

Relações indivíduo-trabalho-organizações na era da Quarta Revolução Industrial

POR **ANDERSON DE SOUZA SANT'ANNA**

O crescente debate em torno do que se convencionou denominar Quarta Revolução Industrial aponta para mudanças significativas nas relações indivíduo-trabalho-organizações, evidenciando a urgência de maiores considerações, em particular quanto a iniciativas direcionadas ao desenvolvimento das novas gerações de indivíduos e organizações.

Para Kevin Kelly, autor de *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces That Will Shape Our Future* (2017), o impacto dessa revolução sobre o ambiente de negócios apresenta como característica marcante a tendência de tudo se converter em fluxo e se tornar um eterno *in-progress*.

Nesse contexto, o “nunca acabado” torna-se o pivô do mundo pós-moderno, em que os fluxos superaram os produtos, movendo-nos de um mundo fixo, de substantivos, para um mundo de verbos fluídos, de produtos convertidos em serviços e sequências de algoritmos. No intangível da era digital, nada será, portanto, estático ou permanente. Tudo será um eterno vir a ser, impulsionado pelos imperativos da cognição, fluidez, acessibilidade, compartilhamento, filtragem, remixagem, intermediação, rastreamento, questionamento e inovação contínua.

Em constante inter-relação, essas forças converterão o campo econômico numa sucessão ininterrupta de *upgrades*, comandados pelos avanços tecnológicos. Um mundo não mais de utopias ou distopias, mas de protopias: um estado de vir a ser, menos que um destino, catalisado pela entrada em cena de novas modalidades de inteligência artificial.

Nesse cenário, Kelly questiona o papel do humano e como desenvolver suas competências distintas. Para o autor, no mundo superconectado, o pensar diferente será o atributo principal do Humano. Ser inteligente não será mais suficiente, notadamente quando se avança no desenvolvimento de novos tipos de inteligência e outras formas de articulá-la. Ainda segundo Kelly, nas próximas três décadas, o ser humano vivenciará uma nova crise de identidade, questionando-se principalmente sobre em que seria – como humano – efetivamente bom e distintivo.

Para além das transformações no campo do trabalho e das profissões, o autor questiona ainda como a robótica avançada poderá alterar as indústrias e suas formas de organização (*Organizing*). Atualmente, quando se pensa em manufatura, logo vem à tona a experiência chinesa: produção padronizada e em

larga escala, centrada no crescimento infinito e em mão de obra barata e precarizada. Com a introdução de robôs inteligentes, no entanto, o fator custo do transporte tenderá a se tornar o tendão de Aquiles desses modelos, tornando as redes de produção e distribuição locais – muitas delas suportadas por impressoras 3D ou 4D – descentralizadas, muito mais ágeis, fluidas, baratas e competitivas.

Outro fator de transformação que o autor indica está associado ao valor da marca e da reputação dos elos da rede, responsáveis pela relação com os clientes finais. Além disso, os novos arranjos da economia pós-industrial tenderão a ser movidos por um combustível essencial: o ritmo das inovações. É esperado que a rapidez de incorporação – ou geração – de inovações pelas novas tecnologias, impulsionem o humano à invenção contínua de coisas que rapidamente se converterão em atividades repetitivas, executadas pelos robôs. Nesse novo patamar, o esforço (de Sísifo) pressionará para que os robôs cuidem das tarefas táticas e operacionais, deixando aos humanos o desafio de auxiliá-los na imaginação de novos trabalhos, capazes de agregar valores diferenciados.

Ao mesmo tempo, a internet será o dispositivo, por excelência, das “cópias”. Se algo pode ser copiado – música, filme, livro – e toca a rede mundial de computadores, será copiado, afirma Kelly. Com isso, retomamos a natureza da terceira fase da computação digital, a dos fluxos. Numa era em que o recurso mais escasso e, como sempre, valioso é o tempo, para se tornarem competitivas, as infraestruturas tecnológicas terão de se liquefazer: os substantivos serão, uma vez mais, convertidos em verbos, coisas sólidas se transmutarão em serviços e tudo isso fluirá na rede até as impressoras 3D.

Historicamente, a primeira indústria a ser submetida a esse regime foi a da música. Mas, certamente, o mesmo será vivenciado por uma gama de outras. De fato, se na era industrial uma “cópia” bem embalada parecia o suficiente, na era digital, o universo de possibilidades de “cópias” as tornam tão baratas – e em alguns casos até gratuitas – que os atributos de valor tendem rapidamente a se deslocar para o que não pode ser copiado.

Sem dúvida, parece intuitivo que quando cópias e “enlatados” tornam-se superabundantes, tende-se a uma desvalorização sistemática, acompanhada pela erosão de marca. Por outro lado, ao se configurarem

como escassos, os atributos não copiáveis tendem a se valorizar. Em outros termos, modos convencionais de organização humana do trabalho (empresa e mercado) abrem espaço para novas noções, como a de “plataforma”.

Para Kelly, empresas como Apple, Microsoft, Google, Facebook e Amazon já operam desse modo. A Amazon, por exemplo, comercializa livros novos e usados. Em princípio, os livros usados competem como os demais e com as editoras. Nesse sentido, a plataforma comercializa, e agrega valor, por meio de competição e cooperação entre as partes. Da mesma forma, valores como descentralização, integração, comunicação, reputação e inovação se convertem em componentes fundamentais, constituindo-a em fábricas de serviços/soluções.

O autor mostra que corporações como a General Electric, cada vez mais cientes das dificuldades de identificar – e, sobretudo, de integrar em número suficiente talentos diversificados –, já incorporam às suas políticas a concessão de financiamento para programas de desenvolvimento “externos” de suas atividades de PD&I. Por meio da atuação como *Angel*, a organização patrocina programas para a construção de projetos de inovação e o desenvolvimento de talentos, não raro em conjunto com outras companhias. Em contrapartida, os participantes dos programas se inserem em projetos patrocinados, formando uma rede de profissionais aptos a compor suas equipes, coletivos ou *startups*, ligados às suas plataformas e cadeias produtivas, possibilitando novas formas de vinculação e formação profissional.

Valendo-se dos conceitos de descentralização, redes de colaboração e flexibilização, outras empresas, segundo Kelly, também já incorporam parceiros às suas plataformas de negócios que conduzem iniciativas e projetos de desenvolvimento organizacional e de pessoas, de maneira cada vez mais descentralizada, em *spin-offs* ou sites de suas plataformas. Para o fundador do Fórum Econômico Mundial, Klaus Schwab, o efeito plataforma, no entanto, tem como risco a concentração de vantagens e valores em uma pequena porcentagem de organizações, possibilitando que apenas algumas megaorganizações desfrutem de rendimentos crescentes de escala.

Uma análise das obras de Kelly e Schwab, assim como de outros autores produtivos sobre o tema, como Martin Ford (*Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, 2015), Alec

OS NOVOS ARRANJOS DA ECONOMIA PÓS-INDUSTRIAL TENDERÃO A SER MOVIDOS POR UM COMBUSTÍVEL ESSENCIAL: O RITMO DAS INOVAÇÕES

Ross (*The Future of Industries*, 2016), Jerry Kaplan (*Humans Need Not Apply: A Guide to Wealth and Work in the Age of Artificial Intelligence*, 2017) e Richard e Daniel Susskind (*The Future of the Professions: How technology will transform the work of Human Experts*, 2017), trazem à tona novas concepções sobre as relações indivíduo-trabalho-organizações, corroborando dados produzidos por centros de pesquisa, órgãos governamentais, empresas globais de consultoria e escolas de negócios, reunidos em recente edição do Observatório de Liderança FDC (2017).

No universo de dados reunidos, impressiona a extensão, profundidade e, sobretudo, o ritmo não somente de obsolescência de categorias analíticas fundamentais, como trabalho, profissão, carreira e organização, quanto do desenvolvimento e adoção de tecnologias de base digital, integradas por algoritmos de inteligência artificial.

Em nível organizacional, os achados apontam para a própria superação de noções clássicas de “Organização” para a de *Organizing*, assinalando uma intensificação de arranjos flexíveis, desfronteirizados e descentralizados, com predominância de arquiteturas organizacionais aos moldes de “confederações de *startups*”. Ou ainda uma intensa terceirização dos processos e atividades de gestão, cabendo às empresas-mãe, localizadas nos *headquarters* globais, as atividades ligadas ao circuito “superior” da economia: planejamento, inovação, integração global de redes de empresas confederadas e liderança de marca. Tudo isso catalisado pela automação radical dos processos táticos e operacionais das



entidades confederadas, basicamente fornecedoras de *commodities* e produtos de baixo valor agregado.

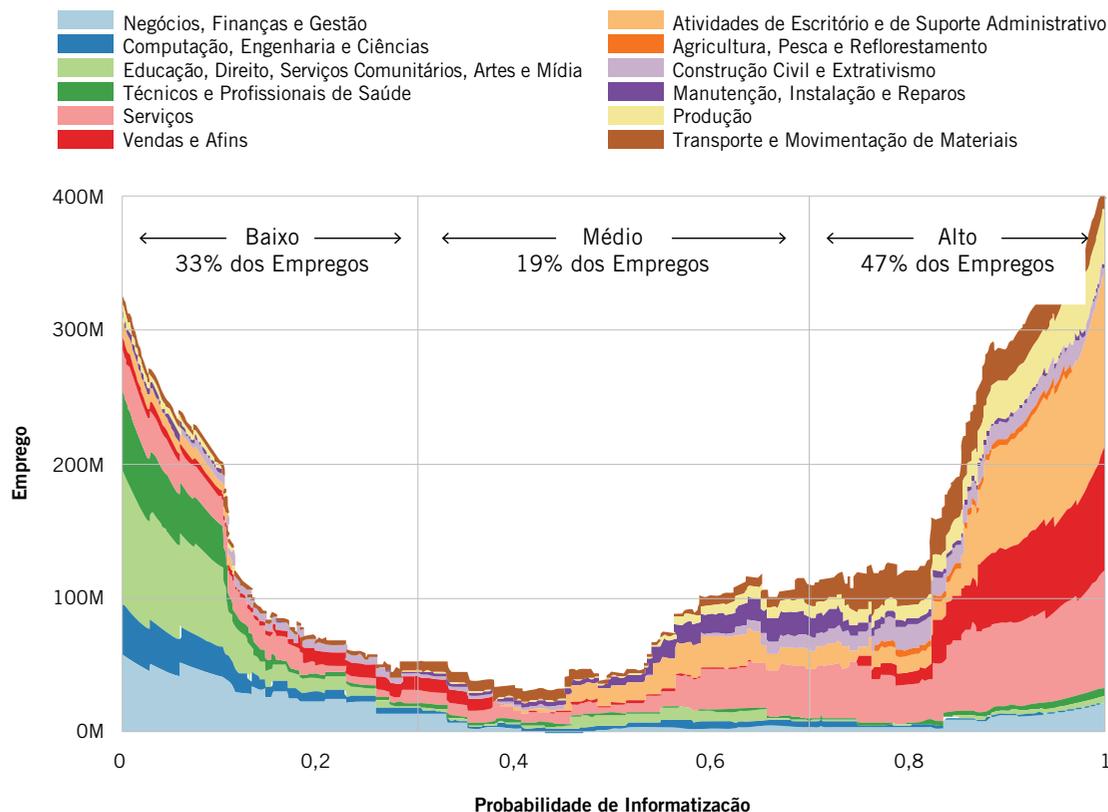
Já no campo social, os achados sinalizam impactos da transição para a nova revolução industrial, especialmente em países não inseridos no circuito “superior” da economia. O ritmo das transformações, aliado ao elevado grau de qualificação exigido pelos modelos emergentes, apontam para a exclusão da economia de mercado de contingentes populacionais significativos. Analistas preveem impactos similares ao da transição do mundo agrário para o industrial. Reforçando o arsenal de previsões, dados do *Bureau* Norte-americano do Trabalho indicam alterações significativas no escopo de grande parte das profissões atuais, incluindo o desaparecimento de muitas delas já em 2030.

Conclusões fundamentadas em achados de pesquisa conduzida pelos professores Carl Frey e Michael Osborne, da Oxford Martin School, mostram que 47% dos empregos existentes nos Estados Unidos, em

2010, eram fortemente propensos a serem automatizados e/ou digitalizados nos próximos 10-20 anos. Além disso, a digitalização deverá intensificar a polarização do trabalho entre criativo e rotineiro (**Figura 1**).

Outras instituições, como o Fórum Econômico Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), chegam mesmo a sugerir a superação do capitalismo industrial-fordista, fundamentado em classes médias de consumo, por novas modalidades de capitalismo, restritas a pequenos contingentes ou *clusters* geolocalizados de consumo. Aos demais cidadãos, não mais relevantes às formas emergentes de produção e consumo, restariam outras relações de troca – escambo, economia solidária, cooperativismo comunitário, empreendedorismo de subsistência –, programas de renda universal e/ou dispositivos de contenção a convulsões sociais, catalisadas por movimentos fundamentalistas, de caráter religioso ou extrema direita.

FIGURA 1 | DISTRIBUIÇÃO DA ESTRUTURA DE EMPREGOS DOS EUA E A PROBABILIDADE DE SEREM INFORMATIZADOS



NOTA: DISTRIBUIÇÃO BASEADA NO MIX DE EMPREGOS DE 2010. FONTE: FREY E OSBORNE, 2017.

Diante desses dados, Schwab considera que, se por um lado, os novos modelos econômicos e arranjos organizacionais apresentam como ganhos a redução de custos, o aumento da eficiência e oportunidades para pequenas empresas *startups*, os avanços deixados totalmente à mercê da “mão invisível” do mercado poderão resultar em perdas significativas de postos de trabalho, com a redução de recursos para o consumo e impactos previdenciários sem precedentes.

Quanto à dimensão individual, as narrativas reforçam a intensificação do tripé desfronteirização-desregulamentação-cognificação. Coerente a ele, apontam também uma desconstrução da noção de trabalho, em favor do conceito de ocupabilidade, para a desfronteirização das profissões e para a substituição da ideia de carreira pela de trajetórias ocupacionais proteanas (a própria pessoa gerencia sua carreira) e sem fronteiras. Também preveem uma nova racionalidade das relações indivíduo-trabalho-organizações, fundamentada na economia sem trabalho (*Jobless*), o que implica uma expansão de mal-estares de natureza cada vez mais subjetiva, como a depressão, as patologias autoimunes e degenerativas.

O panorama delineado, embora aponte para um futuro de novas vivências, associadas ao hedonismo, eliminação da compulsoriedade do trabalho e alcance de uma “sociedade do ócio”, adverte para a necessidade de ações que mitiguem os impactos negativos dessa travessia. Para isso, enfatiza a relevância da educação e dos processos de requalificação ocupacional.

Apesar dos discursos destacando novas propostas de desenho, conteúdos e estratégias de desenvolvimento pessoal e organizacional, o modelo mental ainda é apontado como fortemente vinculado à racionalidade do *ancien régime*. Como resultado, há uma recorrência de relatos de empresários, profissionais e *millennials* quanto à ausência de sentido – e, portanto, de utilidade – de conhecimentos, habilidades e atitudes reproduzidos nos processos convencionais de formação profissional, muitos deles orientados a perfis ocupacionais já obsoletos.

Em outras palavras, começa a se difundir uma nova gramática de formação, que inclui expressões como incubadoras de talentos e tecnologias organizacionais, aceleradoras de talentos e competências, plataformas de cocriação de conhecimento

e inovação e espaços de cocriação. O objetivo é preparar quadros profissionais capazes de lidar com as novas formas de organização em gestação, cada vez mais definidas por redes colaborativas, pela versatilidade e flexibilidade, típicas da era pós-industrial.

Em linhas gerais, esses dados projetam um cenário desafiador, que propõe às organizações da Quarta Revolução Industrial uma ampla capacidade de se reinventarem, construindo ambiências organizativas capazes de atrair, desenvolver e integrar os talentos e competências requeridas. Se os desafios são significativos, para as oportunidades, o “céu pode não ser mais o limite”.

ANDERSON DE SOUZA SANT'ANNA é professor da Fundação Dom Cabral, pós-Doutor em Teoria Psicanalítica (UFRJ), Doutor em Administração (UFMG) e em Arquitetura e Urbanismo (UFMG).

PARA SE APROFUNDAR NO TEMA

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computadorizing. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 114, p. 254-280, 2017.

FORD, Martin. **The rise of robots: technology and the threat of a jobless future**. New York: Basic Books, 2015. 368 p.

KAPLAN, Jerry. **Humans need not apply: a guide to wealth and work in the age of artificial intelligence**. New Haven: Yale University Press, 2017. 256 p.

KELLY, Kevin. **The inevitable: understanding the twelve technological forces that will shape our future**. New York: Penguin Books, 2016. 336 p.

SANT'ANNA, Anderson de Souza. **Observatório de Liderança FDC**. 2017.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016. 160 p.

SUSSKIND, Ricard; SUSSKIND, Daniel. **The future of the professions: how technology will transform the work of human experts**. Glasgow: Oxford University Press, 2017. 364 p.

ROSS, Alec. **The industries of the future**. New York: Simon & Schuster, 2017. 320 p.