

COMPETÊNCIAS DO SÉCULO XXI E O PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIA

21st century skills and the profile of technology professionals

Karina Nalevaiko **Rocha**¹
Solange Muglia **Wechsler**²

Resumo

Frente à magnitude das mudanças no século XXI é fundamental entender competências e habilidades exigidas neste novo cenário. Entende-se que os profissionais de tecnologia são um dos principais grupos a adaptar-se a neste novo cenário. Assim, estudar este público pode ajudar a entender melhor o perfil de profissional do século XXI. A amostra foi composta por 146 profissionais da área de tecnologia que participaram de processos seletivos nos últimos 5 anos e responderam a um instrumento de avaliação psicológica validado pelo conselho federal de psicologia. Os resultados mostram que profissionais da área de tecnologia sobressaem-se nas dimensões decisão (73,90), agilidade (71,92), persistência (71,58) e adaptabilidade (70,0). Revela também que as mulheres apresentam diferenças estatisticamente significativa em relação aos homens na dimensão comando. Os dados ajudam a compreender o perfil dos profissionais de tecnologia, podem auxiliar na estruturação de políticas e diretrizes de gestão de pessoas e fomentam novos estudos.

Palavras chaves: Profissionais futuro, inovação, século XXI.

Abstract

In view of the magnitude of the changes in the 21st century, is essential to understand the competences and skills required in this new scenario. It is understood that technology professionals are one of the main groups to adapt to in this new scenario. Thus, studying this audience can help to better understand the professional profile of the 21st century. The sample consisted of 146 technology professionals who participated in selection processes in the last 5 years and responded to a psychological assessment instrument validated by the Federal Council of Psychology. The results show that technology professionals excel in the dimensions of decision (73.90), agility (71.92), persistence (71.58) and adaptability (70.0). It also reveals that women have statistically significant differences from men in the command dimension. The data helps to understand the profile of technology professionals, can assist in structuring people management policies and guidelines and foster new studies.

Key words: Future professionals, innovation, 21st century.

Resumen

Ante la magnitud de los cambios en el siglo XXI, es fundamental comprender las competencias y habilidades requeridas en este nuevo escenario. Se entiende que los profesionales de la tecnología son uno de los principales grupos a los que adaptarse en este nuevo escenario. Por tanto, el estudio de esta audiencia puede ayudar a comprender mejor el perfil profesional del siglo XXI. La muestra estuvo conformada por 146 profesionales de la tecnología que participaron en procesos de selección en los últimos 5 años y respondieron a un instrumento de evaluación psicológica validado por el Consejo Federal de Psicología. Los resultados muestran que los profesionales de la tecnología sobressalen en las dimensiones de decisión (73,90), agilidad (71,92), persistencia (71,58) y adaptabilidad (70,0). Los datos ayudan a comprender el perfil de los profesionales de la tecnología, pueden ayudar a estructurar políticas y directrices de gestión de personas y fomentar nuevos estudios.

Palabras clave: Futuros profesionales, innovación, siglo XXI.

¹ Psicóloga; Doutoranda e Mestre em Psicologia pela PUC Campinas. E-mail: kanalevaiko@gmail.com

² Psicóloga; Mestrado e Doutorado pela University of Georgia (EUA); Pós-doutorado pelo Torrance Center of Creative Studies; professora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas onde dirige o Laboratório de Avaliação e Medidas Psicológicas; Presidente da Associação Brasileira de Criatividade e Inovação. E-mail: wechsler@lexxa.com.br

INTRODUÇÃO

Durante os últimos 50 anos, o homem tornou-se cada vez mais consciente da relação mutuamente transformadora entre a sociedade e as tecnologias que ela produz, uma vez que as tecnologias são muito mais que apenas um conjunto de máquinas, ferramentas ou sistemas ligados à produção e consumo, antes, são atores poderosos que moldam os nossos valores e perspectivas sociais, essencialmente relacionado às possibilidades que enxergamos para o futuro (Schwab, 2018). As revoluções impulsionadas pelo desenvolvimento da tecnologia e a transformação nos modelos de negócios impõem uma nova velocidade e maneira de administrar os problemas, exigindo respostas criativas e inovadoras para problemas desconhecidos até então. Segundo Benvenuto (2016) vive-se uma época onde as coisas ficam obsoletas muito rápido, ou seja, produtos, serviços e até grandes indústrias desaparecem substituídas por formas mais eficientes de trabalho. Diante da magnitude e dinamismo destas transformações, não se podem utilizar padrões pré-estabelecidos, havendo a necessidade de criar-se novas alternativas e soluções que visem às organizações obter vantagens competitivas sustentáveis, renovando-se constantemente (Meissner & Kotsemir, 2016).

Neste contexto, diante de um cenário de incertezas, com desafios ainda desconhecidos, torna-se uma preocupação constante o desenvolvimento de competências para superar estes desafios e alcançar sucesso profissional e pessoal (Gatti, 2005). Passamos por uma nova revolução, saindo da revolução industrial, que era linear, repetitiva e previsível e entrando em um mundo digital, não linear, conectado, imprevisível e multidisciplinar (Ghermandi, 2017). O relatório *The Future Jobs*, o Fórum Econômico Mundial (2016), reforça que as principais mudanças que serão enfrentadas relaciona-se a diminuição do número de postos de trabalho devido à substituição de algumas funções por softwares de inteligência artificial e indica aos novos profissionais a orientar as suas carreiras para desenvolver as habilidades comportamentais que serão valorizadas neste novo contexto. Ainda segundo o relatório, os profissionais devem investir na atualização e no aprimoramento de suas competências e conhecimentos, estes pontos foram nomeados como *reskilling* e *upskilling*.

Desta forma, as competências criativas e intrapessoais estão ganhando importância, em um momento onde um grande número de postos de trabalho podem ser automatizados e os novos trabalhos requerem conhecimentos técnicos e habilidades não cognitivas, sugerindo a importância de capacitar futuras gerações à resolução de problemas, a gestão de competências e as habilidades criativas, de forma a prosperar frente aos desafios desta nova revolução (Schwab, 2018). Uma análise histórica realizada por Levy e Murnane (2004) aponta que a partir de 1970, os computadores reduziram as tarefas manuais e cognitivas de rotina e aumentaram as tarefas cognitivas e interativas não-rotineiras. Com base neste estudo, Levy e Murnane (2004) argumentaram que a demanda está crescendo para o pensamento especializado (resolução de problemas não-rotineiros) e competências de comunicação complexas (habilidades interativas não rotineiras).

Estudos empíricos buscam estabelecer uma relação entre as competências cognitivas (medidas pelos resultados dos testes padronizados), escolaridade e ganhos. Estimava-se encontrar correlações significativas entre as competências, educação e salário. No entanto, estudos conduzidos por Bowles, Gintis & Osborne (2001) sugerem que a maioria dos impactos de anos de escolaridade sobre os ganhos foi atribuído a determinantes que não as competências cognitivas.

Recorrer apenas a métodos analíticos para resolver os problemas deixou de ser viável, pois os problemas são cada vez mais imprevisíveis, assim, a sobrevivência, enquanto espécie, requer adaptação às mudanças, requer criatividade (Torrance, 2002). Ainda, o *The Partnership for 21st Century Skills* instituição constituída com o objetivo de apresentar orientações de modo a assegurar a Educação promotora do sucesso das futuras gerações, reforça e promove as competências de adaptação e inovação, ou também o denominados 4C's, a saber, a criatividade, o pensamento crítico (*critical thinking*), a comunicação e a colaboração, ou seja, competências não cognitivas.

Assim, a criatividade é considerada na atualidade através de expressões fortes, sendo designada como necessidade à sobrevivência (Caniels, 2013) ou como competência do século XXI (Miller & Dumford, 2014). A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2015) define as competências para o progresso social e ressalta o poder das habilidades socioemocionais. A *National Research Council* (2012), corrobora com estas ideias e entende que as habilidades do século XXI foram divididas em três grandes domínios: cognitivo, intrapessoal e interpessoal. Entende-se por cognitivo aquele que envolve estratégias e processos de aprendizado, criatividade, memória, pensamento crítico; é o que está relacionado à aprendizagem mais tradicional. O intrapessoal tem relação com a capacidade de lidar com emoções e moldar comportamentos para atingir objetivos. Já o interpessoal envolve a habilidade de expressar ideias, interpretar e responder aos estímulos de outras pessoas. Nesse sentido, frente aos desafios das futuras gerações é fundamental o desenvolvimento de competências relacionadas a criatividade e habilidades intra e interpessoal, têm um papel importante nas atividades econômicas e podem ser evidenciadas como sendo pontos centrais e um dos principais motores do crescimento econômico (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vicent, 2015).

Neste sentido, este estudo analisou o perfil de profissionais da área de tecnologia, partindo-se do pressuposto que se trata de um grupo de profissionais que pode ter mais influência e impacto às rápidas mudanças em que estamos inseridos. Desta forma, busca-se entender que competências sobressaem-se nestes profissionais.

MÉTODO

Participantes

A amostra foi composta por 146 profissionais da área de tecnologia que participaram de processos seletivos nos últimos 5 anos e responderam a um instrumento de avaliação de perfil pessoal. A amostra foi composta por 85% homens (n=125) e 14% mulheres (n=21) com idade entre 24 e 47 anos, com média de 34 anos e desvio padrão de 5,36. Quanto a escolaridade, 94% da amostra declara nível superior completo e 6% nível superior incompleto. Quanto ao cargo ocupado, 128 profissionais estão em uma posição de analista, 13 em posição de gestão e 5 em posição de especialista.

Instrumento

O Método de Avaliação de Pessoas – MAPA (Duarte, 2011) é um instrumento de avaliação psicológica validada pelo Conselho Federal de Psicologia para seu uso e comercialização. Trata-se de uma escala do tipo *likert* de auto relato, constituído por 14 escalas subdivididas em 48 dimensões. As escalas avaliadas são: empreender, foco, ordem, dinamismo, vitalidade emocional, equilíbrio emocional, vínculos, civilidade, energia, habilidade corporal, interação com autoridades, afastamento, composição de imagem e risco.

Para o presente estudo, considerou-se a escala empreender, foco, ordem e dinamismo. A dimensão empreender é composto por: busca de informações, competição e decisão. Quanto ao foco, este é composto pelas dimensões persistência, atenção e resistência à distração. Já ordem é composta pelas dimensões planejamento, organização e rotina e a escala dinamismo é composta por adaptabilidade, agilidade e diligência (Duarte, 2011).

Procedimento

A pesquisa foi realizada com a aprovação do comitê de ética em pesquisa, com parecer favorável com número do CAAE 43707515.6.0000.5481. Após aprovação, foi solicitada autorização à empresa portadora dos direitos autorais do teste e da empresa de seleção de profissionais que detém a base dos profissionais utilizados na pesquisa. A base fornecida pela empresa não mencionava o nome dos participantes, somente os dados pessoais e os resultados do teste, evitando assim, que houvesse acesso das pesquisadoras de forma pessoal aos resultados, considerando apenas a análise do grupo, com o único propósito para este estudo.

Tratam-se de dados de profissionais que responderam ao teste, para diferentes finalidades como orientação de carreira, seleção ou processo de mentoria. Quando na realização do teste o participante concorda com o uso em pesquisa pela empresa, mantendo sigilo de dados pessoais. Os dados foram tratados através do software estatístico SPSS, cujas análises consideram a média dos resultados e MANOVA ou análise multivariada da variância.

RESULTADOS

Os dados levantados na pesquisa já na composição da amostra permitem algumas discussões. Os dados sugerem um predomínio masculino nesta área de atuação, representando 85% da amostra. A faixa etária também considera jovens profissionais de 24 a 47 anos, com média de idade de 34 anos, o que também indica que este grupo de profissionais é predominantemente mais jovem.

Com relação as dimensões avaliadas, a tabela 01 considera as médias e desvios padrão das dimensões da escala Empreender, composta pela busca de informações, competição, tomada de decisão, comando e exigência.

Tabela 1. Médias dimensões escala empreender.

	Busca Informação	Competição	Decisão	Comando	Exigência
Média	50,07	66,51	73,90	52,33	48,36
Desvio padrão	22,330	17,561	16,332	24,692	23,460

A Tabela 1 aponta que os profissionais da área de tecnologia possuem perfil acima da média, comparando com a população geral, na escala empreender. Considerando as dimensões que a compõem, profissionais da área de TI sobressaem-se em na busca de informações, mantendo-se atualizado em diversos assuntos, mostrando curiosidade. Destaca-se também pela sua capacidade de realizar atividades que exigem atitude competitiva, motivando-se quando é desafiado a enfrentar obstáculos na busca de soluções de problemas. Destaca-se especialmente pela facilidade de tomada de decisão, visando um processo decisório que flua com facilidade e facilidade para assumir posições que demandam comando e liderança de grupos.

Desta forma, os dados acima apontam que predomina a dimensão decisão da escala empreender, ou seja, os profissionais da área de tecnologia demonstram uma nova tendência em relação a tomada de decisão. Este é um dado que parece retratar uma nova postura profissional diante de um cenário que demanda uma nova velocidade, exigindo habilidades relacionadas a uma rápida leitura dos cenários e contextos envolvidos, senso crítico apurado e capacidade de decisão.

A Tabela 2 considera a escala Foco, através das dimensões persistência, atenção e resistência a distração.

Tabela 2. Médias dimensões escala Foco.

	Persistência	Atenção	Resistência a Distração
Média	71,58	67,47	68,97
Desvio Padrão	19,143	18,301	17,527

Os dados indicam que os profissionais da área de tecnologia apresentam um resultado acima da média nas dimensões persistência, atenção e resistência a distração. Neste sentido, demonstram habilidade de empenhar-se para conseguir atingir as metas que se propôs, vencendo obstáculos, com facilidade em manter-se atento na realização de tarefas, resistindo a distração de outros fatores externos.

Quanto a escala Ordem, composta pelas dimensões planejamento, organização e rotina, a Tabela 3 aponta os principais resultados:

Tabela 3. Médias dimensões escala Ordem.

	Planejamento	Organização	Rotina
Média	68,77	59,93	43,97
Desvio padrão	14,616	19,599	19,704

Os dados indicam que profissionais da área de tecnologia tem um índice superior à média da população geral em planejamento e organização. Demonstram facilidade em antecipar a programação de suas atividades, estabelecendo prioridades. Quanto a organização, procuram manter um bom ambiente de trabalho. No entanto, podem ter maior dificuldade com rotina, ou seja, dificuldades em cumprir tarefas que exijam um único padrão e que não apresentem desafios.

Quanto a escala dinamismo, composta pelas dimensões adaptabilidade, agilidade e diligência, a Tabela 4 estabelece as principais médias.

Tabela 4. Médias dimensões escala Dinamismo

	Adaptabilidade	Agilidade	Diligência
Média	70,00	71,92	69,52
Desvio Padrão	17,261	19,487	15,328

A Tabela 4 indica que profissionais da área de tecnologia sobressaem-se em dinamismo, especialmente em agilidade. Os dados indicam que tratam-se de profissionais com facilidade para executar atividades de forma rápida, mesmo que precisem ser conduzidas de forma simultânea para acelerar o processo. Destaca-se

também pela facilidade de adaptar-se a contratempos e alterar seu planejamento de trabalho. Quanto a diligência, mostram facilidade de ser dinâmico e responder a solicitações e mobilizar-se para atingir metas e objetivos. Avaliando todas as escalas, as dimensões que apresentam maior média e podem demonstrar o perfil dos profissionais da área de tecnologia é decisão (73,90), agilidade (71,92), persistência (71,58) e adaptabilidade (70,0). Este é um dado que revela as competências que parecem predominar neste cenário de desafios dinâmicos e complexos.

Considerando a diferença de sexos, a Tabela 5 propõem a análise de possíveis diferenças entre sexos através da MANOVA ou análise multivariada da variância em relação a escala empreender.

Tabela 5. MANOVA Escala Empreender

	Efeito	Valor	F	Hipotese df	Erro df	Sig.	Eta parcial
Idade	Pillai's Trace	,056	1,639b	5,000	139,000	,154	,056
Sexo	Pillai's Trace	,106	3,279b	5,000	139,000	,008	,106

Os dados da Tabela 5 demonstram que há diferenças estatisticamente significativas por sexo da amostra analisada. A tabela 6 indica as dimensões avaliadas e permite a análise entre grupos.

Tabela 6. Análise Multivariada da Variância por Sexo

Sexo	Variável Dependente	Soma dos quadrados do tipo III	Df	Quadrado médio	F	Sig.	Eta parcial ao quadrado
Sexo	BINFORMA	343,277	1	343,277	,687	,409	,005
	COMP	519,484	1	519,484	,692	,195	,012
	DECISAO	128,219	1	128,219	,479	,490	,003
	COMANDO	5734,467	1	5734,467	,988	,002	,065
	EXIG	496,908	1	496,908	,902	,344	,006
	PERSIST	75,805	1	75,805	,206	,651	,001
	ATENCAO	9,719	1	9,719	,029	,865	,000
	RESDISTRA	284,938	1	284,938	,927	,337	,006
	PLANEJAMENTO	71,644	1	71,644	,334	,564	,002
	ORGANIZ	283,848	1	283,848	,738	,392	,005
	ROTINA	326,138	1	326,138	,839	,361	,006
	ADAPTAB	,000	1	,000	,000	1,000	,000
	AGILID	,004	1	,004	,000	,997	,000
	DILIG	451,200	1	451,200	,933	,167	,013

Os dados indicam que as mulheres demonstram uma diferença estatisticamente significativa na dimensão comando, ou seja, o grupo analisado no presente estudo indica que as mulheres que atuam na área de tecnologia destacam-se pela sua capacidade de comando, ou seja, motivam-se para exercer a coordenação de tarefas de um grupo, conduzindo seus integrantes à metas e resultados, ocupando em alguns momentos posições de liderança, mesmo que uma liderança informal.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Com todos os desafios que se impõem a uma sociedade global caracterizada pela complexidade, imprevisibilidade, alta velocidade e profundas transformações, faz-se necessário uma nova adaptação. Desta forma, considerando os fatores relacionados aos avanços científicos e tecnológicos e a globalização emergem como desafios globais que exigem uma abordagem reflexiva e holística (Schwab, 2018; Lewandowska, et.al., 2016; Meissner & Kotsemir, 2016).

O presente estudo identifica, portanto, que algumas competências destacam-se no perfil dos profissionais de tecnologia. Entende-se que os profissionais de tecnologia são um dos grupos profissionais mais demandados à adaptar-se a um novo cenário, considerando sua forma de trabalho, produto e serviço que desenvolvem direta ou indiretamente.

O presente estudo então, dentre as dimensões avaliadas, é possível indicar algumas dimensões que apresentam maior média e podem demonstrar o perfil dos profissionais da área de tecnologia. Destaca-se a decisão, com média 73,90, agilidade (71,92), persistência (71,58) e adaptabilidade (70,0). Este é um dado que revela as competências que parecem predominar neste cenário de desafios dinâmicos e complexos.

Este é um dado que corrobora com as tendências e demandas no mercado de trabalho, em que as mudanças relacionadas a revolução industrial demonstram que as competências intra e interpessoais estão ganhando importância, em um momento onde um grande número de postos de trabalho podem ser automatizados e os novos trabalhos requerem conhecimentos técnicos e habilidades não cognitivas, sugerindo a importância de capacitar futuras gerações à resolução de problemas, a gestão de competências e as habilidades criativas, de forma a prosperar frente aos desafios desta nova revolução (Schwab, 2018).

Compreender melhor o cenário em que estamos inseridos e quais as competências e habilidades são requeridas a este novo momento traz uma perspectiva importante tanto para as empresas como na área de educação. Na área organizacional, fundamenta e pode auxiliar empresas a estabelecer políticas de gestão de pessoas alinhadas ao perfil destes profissionais, contribuindo com estratégias de atração, retenção e desenvolvimento de potenciais. Quanto a área da educacional, é possível buscar uma formação visando o desenvolvimento de competências não cognitivas, com foco de formar novos profissionais aptos a estas novas demandas.

A compreensão de que a dimensão *decisão* destaca-se no perfil destes profissionais pode remeter a possibilidades de oferecer maior autonomia e independência para solução de problemas em seu trabalho. Em relação a agilidade, pode-se permitir o entendimento de que a velocidade dos processos e a flexibilidade dos mesmos são importantes a estes profissionais. Persistência indica que se trata de um perfil de profissional comprometido com os resultados, mobilizando esforços e recursos para alcançá-lo. Quanto a dimensão adaptabilidade indica um perfil de profissional que preza pelo dinamismo e soluções versáteis, alinhadas a realidade deste novo contexto.

Ao compreender que o profissional de tecnologia sobressai-se em empreender e dinamismo, pode-se pensar que estruturar sua atividade com desafios permanentes, que lhe demandem respostas rápidas e flexíveis pode ser oportuno, diminuindo sua carga operacional e rotineira.

Também foi possível o entendimento de uma diferença de gênero, apontando dados interessantes. Desta forma, o estudo aponta que as mulheres se sobressam em

uma competência essencial às demandas atuais, que se refere a comando, ou a capacidade de conduzir tarefas e pessoas na busca de um objetivo. Este é um dado interessante que aponta para uma nova tendência em relação ao papel da mulher no mercado trabalho, rompendo com paradigmas e revelando uma nova forma de inserção da mulher na sua sociedade. Nos primórdios a mulher era educada a desempenhar um papel de esposa e mãe, exclusivamente voltada ao lar. Com todos os movimentos históricos, que reposicionam e repensam a educação das mulheres no século XXI, há um impacto no mercado de trabalho, onde as mulheres passam a ocupar diversos cargos.

Segundo a ONU (2019) “A reestruturação da sociedade e suas instituições poderiam as mulheres ter plenos poderes para tomar o seu lugar de direito como parceiros iguais aos dos homens em todos os aspectos da vida. Essa mudança representou uma reafirmação de que os direitos das mulheres são direitos humanos e que a igualdade de gênero era uma questão de interesse universal, beneficiando a todos”.

Como limitações e direcionamentos futuro, seria interessante ampliar a amostra de profissionais analisados e inserir outras dimensões para análise, como por exemplo a criatividade e outras competências socioemocionais.

REFERÊNCIAS

- Benvenuto, M. (2016). *Incansáveis*. Editora Gente: São Paulo.
- Bowles S, Gintis H, Osborne M (2001) Incentive-Enhancing Preferences: Personality, Behaviour and Earning. *American Economic Review* 91 (2): 155-158.
- Caniels, M. C. J. (2013). Organizing creativity: Creativity and innovation under constraints. *Creativity and Innovation Management*, 22(1), 100-102.
- Duarte, N.V (2011). *Manual Técnico. Método de Avaliação de Pessoas – MAPA*.
- Dutta, S., Lanvin, B. & Wunsch-Vicent, S (2015). *The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development*. Cornell University.
- Fischer, G. (2000). Lifelong Learning – More than training. *Journal of Interactive Learning Research*, 11 (3/4), 285- 29.
- Forum World Economic (Ed.). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. 2016. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf>. Acesso em: 16/03/2019.
- Gatti, B.(2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *Enunciación*, 10(1):123–132.
- Ghermandi, F. (2017) *O Lifelong Learning chegou para ficar. Adapte-se!*. Disponível em: <<https://medium.com/fala-clara/o-lifelong-learning-chegou-para-ficar-adapte-se-c70f68841065>>. Acesso em: 20/03/2019.
- Levy, F. & Murnane, R.(2004): *The New Division of Labor*. Princeton: Princeton University Press. LOE
- Meissner, D. & Kotsemir, M. (2016). Conceptualizing the innovation process towards the 'active innovation paradigm'—trends and outlook. *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 5(14), 2-18.
- Miller, A. & Dumford, A. (2014). Creative Cognitive Processes in Higher Education. *The Journal of Creative Behavior*. 50. 10.1002/jocb.77.
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Committee on a Conceptual Framework

- for New K-12 Science Education Standards. Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2015). *Economic Surveys: Brazil*. Paris: OECD Publishing. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/19990820>
- ONU- Organização das Nações Unidas Mulheres Brasil. Conferências Mundiais da Mulher. Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/planeta5050-2030/conferencias/>. Acesso em: 20 maio 2020.
- PEW Research Center (2006): *The State of American jobs*. Disponível em: <http://www.pewsocialtrends.org/2016/10/06/the-state-of-american-jobs/>. Acessado: 10/03/2019
- Schwab, K. (2018). *Aplicando a Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: EDIPRO, 2018
- Torrance, E. P. (2002). *Future needs for creativity research, training and programs*. In A. G. Aleinikov (Ed.), *The future of creativity*. Bensenville: Scholastic Testing Service