

# Skills and Co-Evaluation Metrics: New Contexts in Management and Motivation

Competências e Métricas de Coavaliação:  
Novos Contextos na Gestão e Motivação

PAULA OCHÔA<sup>a</sup>

LEONOR GASPAR PINTO<sup>b</sup>

## Resumo

Tendo como objetivo participar no debate em curso sobre formas de avaliação de desempenho na gestão de talento, discutem-se as tendências da Inovação 4.0 — gerindo pessoas, coisas, processos, serviços e dados — e a importância do desenvolvimento de novas competências, realçando os papéis da cocriação e da coavaliação na motivação como um dos potenciais fatores de sucesso. Apresenta-se uma proposta de taxonomia de competências para a (co)avaliação na fase de transformação digital.

**Palavras-chave:** gestão do talento, avaliação do desempenho, competências, transformação digital

## Abstract

*This paper aims to contribute to the ongoing debate on ways to evaluate performance in talent management. It discusses Innovation 4.0 trends — managing people, things, processes, services and data — and the importance of developing new competences, stressing the roles played by co-creation and co-evaluation in motivation as a potential success factor. A proposal for a competency taxonomy for (co)evaluation in the digital transformation phase is presented.*

**Keywords:** talent management, performance evaluation, competencies, digital transformation

---

<sup>a|b</sup> Centro de História d'Aquém e d'Além-Mar, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. E-mail de contacto: paulatelo@csh.unl.pt

## 1. Introdução

O debate em torno do investimento em capital humano e do desenvolvimento de competências na denominada *transformação digital* das organizações tem vindo a aumentar nos últimos cinco anos, estando espelhado em vários dos relatórios das maiores empresas de consultoria internacionais (American Society for Training & Development, 2012; Project Management Institute, 2014; Boston Consulting Group, 2015; Deloitte, 2016a, 2016b, 2016c; The Economist Intelligence Unit, 2016; entre outros), sendo igualmente acompanhado por estudos do Cedefop (2015, 2015a), políticas e estratégias da Comissão Europeia (Agenda Digital<sup>[1]</sup>; DIGCOMP – Ferrari, 2013; Vuorikari, Punie, Carretero Gomez, & Van den Brande, 2016), OCDE (2013, 2015) e por discussões em fóruns internacionais como a que o World Economic Forum de 2016<sup>[2]</sup> teve em torno da questão: Como criar 470 milhões de novos empregos em 2030 se é expectável que a tecnologia destrua a própria natureza do trabalho?

Manuel Heitor, ministro português da Ciência e Ensino Superior, tem clarificado a complexidade dos anos que se avizinham ao afirmar que os jovens terão empregos que não sabemos o que vão ser. Na sua perspetiva, a par de um maior investimento, é exigida a corresponsabilização de atores públicos e privados para criar o talento necessário para enfrentar os desafios e as transformações do mundo digital.

O conceito de transformação digital refere-se às mudanças associadas à aplicação da tecnologia digital em todos os aspetos da sociedade, caracterizando-se pela velocidade da mudança e inovação e pela convergência tecnológica que cria sucessivas oportunidades, novos competidores, novos mercados e novas ameaças às cadeias de valor existentes.

A sobrevivência organizacional implica a avaliação da estrutura, produtos e serviços e da sua gestão de talento num mercado laboral aberto (Cappelli & Keller, 2014). Para estes autores, uma questão essencial a investigar é saber como as organizações lidam com a incerteza que envolve a previsão dos empregos estratégicos do futuro e como irá evoluir a gestão do talento para esses empregos (p.324).

1. No âmbito desta política, em dezembro de 2016 foi lançada a Coligação para a Criação de Competências e Emprego na Área Digital, que reúne os estados-membros e as partes interessadas nas áreas da educação, do emprego e da indústria, para desenvolver talentos digitais e assegurar que os indivíduos e a mão de obra na Europa dispõem das competências digitais adequadas (mais informação em <<http://www.portugaldigital.pt/index/>>).
2. No encontro anual de janeiro de 2016 foi apresentada a 4.ª *Revolução Industrial* como principal tema de discussão e como um imperativo global: «O World Economic Forum Annual Meeting constitui uma plataforma única para que líderes globais de negócios, governos, organizações internacionais, academia e sociedade civil possam codesenhar, cocriar e colaborar e fazer avançar múltiplas agendas» (World Economic Forum, 2016).

A empregabilidade das pessoas, por sua vez, está ligada à aprendizagem ao longo da vida e às estratégias de gestão de competências para evitar níveis de obsolescência profissional ao longo da carreira e trajetórias profissionais (previsivelmente em mais do que um setor e organização, a nível nacional ou internacional) e o desemprego de longa duração. O papel da avaliação de desempenho, enquanto processo contínuo de identificar, medir e desenvolver o desempenho individual e das equipas, focaliza-se cada vez mais no alinhamento com a estratégia das organizações (Aguinis, Gottfredson, & Joo, 2012).

O relatório *The future of jobs* (World Economic Forum, 2016a) põe a tónica na necessidade de as organizações desenvolverem um papel ativo na formação permanente das suas equipas (usando MOOCs — Massive Open Online Courses —, vídeos instrucionais, jogos, *e-coaching*, *coaching* virtual, aplicações móveis, como defendem Benson-Armer et al., 2016), enquanto caberá aos governos criar as condições facilitadoras. A colaboração interorganizacional deverá aumentar através de parcerias multissetoriais. Neste processo de transição, a forma como é realizada a seleção, desenvolvimento e avaliação do desempenho ganha uma maior dimensão, antecipando as mudanças no mercado de trabalho.

Ligando importantes modelos de gestão — como a excelência, a avaliação de desempenho<sup>[3]</sup> e a inovação 4.0<sup>[4]</sup> — e caracterizando os pilares organizacionais em culturas abertas, processos flexíveis, modelos de negócio dinâmicos, envolvimento das pessoas e planeamento estratégico assente na visão

---

3. Em muitos dos relatórios citados, a avaliação de desempenho e as métricas utilizadas são consideradas áreas a melhorar. Entre as áreas a medir, é recomendada a avaliação dos impactos internos e externos da estratégia de gestão de talento, bem como o desenvolvimento de indicadores chave de desempenho para monitorizar tendências na participação, mudanças no desempenho, eficácia e sucesso dos programas de aprendizagem, perceções da relevância, credibilidade e resultados alcançados.

4. Na Europa, é usado também o termo *Indústria 4.0* como integrando a 4.ª revolução industrial. Apresenta como características: a verticalização em rede, a integração horizontal, a reengenharia ao longo do ciclo de vida e a aceleração tecnológica. Na linha da inovação aberta (*open innovation* – Chesbrough, 2003), onde as ideias e inovações mais valiosas podem ter origem interna ou externa à organização, este conceito abrange a abordagem da coevolução (Geels, 2014), considerando as interações entre as mudanças económicas, organizacionais, sociais, políticas e tecnológicas, moldando as visões organizacionais, as interações em rede, os padrões de comportamento, a identidade dos agentes (Dosi & Marengo, 2007) e os seus efeitos nas *comunidades de inovação* (*innovation communities* – Von Hippel, 2006), nomeadamente na transferência de informação, sendo necessário estudar as relações que se formam entre os vários ambientes (Pettigrew, 2012), o que implica novas questões sobre a versatilidade da liderança, a gestão de diferentes gerações no local de trabalho, a gestão da mudança e o desempenho das organizações. De acordo com Kip e Schaufenbuel (2016), a digitalização das coisas, não só mudou os modelos de negócios, como tem vindo a alterar a terminologia usada na gestão de talento, que passou a incorporar termos como computação cognitiva (software que pode sentir, compreender e agir), ecossistema digital (rede de conexões e impactos de transformação em cadeia), internet das coisas (sistema inter-relacionado de dispositivos eletrónicos, máquinas mecânicas e digitais, objetos, animais ou pessoas a quem são atribuídos identificadores individuais e habilidade para transferir dados em rede sem interação humana) e a sigla SMAC (Social, Mobile, Analytics e Cloud).

digital, o debate tem enfatizado uma questão: Como irão reagir a estes desenvolvimentos os negócios, os governos e as pessoas?

Tendo como objetivo participar no debate em curso e apresentar novos contributos sobre a importância da avaliação de desempenho na gestão das pessoas na fase de transformação digital, este artigo enquadra-se na linha interdisciplinar de investigação em avaliação e dos estudos organizacionais, explorando os domínios e competências de coavaliação, na linha de pensamento de Collings e Mellahi (2009) de promoção da investigação em torno da conceptualização das fronteiras da gestão estratégica do talento. A avaliação pode ser entendida como uma área científica autónoma com vários campos de aplicação, sendo uma «transdisciplinar» de cariz fortemente multidisciplinar, que realça o papel das comunidades epistémicas caracterizadas por processos de aprendizagem que transcendem as suas fronteiras de práticas e refletem sobre elas (Amin & Roberts, 2008). Entre as tendências da Inovação 4.0, estas comunidades serão fulcrais para a inovação social, tendo os seus membros o papel de cocriadores e coprodutores, utilizadores e inovadores, confirmando a necessidade de as organizações alargarem as suas fronteiras com o objetivo de garantirem as suas redes de aprendizagem (Schmidt et al., 2014) e a participação em práticas de conhecimento inter e intra-organizacionais (Ibert, 2007; Wijk & Jansen, 2008).

Nesse sentido, são apresentadas e analisadas três importantes dinâmicas de gestão na transformação digital com implicações diretas na tipologia de empregos e perfis de competências: a valorização da gestão de talento no combate ao *gap* de competências digitais; a ligação entre a gestão estratégica organizacional e novos indicadores de desempenho focalizados nas ligações entre a gestão de pessoas, produtos, processos, serviços e dados; e a emergência da coavaliação num ambiente de coevolução.

## **2. Valorização da gestão de talento no combate ao *gap* de competências digitais**

A primeira dinâmica de gestão é marcada pela importância da gestão de talento no combate ao *gap* de competências digitais, já sinalizado como existente na maioria das organizações, numa perspetiva alargada de *gestão da mudança* (Blass, 2009) e, associado a este crescendo, pela construção de novas métricas que evidenciem o seu impacto estratégico na gestão dos recursos humanos (Campbel & Hirsh, 2013; Collings & Melhali, 2009), nomeadamente na motivação para o desempenho ao lidarem com os efeitos dos *moldado-*

*res de trabalho*<sup>5</sup> no alargamento das fronteiras das tarefas, na alteração das interações e dinâmicas interpessoais e na alteração cognitiva da função. De acordo com a abordagem proposta por Caracol, Palma, Lopes e Sousa (2016), as áreas de investigação futura do talento passam pela definição de métricas em duas perspetivas: a) para a sua identificação, analisando políticas, processos e práticas de desenvolvimento e retenção, na perspetiva do impacto percebido ao nível do desempenho individual por parte de chefias diretas; e b) para a avaliação do retorno do investimento efetivo ao nível do desempenho organizacional.

A American Society for Training & Development (2012) define o conceito de *gap* de competências como a discrepância existente entre as capacidades atuais de uma organização e as competências necessárias para atingir os seus objetivos, com implicações ao nível da sua sustentabilidade. Neste debate deve também ser dada particular importância ao *skills mismatch* (excesso ou deficiência de competências em relação ao posto de trabalho), considerado um fenómeno generalizado (Cedefop, 2010, Frey, et al., 2016) e que afeta os mais qualificados (Pouliakas, 2012), com implicações na motivação e satisfação no trabalho (Mavromaras et al., 2013). No mesmo sentido, o estudo *The future of employment* (Frey & Osborne, 2013), ao examinar mais de 700 tipos de ocupações profissionais, conclui que 47 por cento dos atuais empregos poderão vir a ser feitos por via informática nos próximos 20 anos.

Por sua vez, o conceito de *competências digitais* tem sido também alvo de vários desenvolvimentos (JICS, 2013; Gallardo-Echenique et al., 2015; Van Deursen et al., 2014), maioritariamente em torno de duas abordagens: *literacia digital* (em que a competência digital representa a convergência de múltiplas literacias) e *competência digital* (representando uma nova literacia que vai para além da soma das outras literacias).

Larraz (2013) apresenta o conceito como a capacidade de mobilizar diferentes literacias: a *literacia de informação* para gerir a informação digital; a *literacia computacional*, para tratar dados em diferentes formatos; a *literacia mediática* para analisar e criar conteúdos; e a *literacia comunicacional* para participar de forma ética e cívica na sociedade de informação. No âmbito da proposta da DIGCOMP (Ferrari, Brečko & Punie, 2014), a competência digital deve ser compreendida como um conjunto de conhecimentos, atitudes e habi-

.....  
5. De acordo com a perspetiva seguida por Caracol et al. (2016), o contexto social fornece ao trabalhador os recursos para construir a experiência individual de trabalho, considerando que parte da identificação social é moldada pelo trabalhador, com impactos na motivação e resultados de desempenho.

lidades necessárias para se ter uma parte ativa nos ambientes digitais e colher os benefícios das tecnologias no quotidiano. É uma competência básica para a aprendizagem ao longo da vida e pode ser considerada como um *continuum*, que vai desde a inclusão digital até ao nível profissional. A competência digital dos indivíduos depende das necessidades, interesses e contextos de cada pessoa, devendo estar adaptada a cada um. Depende também da disponibilidade tecnológica e das práticas de adoção dos utilizadores, mudando ao longo do tempo. Ser digitalmente competente significa ser capaz e disponível para acompanhar os novos desenvolvimentos e práticas tecnológicas.

A Unesco (2013) defende a via do estudo interdisciplinar, uma vez que a sua influência abrange toda a sociedade, justificando-se dessa forma a sua importância no estudo da gestão do talento e da sua transformação. Note-se que entre as tendências de transformação é dado especial realce à gestão das várias combinações de relações laborais (permanentes, à distância, temporárias e virtuais) com as tecnológicas, como a robótica e as máquinas inteligentes, bem como à emergência de um novo tipo de contrato social (Delloite, 2016c).

De acordo com o estudo da Cap Gemini (2013), existe uma necessidade crescente de competências de análise de dados, uso de plataformas de redes sociais e de dispositivos móveis, além de outras competências digitais, verificando-se um *gap* de competências que origina um novo tipo de «guerra pelo talento» com novas categorias de intervenientes e manifestando-se em toda a organização. Importa questionar se as organizações incluem as habilidades digitais como um componente-chave nos seus planos de recursos humanos? Os departamentos de recursos humanos estão equipados e qualificados para trazer soluções inovadoras para preencher as lacunas de competências digitais? Como estão a ser desenvolvidas estas competências?

Num estudo recente, The Economist Intelligence Unit (2016: 3) destaca ainda outros aspetos, como a falta de clareza sobre quem é responsável pela aquisição de talentos digitais (45 por cento) ou a oposição interna à criação de novos empregos digitais (49 por cento). Os entrevistados nesse estudo também demonstram preocupação com a falta de interesse dos trabalhadores digitais pela indústria (37 por cento). As áreas onde se verifica maior discrepância de competências são as do desenvolvimento de produto na *web*, cibersegurança, e *big data*. Entre as soluções propostas, o mesmo relatório apresenta os modelos de parceria, o uso de talentos na modalidade *freelance*, as competições de inovação e o *crowd-sourcing*. Por último, realça o facto de as organizações estarem a perceber que as competências digitais podem ser adquiridas pela

força de trabalho existente, e pela formação interna, permanecendo esta como uma medida eficaz para o futuro das organizações (p. 11).

A síntese das competências necessárias nos próximos anos é feita pela Oxford Economics (2012), com base num inquérito global realizado junto de 352 profissionais de recursos humanos (Tabela 1):

**TABELA 1.** Competências necessárias às organizações até à próxima década

COMPETÊNCIAS DIGITAIS	COMPETÊNCIAS DE PENSAMENTO ÁGIL	COMPETÊNCIAS INTERPESSOAIS E DE COMUNICAÇÃO	COMPETÊNCIAS DE OPERAÇÃO GLOBAL
Competências empresariais digitais	Capacidade para equacionar e prepara-se para múltiplos cenários	Cocriatividade e <i>brainstorming</i>	Capacidade para gerir empregados diversos
Capacidade para trabalhar virtualmente	Inovação	Construção de relacionamentos (com <i>stakeholders</i> )	Compreensão dos mercados internacionais
Compreender os sistemas informáticos e <i>software</i> da empresa	Capacidade para lidar com complexidade e ambiguidade	Trabalho de equipa (inclusive em equipas virtuais)	Capacidade para trabalhar em múltiplos locais no estrangeiro
Competências de <i>design</i> digital	Gerir paradoxos, conciliar pontos de vista opostos	Colaboração	Competências em línguas estrangeiras
Capacidade para usar redes sociais, Web 2.0 e Web 3.0	Capacidade de visão panorâmica (" <i>big picture</i> ")	Comunicação oral e escrita	Sensibilidade cultural

Fonte: Adap. de Oxford Economics (2012). *Global talent 2021*, p. 5.

### 3. Gestão estratégica organizacional e novos indicadores de desempenho

A estreita ligação entre a gestão estratégica organizacional e novos indicadores de desempenho (Davenport, 2012; Manyika et al. 2015) focalizados nas ligações entre a gestão de pessoas, produtos, processos, serviços e dados (de consumo, de produtividade, de eficiência, estatísticos, dados ligados, *big data* — *data science*) e tendo por base o *design thinking*<sup>6</sup>, afigura-se essencial para

6. No Programa Horizon 2020 da UE, destaca-se, ao nível do pilar Mudanças Societais (Plano de Trabalho 2016-2017 *Europe in a changing world – inclusive, innovative and reflective societies*), o conjunto de tópicos centrado na *Co-creation for growth and innovation* (H2020-SC6-CO-CREATION-2016-2017). Neste âmbito, refira-se, por exemplo, o tópico *User-driven innovation: value creation through design-enabled innovation* em que «o envolvimento do utilizador

o estabelecimento de prioridades na investigação em Inovação Social e Organizacional, nomeadamente áreas como a cogestão, uma tendência atual das políticas públicas. A cogestão pode ser enquadrada na perspetiva de construção de compromisso e solidariedade com o interesse público, de capacidade reflexiva e autonomia dos sujeitos, afirmando a dimensão coletiva da gestão.

Por outro lado, a gestão estratégica do talento baseada em evidências ganha uma nova dimensão comunicacional e analítica, analisando os dados dos recursos humanos para avaliação e a segmentação do talento e usando ferramentas quantitativas para identificar riscos. Tornar a força de trabalho consciente do uso das ferramentas analíticas e das formas de como o desempenho está a ser avaliado e recompensado pode reforçar poderosamente uma mensagem de que as pessoas estão no centro de qualquer transformação de negócios bem-sucedida. A segmentação de talentos permite avaliar melhor as diferenças geracionais, os desafios específicos da vida profissional e os atributos culturais diferentes que podem afetar a motivação ou o desenho de incentivos. A segmentação permite ainda avaliar com mais precisão a contribuição individual de cada funcionário bem como as variações do desempenho (Oxford Economics, 2012).

Áreas tradicionalmente medidas, como a produtividade ou a retenção, equiparam-se ao desenvolvimento de competências, não já estritamente ligadas à progressão de carreira e à ocupação de cargos chave, mas à agilidade e estratégia organizacional de coevoluir através dos novos perfis de competências das pessoas e à sua mobilidade intra-profissional, dando maior atenção à estratégia de avaliação dos níveis de competências existentes e às medidas para o seu desenvolvimento contínuo.

Esta fase de transição necessita também de ser estudada quanto às suas implicações nos aspetos motivacionais nas várias gerações no mercado de trabalho. Se atendermos à investigação de Truxillo e colaboradores (2015), registam-se diferenças geracionais ainda marcantes entre os mais velhos e os mais novos: para os primeiros, destacam-se aspetos mais fortemente ligados a aspetos motivacionais e de bem-estar no trabalho (nomeadamente a satis-

---

no processo é central, uma vez que, em muitos casos, a inovação pode ser mais bem sucedida se recorrer à cocriação» e o foco avaliativo é direcionado para as seguintes atividades: «a) coligir dados e medidas relativas ao impacto das políticas e programas definidos, em termos de benefício para o utilizador e impacto no negócio, b) desenvolver uma metodologia transferível de avaliação da eficácia do design de processos de inovação, c) desenvolver uma metodologia que incida sobre a forma como os atores dos diferentes setores podem melhorar o relacionamento com a inovação que seja uma metodologia comum para a avaliação dos impactos (com os respetivos indicadores), aplicável a todos os setores e escalável a nível organizacional, regional, nacional e europeu.» (vid. <[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-societies\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-societies_en.pdf)>)

fação no trabalho e o envolvimento) como a autonomia, significado da tarefa, variedade de competências, especialização, apoio social e interdependência; enquanto para os segundos assumem destaque a variedade de tarefas, o *feedback* e a interação fora da organização. No entanto, ao nível da complexidade da função e do processamento de informação, o estudo sugere que estão dependentes de fatores individuais e não diretamente ligados à idade. No mesmo sentido apontam o estudo de Ng e Feldman (2015), que apresenta o contexto do trabalho como um fator determinante a ser examinado em futuras investigações e os estudos de Zacher e Hannes (2015) e Zacher e Schmitt (2016) que sugerem que as diferenças devem ser explicadas pela relevância dos comportamentos proativos, aqui se integrando as práticas de coavaliação do desempenho.

#### **4. Coavaliação e cocriação num ecossistema organizacional de coevolução**

A expressão e o tema da *coavaliação*<sup>[7]</sup> podem ser considerados ainda emergentes, pelo que o seu papel neste novo contexto de gestão começa agora a ser debatido. Cumpre realçar, antes de mais que, no âmbito deste artigo, não iremos desenvolver o conceito aplicado à avaliação de desempenho realizada ao longo do funcionamento das novas cadeias de valor desenvolvidas com múltiplos *stakeholders*, com fortes impactos no médio e longo prazo, estando a nossa abordagem centrada na estruturação dependente da operacionalização das unidades de informação (por exemplo, indicadores) e da sua influência e implementação no processo de decisão e no ciclo de gestão de talento, ao nível do desenvolvimento de competências

Assim, o conceito de *coavaliação* refere-se aos instrumentos e práticas da avaliação de desempenho realizada em comunidades de práticas, em redes interorganizacionais ou interpares (redes de equipas), visando recolher informações que permitam fazer um balanço das aprendizagens, e recolher evidências que possibilitem estruturar e planear os desenvolvimentos de competências, bem como os autodiagnósticos do *gap* de competências e níveis de proficiência.

.....  
7. Conceito com origem nas práticas pedagógicas de avaliação (Perrenoud, 1991), considerando a importância da aprendizagem como um processo intra-individual, resultado da interação social e do processo contínuo de adaptação, ação em contexto e transformação da realidade.

A atual convergência interdisciplinar em torno do alinhamento estratégico ao nível da avaliação, permite:

- Contactar com múltiplas influências e perspetivas (governamentais, cidadãos, empresas, universidades, etc.) e valorizar a visão de novas estruturas de avaliação complementares e colaborativas que contemplem indicadores de impacto setoriais ou globais e a sua publicitação junto dos cidadãos, não descurando o papel das avaliações sociais relativas à reputação e imagem das organizações (George et al., 2016).
- Realizar uma análise sistémica útil para as organizações e para a gestão multigeracional das pessoas (Finkelstein et al., 2015).

Os indicadores e os instrumentos de avaliação intersetoriais focalizados em novas dinâmicas sociais realçam ainda a gestão da sua governança e contemplam instrumentos de gestão baseada em evidências, políticas de comunicação, aprendizagem organizacional, estratégias de cidadania e relacionamentos com os *media* e outros *stakeholders*, alargando o âmbito de investigação a novas categorias organizacionais.

Uma revisão sistemática da literatura produzida sobre a categorização em organizações (nas áreas da gestão, sociologia e psicologia organizacional) demonstrou o potencial investigativo de uma visão integradora para a teoria organizacional (Vergne & Wry, 2014) com efeitos benéficos ao nível das análises micro e macro. Uma das áreas beneficiadas é a que incide nas estratégias organizacionais e nas várias formas de funcionamento da ecologia organizacional (competição, colaboração, extinção), nomeadamente as fronteiras organizacionais<sup>[8]</sup> e o seu funcionamento interorganizacional, em fase de transição acelerada. Uma das áreas em evidência é a da retenção de talentos, evitando a sua mobilidade; outra é a do seu desenvolvimento, podendo apostar-se em modalidades de transferência de conhecimento ou em atividades de *cocriação*.

8. De acordo com Kerosuo (2006, p. 4), a definição de *fronteiras* inclui distinções e diferenças entre e no interior da atividade dos sistemas, criadas e acordadas por grupos e atores individuais ao longo do tempo e enquanto estão envolvidos nessas atividades. Estas distinções e diferenças podem ser categorizações de objetos materiais, pessoas e práticas, devendo ser estudadas a emergência, a formação, o envolvimento e a manutenção das fronteiras em ação e em reconstrução, em que se usa a aprendizagem colaborativa como uma das suas *social boundary interfaces*, lugares de troca de informação e de recursos (Long, 2001: 243) e um ponto crítico de interseção entre diferentes campos sociais. Long usa este conceito de interface para examinar as dinâmicas e transformação das relações interculturais e interinstitucionais, dentro e entre grupos. A delimitação de fronteiras de atuação demarca o tipo de atuação e respetivas categorizações, influenciando os processos de governança e de avaliação.

Este último conceito parece vir a ganhar terreno nas práticas da gestão de talento e da avaliação de desempenho. A *cocriação*, um termo usado em várias disciplinas, nomeadamente em gestão (Amabile et al., 2001), em marketing (Vargo e Lusch, 2004), consumo (Zwass, 2010) e nas indústrias criativas e culturais (Hartley et al., 2012), contempla qualquer ato de criatividade coletiva que cria valor, considerando-se o seu contexto alargado de colaboração, abordagens centradas no utilizador e no envolvimento dos *stakeholders* nas diferentes fases de desenvolvimento de um produto, de um serviço ou nas experiências de aprendizagem e desenvolvimento de competências através de práticas de:

- criação conjunta de valor (entre duas ou mais partes);
- coconstrução de experiências personalizadas;
- definição conjunta do problema e da sua resolução;
- formas de aprendizagem colaborativa, compartilhando esforços, talentos e competências;
- criação de ambientes propícios ao envolvimento, à inovação e à criatividade

As experiências de cocriação demonstram um elevado potencial de concretização da co inovação e na adoção e no desenvolvimento de novas ideias — o *capital de ideias* (Howkins, 2001), ativos intangíveis resultantes da cooperação criativa –, permitindo identificar as necessidades de investigação, a condução do processo de desenvolvimento de competências e de conhecimento e o planeamento de impactos dos resultados dessa cocriação. Discute-se a integração de recursos, ou seja, os meios — conhecimento tácito e explícito e competências — que permitem a cocriação de valor e a perceção desse valor, determinada pelos beneficiários (Vargo & Lusch, 2004). Howkins (2001) realça ainda que este tipo de relações sai fortalecido pela aprendizagem contínua e pela criação de significado, diversidade, mudança e adaptação, essenciais à prática da avaliação de desempenho.

A perspetiva inovadora da cocriação recai no seu potencial e na compreensão de como diferentes atores criam o seu próprio *valor em uso* (o valor da prática epistémica) da informação, conhecimento e competências, desde fases iniciais do processo, dinamizando uma cultura de participação e envolvimento necessária ao desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento em diferentes setores ocupacionais para os quais os objetos epistémicos «ap-

pear to have the capacity to unfold indefinitely» (Knorr-Cetina, 2001: 181), alargando-se agora esta visão aos objetos digitais e à atual transformação digital.

Este envolvimento pode ainda constituir um ponto de acesso às culturas profissionais e às formas coletivas da sua aprendizagem (Nerland, 2012), gerador de uma *fluência epistémica*, tornando-se uma prioridade estudar e compreender como são interiorizados os princípios de produção e validação do conhecimento em domínios específicos, desenvolvendo competências de identificação, exploração e utilização do conhecimento e destacando as dimensões críticas destas práticas nas culturas profissionais e nas práticas de avaliação.

Uma abordagem avaliativa pode conceptualizar as modalidades praticadas, procurando novos indicadores e conceptualizações fruto da interação em torno e através de objetos partilhados, como são os casos da cadeia de valor, a nível organizacional e interorganizacional, ou da participação e motivação em contextos *online*, a nível individual. Desse modo, o campo de intervenção da coavaliação necessita também de ser equacionado, perspetivando os domínios e as competências que o devem contextualizar na gestão do talento.

## 5. Competências de coavaliação de desempenho

A análise de várias taxonomias de competências de avaliação de programas/projetos que têm sido construídas, nomeadamente por associações profissionais que operam nesta área, bem como de estruturas e métricas de competências digitais e/ou de literacia mediática e informacional, permitiu identificar sete abordagens com particular relevância para a coavaliação em contexto de transformação digital:

- Taxonomias de competências elaboradas por King e colaboradores (2001, 2015) e L. Stevahn e colaboradores (2005) — 50 competências, organizadas em seis domínios;
- *Competencies for Canadian evaluation practice* — 49 competências, distribuídas por cinco domínios de competências (Canadian Evaluation Society, 2010);
- *Professional competencies for qualitative research professionals* — 11 competências (Qualitative Research Consultants Association, 2003);
- *Evaluator competencies* — 14 competências agrupadas em quatro domínios gerais (Russ-Eft, 2008; baseada na investigação realizada

pele International Board of Standards for Training, Performance and Instruct);

- *Global media and information literacy assessment framework* — três componentes presentes em 12 competências principais, que compreendem 113 critérios de desempenho (Unesco, 2013).
- *Competences for democratic culture* — 20 competências, distribuídas por quatro domínios (Council of Europe, 2016);
- *European Digital Competence Framework (DIGICOMP)* — 21 competências estruturadas em cinco áreas de competência, que a Comissão Europeia considera necessárias para um cidadão europeu (Vuorikari, Punie, Carretero Gomez, & Van den Brande, 2016).

A Tabela 2 apresenta, assim, uma proposta de taxonomia de competências de coavaliação, que devem ser consideradas no modelo de transição da gestão de talento para a fase digital, organizada em torno de seis domínios: *Prática reflexiva*, *Prática de base técnica*, *Análise situacional*, *Gestão*, *Interorganizacional* e *Interpessoal*. Às competências identificadas foram associados três níveis de proficiência: *Básico (A)*, *Intermédio (B)* e *Avançado (C)*, seguindo a recomendação da Estrutura Europeia de Competências Digitais (DIGICOMP).

A proposta de taxonomia de competências de coavaliação na transformação digital aqui apresentada constitui um resultado preliminar de uma investigação em curso e, por isso, necessita ainda de ser aprofundada, visando a derivação de indicadores articulados com os níveis de proficiência e/ou com critérios de evidência, como base para a elaboração de uma ferramenta de (auto/co)avaliação.

## 6. Conclusão

O estudo da coavaliação constitui uma linha de pesquisa necessária para quem quiser antecipar as modalidades de avaliação de desempenho operacionalizadas pelos novos contextos de gestão do talento. As questões discutidas indicam que as práticas de coavaliação podem constituir um efeito moldador da experiência de trabalho em rede de equipas (intra e interorganizacionais), com efeitos na motivação e resultados de desempenho, individual e organizacional, que devem ser amplamente estudados, contemplando uma maior especificação das dimensões a avaliar e dos processos de comunicação e interação envolvidos na sua operacionalização.

**TABELA 2.** Competências de coavaliação na transformação digital

DOMÍNIOS	COMPETÊNCIAS DE COAVALIAÇÃO	NÍVEIS
<p><b>Prática reflexiva</b>                      Foco nas normas e valores fundamentais da prática avaliativa e na consciência das competências e necessidades de crescimento pessoais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Aplicar as normas que regulam a coavaliação em contexto de gestão de talento</li> <li>▫ Agir de modo ético, com integridade e honestidade numa cultura aberta, apoiando a colaboração e partilha</li> <li>▫ Respeitar todos os stakeholders do processo de avaliação</li> <li>▫ Atender aos direitos humanos e ao bem comum</li> <li>▫ Adotar uma perspetiva independente e imparcial e demonstrar adaptabilidade</li> </ul>	<p>Básico (A)                      Intermédio (B)                      Avançado (C)</p>
<p><b>Prática de base técnica</b>                      Centra-se nos aspetos especializados da avaliação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Compreender a base de conhecimento da avaliação (teorias, modelos, tipos, métodos e ferramentas)</li> <li>▫ Realizar revisões de literatura e identificar oportunidade de inovação</li> <li>▫ Especificar a estrutura conceptual do objeto de coavaliação</li> <li>▫ Determinar o propósito da avaliação</li> <li>▫ Fazer o enquadramento das questões de avaliação (por exemplo, mudanças no desempenho, eficácia e sucesso dos programas de desenvolvimento de competências)</li> <li>▫ Desenhar a avaliação para criar valor na gestão de talento</li> </ul>	<p>Básico (A)                      Intermédio (B)                      Avançado (C)</p>
<p><b>Análise situacional</b>                      Foco na análise do contexto específico e único que é objeto de avaliação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Respeitar a especificidade do contexto/estratégia digital</li> <li>▫ Examinar o contexto (organizacional, social, económico, cultural)</li> <li>▫ Compreender o <i>statu quo</i> (estado atual) e os desenvolvimentos registados no passado (história)</li> <li>▫ Criar cenários/ visões de futuro(s)</li> </ul>	<p>Básico (A)                      Intermédio (B)                      Avançado (C)</p>

TABELA 2. (continuação)

DOMÍNIOS	COMPETÊNCIAS DE COAVIAÇÃO	NÍVEIS
<b>Gestão</b> Centra-se no processo de gestão da avaliação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Definir os parâmetros, planos e consensos para a realização do trabalho</li> <li>▫ Atender aos aspetos de viabilidade da coavaliação</li> <li>▫ Identificar os recursos necessários (humanos, financeiros, físicos e tecnológicos), especialmente nos <i>gaps</i> de competências</li> <li>▫ Monitorizar os recursos que foram afetados (humanos, financeiros, físicos e tecnológicos)</li> </ul>	Básico (A) Intermédio (B) Avançado (C)
<b>Interorganizacional</b> Foco no funcionamento em rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Estabelecer a ligação entre a avaliação <i>ongoing</i> dos processos de governança do trabalho em redes</li> <li>▫ Estabelecer a ligação entre a avaliação de diferentes políticas e os seus efeitos e impactos em várias áreas da gestão de talento</li> </ul>	Básico (A) Intermédio (B) Avançado (C)
<b>Interpessoal</b> Competências / aptidões pessoais necessárias à prática avaliativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Comunicar por escrito e oralmente</li> <li>▫ Comunicar através de tecnologias (incluindo redes sociais online)</li> <li>▫ Saber ouvir e observar</li> <li>▫ Empatia</li> <li>▫ Saber negociar</li> <li>▫ Ser capaz de resolver conflitos e problemas</li> </ul>	Básico (A) Intermédio (B) Avançado (C)

Ao associar o papel estratégico das competências digitais à mudança organizacional, alarga-se o debate sobre a transformação da sociedade em rede, a emergência de novos perfis profissionais e o olhar sobre o talento e a motivação de cada trabalhador, enquanto *cidadão-consumidor, utilizador, recetor, co-criador, analista de dados, gerador de conteúdos* (Paisana & Cardoso, 2013), e enquanto *coavaliador*, criando novas oportunidades de investigação nas áreas da gestão, psicologia social e do comportamento organizacional.

## Referências

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2012). Using performance management to win talent war. *Business Horizons*, 55, 609-616. doi.org/10.1016/j.bushor.2012.05.007
- Amabile, T., Patterson, C., Mueller, J., Wojcik, T., Odomirok, P., Marsh, M., & Kramer, S. (2001). Academic practitioner collaboration in management research: a case of cross-profession collaboration. *Academy of Management Journal*, 44(2), 418-431. doi.org/10.1016/j.bushor.2012.05.007
- American Society for Training & Development (2012). *Bridging the skills gap: Help wanted, skills lacking. Why the mismatch in today's economy?* Alexandria: ASTD.
- Amin, A., & Roberts, J. (2008). Knowing in action: Beyond communities of practice. *Research Policy*, 37(2), 353-369. doi:10.1016/j.respol.2007.11.003
- Benson-Armer, R., Gast, A., & Van Dam, N. (2016). Learning at the speed of business. *McKinsey Quarterly*. Disponível em <<http://www.mckinsey.com/Business-Functions/Organization/Our-Insights/Learning-at-the-speed-of-business?cid=orgfuture-eml-alt-mkq-mck-oth-1605>>.
- Blass, E. (2009). *Talent management: Cases and commentary*. Houndsmills: Palgrave MacMillan.
- Boston Consulting Group (2015). *Creating people advantage: How to address HR challenges worldwide through 2015*. Boston: BCG.
- Campbel, V., & Hirsh, W. (2013). *Talent management: A four step approach*. Brighton: IES.
- Canadian Evaluation Society (2010). *Competencies for Canadian evaluation practice*. Renfrew: CES. Disponível em <[http://www.evaluationcanada.ca/txt/2\\_competencies\\_cdn\\_evaluation\\_practice.pdf](http://www.evaluationcanada.ca/txt/2_competencies_cdn_evaluation_practice.pdf)>.
- CAP Gemini Consulting (2013). *The digital talent gap: Developing skills for today's digital organizations*. Disponível em <[https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/the\\_digital\\_talent\\_gap27-09\\_0.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/the_digital_talent_gap27-09_0.pdf)>.
- Cappelli, P., & Keller, J. R. (2014). Talent management: Conceptual approaches and practical challenges. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 1, 305-331. doi: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091314

- Caracol, C. C., Palma, P. J. da, Lopes, M. P., & Sousa, M. J. (2016). Gestão estratégica do talento na perspectiva individual e organizacional: Proposta de modelo. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 16(1), 10-21. doi 10.17652/rpot/2016.1.600.
- Cedefop (2010). *The skill matching challenge: Analysing skill mismatch and policy implications*. Luxembourg: Cedefop Publications Office. Disponível em <[http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3056\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3056_en.pdf)>.
- Cedefop (2015). *Skills, qualifications and jobs in the EU: The making of a perfect match?* Luxembourg: Cedefop Publication Office. Disponível em <<http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-andresources/publications/3072>>.
- Cedefop (2015a). *Skill shortages and gaps in European enterprises: Striking a balance between vocational education and training and the labour market*. Luxembourg: Cedefop Publications Office. doi: 10.2801/042499
- Chesbrough, H. (2003). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-42.
- Collings, D., & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304-313. doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.04.001
- Council of Europe (2016). *Competences for democratic culture: Living together as equals in culturally diverse democratic societies*. Strasbourg: Council of Europe.
- Davenport, T. H. (Ed.) (2012). *Enterprise analytics: Optimize performance, process, and decisions through big data*. Upper Saddle River: FT Press.
- Delloite (2015). *Industry 4.0: Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies*. Zurich: Deloitte.
- Delloite (2016a). *Novos modelos de negócios na era digital. A transformação sem fronteiras*. Zurich: Deloitte.
- Delloite (2016b). *The changing role of people management in the digital age*. Zurich: Deloitte. Disponível em <[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/xe/Documents/human-capital/dme\\_hc\\_changing\\_role\\_of\\_people\\_management\\_in\\_the\\_digital\\_era.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/xe/Documents/human-capital/dme_hc_changing_role_of_people_management_in_the_digital_era.pdf)>.
- Delloite (2016c). *Global Human Capital Trends 2016. The new organization: Different by design*. Zurich: Deloitte. Disponível em <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/human-capital/gx-dup-global-human-capital-trends-2016.pdf>>.
- Dosi, G., & Marengo, L. (2007). On the evolutionary and behavioural theories of organizations: A tentative roadmap. *Organization Science*, 18(3), 491-502. doi 10.1287/orsc.1070.0279

- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Seville: European Commission-Joint Research Center. Disponível em <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>>.
- Ferrari, A., Brecko, B., & Punie, Y. (2014). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. *eLearning papers*, 38, 1-14. doi:10.2788/52966
- Finkelstein, L. M., Truxillo, D., Fraccaroli, F., & Kanfer, R. (eds.) (2015). *Facing the challenges of a multi-age workforce: A use-inspired approach*. New York: Routledge.
- Frey, C. B., Osborne, M. (2016). *Technology at work v2.0: The future is not what it used to be*. London: Oxford Martin School, CITI.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Disponível em <[http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)>.
- Gallardo-Echenique, E., Oliveira, J., Marqués-Molias, L., & Esteves-Mon, F. (2015). Digital competence in the knowledge society. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16. Disponível em <[http://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique\\_0315.pdf](http://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique_0315.pdf)>.
- Geels, F. W. (2014). Reconceptualising the co-evolution of firms-in-industries and their environments: Developing an inter-disciplinary triple embeddedness framework. *Research Policy*, 43, 261-277. doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.006
- George, G., Dahlander, L., Graffin, S. D., & Sim, S. (2016). Reputation and status: Expanding the role of social evaluations in management research. *Academy of Management Journal*. 59(1), 1-13. doi.org/10.5465/amj.2016.4001
- Hartley, J. Potts, J., Cunninghams, S., Flew, T., Keane, M., & Banks, J. (2012). *Key concepts in creative industries*. London: Sage.
- Howkins, J. (2001). *The creative economy: How people make money from ideas*. London: Penguin.
- Ibert, O. (2007). Towards a geography of knowledge creation: The ambivalence between 'knowledge as an object' and 'knowing in practice'. *Regional Studies*, 1(41), 103-114. doi.org/10.1080/00343400601120346
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2013). *Developing digital literacies (JISC report)*. UK: Joint Information Systems Committee (JISC).
- Kerosuo, H. (2006). *Boundaries in action: An activity-theoretical study of development, learning and change in health care for patients with multiple and chronic illnesses*. Helsinki: Helsinki University Press.
- King, J. A., & Stevahn, L. (2015). *Essential competencies for program evaluators*. Disponível em <<http://www.cehd.umn.edu/OLPD/MESI/spring/2015/KingStevahn-EssentialCompetencies.pdf>>.

- King, J. A., Stevahn, L., Ghere, G., & Minnema, J. (2001). Toward a taxonomy of essential evaluator competencies. *American Journal of Evaluation*, 22(2), 229-247. doi.org/10.1016/S1098-2140(01)00129-1
- Knorr Cetina, K. (2001). Objectual practice. In T. R. Schatzki, K. Knorr Cetina, & E. von Savigny, (Eds.), *The practice turn in contemporary theory* (pp. 175-188). London: Routledge.
- Kip, K., & Schaufenbuel, K. (2016). *Preparing business leaders for digital disruption*. UNC Executive Development. Disponível em <<http://www.kenan-flagler.unc.edu/~media/Files/documents/executive-development/unc-white-paper-preparing-business-leaders-for-digital-disruption.pdf>>.
- Larraz, V. (2013). *La competència digital a la universitat* (Tese de Doutoramento, Universitat d'Andorra.) Disponível em <<http://hdl.handle.net/10803/113431>>.
- Long, N. (2001). *Development sociology: Actor perspectives*. London: Routledge.
- Manyika, J., Lund, S., Robinson, K., Valentino, J., & Dobbs, R. (2015). *A labor market that works: Connecting talent with opportunity in the digital age*. USA: McKinsey Global Institute
- Mavromaras, K., Mahuteau, S., Sloane, P., & Wei, Z. (2013). The effect of overskilling dynamics on wages. *Education Economics*, 21, 281-303. doi.org/10.5465/amj.2016.4001
- Nerland, M. (2012). Professions as knowledge cultures. In K. Jensen, L.C. Lahn, & M. Nerland (Eds.), *Professional learning in the knowledge society* (pp.27-48). Rotterdam: Sense publishers.
- Ng, T. W. H., & Feldman, D. C. (2015). The moderating effects of age in the relationships of job autonomy to work outcomes. *Work, Aging and Retirement*, 1, 64-78. doi:10.1093/workar/wau003.
- OECD (2013). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264204256-en
- OECD (2015). *Building an effective skills strategy for Portugal*. Disponível em <<http://www.oecd.org/skills/nationalskillsstrategies/Diagnostic-report-Portugal.pdf>>.
- Oxford Economics (2012). *Global talent 2021: How the new geography of talent will transform human resource strategies*. Oxford: Oxford Economics.
- Paisana, M., & Cardoso, G. (2013). A literacia como cultura dos *media*. In G. Cardoso, (Eds.). *A sociedade dos ecrãs* (pp. 39-65). Lisboa: Tinta da China.
- Perrenoud, P. (1991). *Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative*. Bruxelles: De Boeck.
- Pettigrew, A. M. (2012). Context and action in the transformation of firms: A reprise. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1304-1328. doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01054.x

- Pouliakas, K. (2012). The skill mismatch challenge in Europe. In EU (Org.), *Employment and social developments in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Project Management Institute (2014). *Spotlight on success developing talent for strategic impact*. Newtown Square: PMI.
- Russ-Eft, D., Bober, M. J., de la Teja, I., Foxon, M., & Koszalka, T. A. (2008). *Evaluator competencies: Standards for the practice of evaluation in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schmidt, S., Brinks, V., & Brinkhoff, S. (2014). Innovation and creativity labs in Berlin: Organizing temporary spatial configurations for innovations. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 58(4), 232-247.
- Stevahn, L., King, J. A., Ghore, G., & Minnema, J. (2005). Establishing essential competencies for program evaluators. *American Journal of Evaluation*, 26(1), 43-59.
- The Economist Intelligence Unit (2016). *The quest for digital skills: A multi-industry executive survey*. Disponível em <[https://www.eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Questfordigitaltalent\\_0.pdf](https://www.eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Questfordigitaltalent_0.pdf)>.
- Truxillo, D. M., Cadiz, D. M., & Hammer, L. B. (2015). Supporting the aging workforce: A research review and recommendations for workplace intervention research. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 2, 351-381. doi:10.1146/annurev-orgpsych-032414-111435.
- Unesco (2013). *Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies*. Paris: Unesco. Disponível em <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224655>>.
- Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2014). *Measuring digital skills: From digital skills to tangible outcomes. Project report*. Disponível em <[www.oii.ox.ac.uk/research/projects/?id=112](http://www.oii.ox.ac.uk/research/projects/?id=112)>.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *The Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vergne, J. P., & Wry, T. (2014). Categorizing categorization research: Review, integration, and future directions. *Journal of Management Studies*, 51(1), 56-94. doi:10.1111/joms.12044.
- Von Hippel, E. (2006). *Democratizing innovation*. The MIT Press: Cambridge.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model*. Luxembourg: Publication Office of the European Union. doi:10.2791/11517.
- Wijk, R. V., & Jansen, J. J. P. (2008). Inter- and intra-organizational knowledge transfer: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and con-

- sequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830-853. doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00771.x
- World Economic Forum (2016). *Annual meeting 2016: Meeting overview*. Davos-Klosters: Suíça. Disponível em <[http://www3.weforum.org/docs/AM16/AM16\\_MeetingOverview.pdf](http://www3.weforum.org/docs/AM16/AM16_MeetingOverview.pdf)>.
- World Economic Forum (2016a). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. Disponível em <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)>.
- Zacher, H., & Hannes (2015). The importance of a precise definition, comprehensive model, and critical discussion of successful aging at work. *Work, aging and retirement*, 1(4), 320-333. doi:10.1093/workar/wav020
- Zacher, H., & Schmitt, A. (2016). Work characteristics and occupational well-being: The role of age. *Frontiers in Psychology*, 7, 1411, 1-8. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01411.

