da simples digitalização que caracterizou a Terceira Revolução Industrial para uma forma muito mais complexa de inovação baseada na combinação de várias tecnologias de novas maneiras”³. É uma revolução veloz, com repercussões humanas muito pronunciadas - como maior insegurança no emprego; uma necessidade crescente de múltiplas identidades; uma mobilidade imposta; e uma propriedade desigual das novas tecnologias.

O debate sobre os impactos futuros da Quarta Revolução Industrial está em andamento. Um estudo frequentemente citado da Universidade de Oxford previu que quase metade de todos os empregos atuais corre alto risco nas próximas duas décadas⁴. Outros estudos sugerem um risco muito menor de extinção de empregos como um todo. Mas, ainda assim, advertem que uma provável maioria das ocupações será radicalmente redefinida por meio de novas tecnologias⁵. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estima que apenas 9% dos empregos estão em risco de desaparecimento total, mas prevê que entre 50-70% de todos os empregos serão radicalmente transformados⁵. Sugere-se que 60% dos trabalhos que serão executados pela próxima geração ainda não existem⁶. É claro que os ativos educacionais adquiridos na juventude e na idade adulta não fornecem mais o capital suficiente para uma vida mais longa e com grandes mudanças.

A poderosa sinergia da Revolução da Longevidade e da Quarta Revolução Industrial exige uma correspondente Revolução da Educação que incorpore estruturalmente uma cultura abrangente de aprendizado ao longo da vida, baseado em direitos. Em cada estágio da vida, todos os indivíduos devem familiarizar-se com as ferramentas intelectuais e emocionais necessárias para um presente em rápida evolução e um futuro incerto. Uma arquitetura adequada do século XXI de aprendizado inclusivo

e centrada nas pessoas em todas as idades deve ir além de um foco restrito nas habilidades de emprego. O novo modelo deve fortalecer a alfabetização em saúde, tecnologia, meio ambiente, finanças e cidadania. Deve valorizar a experiência, a metacognição e a intuição e ainda deve procurar aumentar a resiliência, a autorreflexão e a empatia.

O acesso à informação ou ao conteúdo não é mais o principal fator de mudança. “O conhecimento foi o principal ativo do século XX. A imaginação é o principal ativo do século XXI”⁷. As informações estão agora disponíveis instantaneamente na ponta dos dedos. De acordo com um estudo da FGV, já havia 198 milhões de smartphones em uso no Brasil em 2017⁸. Os “favelados” podem não ter sistemas de esgoto em funcionamento, mas têm o mesmo olhar para o mundo que os cidadãos do mundo desenvolvido. Ter informação agora é um problema menor do que saber o que fazer com essa informação. É o discernimento e a aplicação dessa informação que agora é o principal fator de mudança.

As universidades de todo o mundo estão passando por uma crise existencial. Preocupações com o aumento dos custos (a dívida pendente de empréstimos para estudantes nos EUA agora é de 1,41 trilhões de dólares⁹) são expressas em voz alta. Perguntas são levantadas sobre a relação custo-benefício e a relevância prática de grande parte da formação acadêmica oferecida. As acusações de exclusividade voltada para dentro são cada vez mais articuladas. Há suspeitas de um nexo de causalidade entre o aumento da dívida estudantil e o declínio das taxas de empreendedorismo, particularmente entre os chamados *millennials*. Inovadores como Bill Gates (Microsoft), Steve Jobs (Apple), Mark Zuckerberg (Facebook), Michael Dell (computadores Dell), Larry Ellison (Oracle) e Travis Kalanick (Uber) famosamente abandonaram suas respectivas universidades. O polêmico bilionário Peter Thiel (Pay Pal) está atualmente pagando aos estudantes para rejeitar suas universidades, na crença de que as próprias instituições na realidade impedem a inovação. Há indicações de que mais empregadores estão avaliando características como curiosidade e adaptabilidade em detrimento às qualificações formais. A Google e outros gigantes da tecnologia não insistem mais em diplomas de emprego. “Se

houvesse mais rupturas dentro da torre de marfim, as economias poderiam ser mais resistentes às rupturas fora dela”¹⁰.

As primeiras conversas para definir ambientes favoráveis ao envelhecimento ocorreram na Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 90. Em 2007, foi lançado o Guia de Cidades Amigas da Idade (or *Age-friendly Cities Guide*), documento fundador da Rede de Cidades e Comunidades Amigas da Idade da OMS. Foi chamado de *cidades amigas da idade* e não da idade avançada ou do idoso por um motivo: amigas da idade significa otimizar oportunidades de saúde, aprendizado ao longo da vida, participação e segurança à medida que envelhecemos. O “à medida que envelhecemos” é fundamental. Cidades amigas da idade foi projetado para ser amigável para todas as idades. É uma verdade óbvia, mas negligenciada - que o envelhecimento é a única experiência humana que todos compartilhamos - mesmo que não a compartilhemos em termos iguais. Ser amigo da idade não se aplica a apenas um grupo. As ciências da fisiologia e da psicologia nos mostram que a jornada do envelhecimento até os vinte e poucos anos (quando atingimos o pico de nossa capacidade física funcional) tem características diferentes da jornada do envelhecimento que levamos além dos vinte e poucos anos. Mas é a mesma jornada. Não nos tornamos uma pessoa diferente à medida que envelhecemos. Tornamo-nos mais da mesma pessoa quando envelhecemos.

Nossas vidas mais longas são cada vez mais necessárias para responder a uma gama mais complexa de variáveis entrelaçadas e, às vezes, recorrentes. Os limites do modelo tradicional de três etapas do ciclo da vida (aprender, trabalhar, aposentar) inevitavelmente se tornarão ainda mais confusos. O aprendizado pode continuar a predominar nas primeiras décadas de vida, mas não para por aí. A OCDE considera que a aprendizagem contínua é um dos componentes mais importantes do capital humano em um mundo em envelhecimento¹¹. Segundo a UNESCO, é “a filosofia-chave, a estrutura conceitual e o princípio organizador da educação no século XXI”¹² e as Nações Unidas consideram-na uma questão prioritária na agenda de desenvolvimento global¹³. A OMS considera que o investimento em educação também é um investimento em saúde

e bem-estar¹⁴. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) está pedindo o reconhecimento formal de um “direito universal à aprendizagem ao longo da vida”¹⁵. Treinamento contínuo no trabalho, cursos de curta duração, tutoriais on-line e diplomas empilháveis para acompanhar as mudanças cada vez mais rápidas no conhecimento e na tecnologia precisarão acompanhar as pessoas durante toda a vida. A tendência para uma vida profissional prolongada provavelmente continuará, mas um maior número de pessoas se aposentará de maneira mais gradual e individualizada¹⁶. O compartilhamento dos deveres da família e da administração do lar nos relacionamentos continuará sendo negociado¹⁷. Algumas pesquisas em países desenvolvidos preveem que haverá uma evolução para uma divisão mais igual entre homens e mulheres no lar¹⁸. Os indivíduos aprenderão, cuidarão, trabalharão e terão lazer ao longo da vida com muito menos atenção à expectativa social e à idade cronológica. À medida que as fronteiras para os diferentes estágios da vida se tornam mais porosas e variáveis, haverá menos segregação das faixas etárias. Mais gerações, mas menos representantes de cada uma, estarão simultaneamente presentes e se envolverão na sociedade. Um número maior de adultos mais velhos e mais jovens compartilhará simultaneamente os mesmos espaços e experiências - como aulas na universidade, treinamento no trabalho e atividades de lazer.

Os indivíduos devem se adaptar a essas mudanças culturais inerentes às revoluções da longevidade e da tecnologia - mas também as instituições. Além disso, essas instituições devem ser estratégicas. Muitos dos estudos indicam que a aprendizagem ao longo da vida, como é oferecida atualmente, está mais direcionada para os já favorecidos. Preocupações semelhantes foram expressas sobre muitas das iniciativas das Cidades e Comunidades amigas da idade. Aqueles que poderiam se beneficiar mais tendem a participar menos¹⁹ e a participação tende a diminuir com a idade²⁰. Além disso, a natureza e a aplicação das novas tecnologias também estão reforçando as desigualdades porque elas impactam desproporcionalmente. Segundo a OCDE, 40% dos trabalhadores com nível secundário inferior estão em empregos com alto risco de extinção, enquanto menos de 5% dos trabalhadores com nível superior devem enfrentar essa ameaça²¹.

O descontentamento político de grupos de pessoas que se sentem marginalizados é cada vez mais evidente em todo o mundo. Todas as instituições de ensino devem desempenhar um papel na resposta a essa alienação, e uma abordagem educacional amiga da idade deve fazer parte do novo paradigma. Deve haver uma segmentação de dados demográficos importantes, como homens em empregos de baixo escalão, que correm o maior risco de interrupção tecnológica. Devem ser estabelecidas vias de reciclagem imaginativas que contrariem a rejeição desses grupos de desempenhar papéis vistos como menos masculinos, como os encontrados em áreas de rápida expansão, como as da saúde. Todos os campos de treinamento, incluindo universidades, devem se concentrar no maior número possível de aprendizes (como aqueles que emergem de necessidades de cuidados ou de ocupações extintas) e na enorme diversidade de suas necessidades. Elas devem reconhecer que o novo modelo deve ir muito além de qualquer instituição, ou mesmo grupo de instituições - que deve envolver muitos parceiros e muitas rotas (formais e informais). As instituições de ensino amigas da idade devem adaptar o alcance a órgãos como associações de empregadores, sindicatos, faculdades técnicas, centros de emprego, prisões e organizações de idosos. Elas devem oferecer a visão mais ampla possível de um aprendizado modular *a la carte* para todas as idades. Elas também devem desenvolver níveis comparáveis de consciência institucional e autorregulação do envelhecimento, como muitas instituições de forma crescente fazem em relação ao sexismo e ao racismo. Além de seus próprios funcionários e órgãos estudantis, elas devem incorporar um diálogo contínuo sobre o envelhecimento com o governo, organizações da sociedade civil e o setor privado. Elas devem estar atentas às atitudes discriminatórias em relação à idade em suas práticas de emprego, centros de indução e pesquisa de estudantes e estender um convite a ex-alunos e funcionários aposentados para uma colaboração mais forte. Elas devem abraçar todo o ciclo de vida e ter como objetivo construir resiliência e cidadania muito além de sua base tradicional de estudantes.

A revolução da longevidade está afetando virtualmente todos os aspectos da vida humana,

mas nossos currículos educacionais ainda não refletem essa realidade. As instituições ainda estão treinando os profissionais de saúde para os requisitos de épocas anteriores - com ênfase exagerada na saúde materna e infantil e ênfase insuficiente em todos os aspectos relacionados ao envelhecimento. (Mais de 100 países agora têm taxas de fertilidade totais iguais ou inferiores ao nível de reposição)²². Nossos arquitetos, engenheiros e planejadores urbanos ainda estão deixando instituições de ensino sem uma compreensão adequada dos requisitos de design de uma população em envelhecimento. Os nossos graduados em administração, administradores públicos e futuros formuladores de políticas ainda estão lamentavelmente mal informados sobre as realidades demográficas. Todos os designers sejam eles de produtos, serviços ou ambientes, precisam estar plenamente conscientes de que cada faixa etária é uma referência cultural rica e essencial²³. Para que qualquer estabelecimento de ensino afirme ser amigo da idade, deve haver um compromisso de integrar o envelhecimento em todo o currículo. Há necessidade de mais geriatras e gerontologistas, mas, sobretudo, é necessário que todos os profissionais, não apenas os do setor da saúde, compreendam a idade avançada. Seja na área de serviços ou de produtos, quase todos os profissionais estão descobrindo que uma proporção crescente de seus clientes, consumidores e pacientes são adultos mais velhos. Essa tendência continuará.

A Revolução da Longevidade gerou muitas previsões de terríveis consequências econômicas e sociais, com base no pressuposto de que os idosos constituem um fardo crescente para o resto da sociedade. As substanciais e velozes transições demográficas não sinalizam uma catástrofe macroeconômica, mas apontam para a necessidade de uma reavaliação urgente da trajetória do ciclo de vida e da própria idade adulta²⁴. O dom de uma vida mais longa é sem dúvida a melhor conquista da civilização e está gerando um potencial quase ilimitado para o desenvolvimento humano em geral. É inimaginável que as gerações atuais e futuras experimentem a idade avançada como seus antecedentes. Da mesma maneira que o construto social da adolescência desenvolvido no início e em meados do século XX, a *gerontolescência* (é o período do início da velhice; uma fase de transição entre a idade

adulta sênior e senescência mais pronunciada. É um estágio emergente do desenvolvimento humano que ainda está sendo definido pela primeira coorte de *gerontolescentes*) - uma fase de transição contemporânea no início da idade adulta que é mais delineada por marcadores funcionais do que pela idade cronológica - está agora emergindo no século XXI. Foram os baby-boomers que definiram o primeiro na juventude e agora definem o segundo no presente. Como *gerontolescentes*, eles estão reinventando a maneira como a idade avançada é vivida e vista. Como resultado, a humanidade é para sempre diferente.

A interação dinâmica ao longo da vida de oportunidades e riscos, tanto na pessoa quanto no ambiente, forma o conceito de Envelhecimento Ativo. Tanto como uma aspiração individual quanto como uma estrutura de política social, o Envelhecimento Ativo apresenta um roteiro para a resiliência e é definido como “ter acesso às reservas necessárias para se adaptar, suportar ou crescer a partir dos desafios encontrados na vida”²⁵. Ele enfatiza a necessidade de adaptação e renovação contínuas. Ele facilita o desenvolvimento de uma resiliência individual, de um envelhecimento ativo ao longo da vida, mas, simultaneamente, enfatiza a importância de esforços coordenados publicamente. Com esse objetivo, o Envelhecimento Ativo oferece uma estrutura política ampla e integradora a todas as instituições sociais - uma estrutura que abre espaços para os indivíduos aproveitarem oportunidades ao longo de suas vidas e estabelecer uma trajetória em

direção a um bem-estar aprimorado na vida mais madura. A estrutura enfatiza a importância crítica da aprendizagem ao longo da vida em todos os domínios, enfoca na alfabetização em saúde (“obter acesso, entender e usar as informações de maneira a promover e manter a boa saúde” - OMS), em seu sentido mais amplo e se esforça para alcançar metas preventivas, restauradoras e protetoras em uma ampla gama de capacidades e recursos.

Apesar das promessas da nova era tecnológica, o capital humano continua sendo o recurso renovável mais valioso da sociedade. No entanto, de acordo com a OCDE, 31% das pessoas de 15 a 19 anos e 71% das pessoas de 20 a 24 anos no Brasil não estão matriculadas em um estabelecimento de ensino²⁶. Como esses indivíduos serão integrados à força de trabalho global que muda rapidamente? Quais comportamentos de saúde eles empregarão ao longo de suas vidas? Que nível de apoio eles serão capazes de fornecer aos seus pais idosos? Que tipo de cidadãos mais velhos eles mesmos se tornaram até 2060? E até que ponto a falta de preparo das habilidades para a nova era tecnológica continuará limitando o Brasil ao papel de exportador de commodities para as economias mais sofisticadas? Cabe a todas as sociedades reinventar a cultura da aprendizagem e explorar escrupulosamente as veias ricas de toda a capacidade humana. Como indivíduos, precisamos aprender a aprender e abraçar nossa plena cidadania em cada um dos estágios transformadores do *continuum* do envelhecimento.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

REFERÊNCIAS

1. United Nations Population Fund. Ageing in the Twenty-First Century: a celebration and a challenge. New York: UNFPA/HelpAge International; 2012.
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs Population Division. World population prospects: the 2012 revision. Highlights and Advance Tables. New York: United Nations; 2013. Working Paper No. ESA/P/WP.228
3. Schwab K. The Fourth industrial revolution. New York: World Economic Forum Publications; 2016.
4. Frey C, Osborne M. The Future of Employment: how susceptible are jobs to computerisation?. Oxford: University of Oxford, Oxford Martin School; 2013.
5. Organization for Economic Co-operation and Development. The Future of Work and Skills. In: 2nd Meeting of the G20 Employment Working Group; 15-17 Feb. 2017; Hamburg. Hamburg: OECD, 2017.
6. Bris Arturo. The 2016 IMD World Talent Report. Switzerland: IMD; 2016.
7. Hilton A. How to Survive Work in the 21st Century. Evening Standard (London). 2016 Oct. 18. Sect. Business.
8. Meirelles F. Centro de Tecnologia de Aplicada. São Paulo: Fundacao Getulio Vargas; 2017.
9. New Zealand. Ministry of Education. The Student Loan Report. Wellington: ME; 2017.

10. Rogoff K. When Will Tech Disrupt Higher Education?. Azernews (Baku). 2018 Feb. 07: Sect Analysis.
11. Keeley B. Insights-Human Capital: How what you know shapes your life. Paris: OECD Publishing; 2007.
12. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Institute for Life-long Learning [Internet]. Paris: UNESCO; 2017 [acesso em 29 set. 2018]. Disponível em: www.uil.unesco.org
13. United Nations, Secretary-General. Report of the high level panel of eminent persons on the Post-2015 Development Agenda (UN, 2013). Report of the Global Thematic Consultation on Education in the Post-2015 Development Agenda. New York: UNESCO-UNICEF; 2013.
14. World Health Organisation, Regional Office for Europe. Health 2020: Education and Health through the Life-course. Copenhagen; 2015.
15. Global Commission on the Future of Work. Work for a Brighter Future. Geneva: International Labour Organization; 2019.
16. Ramey VA, Francis N. A Century of work and leisure. *Am Econ J Macroecon*. 2009;1(2):189-224.
17. Kohli M. The Institutionalization of the life-course: looking back to look ahead. *Res Hum Dev*. 2007;4(3-4):253-71.
18. Kluge FA, Zagheni E, Loichinger E, Vogt T. The Advantages of Demographic Change after the wave: fewer and older, but healthier, greener and more productive. *Plos ONE*. 2014;9(9):e108501 [11p].
19. Institute of Health Equity. Local Action on Health Inequalities: Adult Learning Services. Waterloo Road: Public Health England; 2014. (Health Equity Evidence Review, 4).
20. Field J. Life-long learning, welfare and mental well-being into older age: trends and policies in europe. In: Boulton-Lewis G, Tam M, Editors. *Active Ageing, Active Learning*. London: Springer Netherlands; 2012. p.11-2.
21. Organization for Economic Co-operation and Development. Automation and Independent Work in a Digital Economy, Policy Brief on the Future of Work. Paris: OECD; 2016.
22. United States. Department of Commerce. Census Bureau. Maryland; 2015.
23. International Longevity Centre Brazil. Toward age-friendly design. Rio de Janeiro: ILC-BR Publications; 2016.
24. Bloom D, Chatterji S, Kowal P, Lloyd-Sherlock P, Mckee M, Rechel B, et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet*. 2014;285(9968):649-57.
25. International Longevity Centre Brazil. Building resilience throughout our increasingly longer lives. ILC-BR Publications, 2017.
26. Organization for Economic Co-operation and Development. Education at a Glance: OECD Indicators 2018. Paris: OECD; 2018.