

Escala de *Mindset* Digital Clave: Desenvolvimento e evidências de validade



Clave Digital Mindset Scale: Development and validity evidence

Roberto Francisco da Costa¹, Marcus Brauer², Luiz Victorino² e Ligia Abreu³

¹ Clave Consultoria, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

² Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

³ Centro Universitário do Instituto de Educação Superior de Brasília (Iesb), Brasília, DF, Brasil

Notas dos autores

Roberto Francisco da Costa é agora *chief executive officer* – CEO (sócio-administrador) da Clave Consultoria; Marcus Brauer é agora coordenador do Mestrado em Administração da Universidade Estácio de Sá, professor titular da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e professor associado 3 da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio); Luiz Victorino é agora professor adjunto do Mestrado em Administração da Universidade Estácio de Sá; Ligia Abreu é agora professora do Departamento de Psicologia do Centro Universitário de Brasília (Ceub).

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Roberto Francisco da Costa, Rua Gustavo Corção, 825, sala 303, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 22790-150. E-mail: roberto@claveconsultoria.com.br

Para citar este artigo: Costa, R. F. da, Brauer, M., Victorino, L., & Abreu, L. (2024). Escala de *Mindset* Digital Clave: Desenvolvimento e evidências de validade. *Revista de Administração Mackenzie*, 25(1), 1–28. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMC240124.pt>

A RAM não possui informações sobre a existência de dados abertos com relação a este manuscrito.
A RAM não possui autorização dos autores e/ou dos avaliadores para a publicação dos pareceres.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.

Resumo

Objetivo: O *mindset* digital pode ser definido como um conjunto de comportamentos individuais relacionados ao grau de aderência às transformações digitais. Nesse contexto, o objetivo da presente pesquisa foi, após revisão de literatura sobre o tema, responder à seguinte questão: “É possível mensurar o *mindset* digital de profissionais por meio de uma escala elaborada para o contexto das organizações brasileiras?”.

Originalidade/valor: A digitalização das organizações passou a ser o centro da transformação dos negócios. No entanto, um dos fatores muitas vezes negligenciado no processo de transição é o desenvolvimento no nível micro-organizacional. Os profissionais variam no nível de interesse, no conhecimento e na capacidade de inovar. Para guiar o planejamento e desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem digital, uma medida para identificar os perfis individuais de *mindset* digital seria essencial, mas tal ferramenta ainda não era encontrada na literatura brasileira.

Design/metodologia/abordagem: A partir da literatura sobre estruturas cognitivas e a transformação digital, foi proposto um construto multidimensional de *mindset* digital. Elaboraram-se itens para a mensuração do grau de maturidade do construto, descrito por meio de três perfis digitais (*open mind*, transformador e empreendedor) e um analógico. A escala foi submetida a 574 profissionais de empresas brasileiras para análise fatorial exploratória.

Resultados: A escala de *mindset* digital apresentou bons indícios de validade, sendo confirmadas, na presente amostra, as dimensões de *mindset* relacionadas ao meio digital (alfas de Cronbach entre 0,85 e 0,62).

Palavras-chave: *mindset* digital, escala, medida, transformação digital, *mindset*

Abstract

Purpose: The digital mindset can be defined as a set of individual behaviors related to the degree of adherence to digital transformations. After reviewing the literature on the subject, this research's objective was to answer the following question: "Is it possible to measure the digital mindset of employees through a scale designed for the context of Brazilian organizations?"

Originality/value: The digitization of organizations has become the center of business transformation. However, one of the often-overlooked factors in the transition process is developed at the micro-organizational level. Collaborators vary in interest, knowledge, and ability to innovate. A measure to identify individual digital mindset profiles would be essential to guide the planning and development of a digital learning culture mindset. Still, such a tool was not yet found in the Brazilian literature.

Design/methodology/approach: A multidimensional digital mindset construct was proposed based on the literature on cognitive structures and digital transformation mindset. Items were prepared to measure the degree of maturity of the construct, described through three digital profiles (open mind, transformer, and entrepreneur) and an analog profile. The scale was submitted to 574 professionals from Brazilian companies for exploratory factor analysis.

Findings: The digital mindset scale showed signs of validity, confirming, in the present sample, the mindset dimensions related to the digital environment (Cronbach's alphas between 0.85 and 0.62).

Keywords: digital mindset, scale, measure, digital transformation, mindset

INTRODUÇÃO

Estamos numa era digital caracterizada por rápidas mudanças – habilitadas pela aceleração das inovações tecnológicas – no modo como vivemos e que formam um ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo, o qual foi denominado de mundo VUCA, que significa volátil, incerto, complexo e ambíguo (Horney et al., 2010). Embora essa megatendência de digitalização tenha criado enormes oportunidades para melhorar os negócios, também causou muitas interrupções em todos os setores (Hoe, 2019).

Há alguns anos, as empresas podiam decidir se usariam ou não a tecnologia, além de estabelecerem em que finalidade ela seria empregada (Benke, 2013). A partir do momento em que a tecnologia passou a ser *core* dos movimentos de transformação dos negócios, sua utilização deixou de ser uma escolha e tornou-se um imperativo para a sobrevivência no mercado. Esse imperativo se desdobrou na necessidade de transformação digital, um tipo mais complexo de transformação tecnológica, que atribui papéis estratégicos às novas tecnologias digitais e à capacidade das organizações em utilizá-las de forma a inovar (Yoo et al., 2010). Produtos inteligentes e conectados alavancam – por meio do uso da tecnologia da informação (TI) – a criação de valor para o negócio (Porter & Heppelmann, 2015), ou seja, ser digital vai muito além de apenas usar a tecnologia digital para garantir excelência operacional, envolve repensar a proposta de valor da empresa (Ross, 2017). Uma estratégia de transformação digital é considerada abrangente quando guia toda a organização em sua jornada de transformação. Ela supera, portanto, o pensamento funcional e aborda de forma holística as oportunidades e os riscos associados às tecnologias digitais (Singh & Hess, 2017).

Diante da complexidade da transformação, muitas organizações falham na transição. Apesar de contar com mais de 20 anos de história de digitalização de negócios, o MIT Center for Information Systems Research (CISR) descobriu que apenas 28% das empresas investigadas digitalizaram com sucesso (Sebastian et al., 2017). A literatura científica, a princípio, não facilita esse processo, pois a transformação digital em si é um campo bastante fragmentado e resulta da existência de múltiplas e diversas áreas de investigação, como a transformação digital de sociedades, indústrias, economias e indivíduos (Ismail et al., 2017). Ainda que o foco esteja somente nas organizações, são igualmente diversos os fatores que precisam ser gerenciados para uma transformação digital de sucesso.

Um dos fatores muitas vezes negligenciado tanto no mundo corporativo quanto no mundo acadêmico é a demanda por profissionais que apresentem

comportamentos digitais alinhados às novas necessidades de trabalho (Agrawal, Smet, Poplawski et al., 2020; White, 2019; Hoe, 2019; Manyika et al., 2017). A transformação digital é uma realidade que está eliminando postos de trabalho e exigindo novas habilidades. De aproximadamente 60% das ocupações, pelo menos um terço das atividades constituintes poderia ser automatizado, o que implica mudanças substanciais no local de trabalho para todos os profissionais. Há uma estimativa de que até 375 milhões de pessoas, cerca de 14% da força de trabalho global, precisam mudar de categorias ocupacionais ou aprender novas habilidades (Manyika et al., 2017). Esse processo foi dinamizado pela Covid-19, que ampliou as lacunas de habilidades requeridas pelo uso intensivo de novas tecnologias e pela implementação de novos modelos e estratégias de negócios (Agrawal, Smet, Lacroix et al., 2020).

Há diversos desafios para as organizações, como entender as tendências tecnológicas, implantar inovações disruptivas e mapear as novas expectativas dos clientes. Porém, o aspecto mais importante desse cenário de mudanças é adaptar cultura e competências à nova forma digital de trabalho (Novotný et al., 2022). A transformação digital deste momento, que movimenta essa nova revolução, está criando vencedores e perdedores no mercado. Nesse contexto, se uma empresa quiser fazer parte do primeiro grupo, sua força de trabalho precisará desenvolver habilidades e competências digitais (Benke, 2013).

As organizações são compostas essencialmente por pessoas, e é a mudança de mentalidade dos profissionais que funciona como alavanca para a transformação digital e, conseqüentemente, para o ganho de produtividade do negócio. Especialmente com as mudanças que surgiram como consequência da pandemia de Covid-19, as organizações se viram em um processo bastante complexo, de transformar os seus times presenciais em times ao menos parcialmente remotos, também chamados de sistema híbrido. Nesse processo, além da própria adaptação ao trabalho, a adaptação das habilidades das pessoas foi uma barreira importante a ser ultrapassada. Muitos profissionais apresentaram dificuldades para fazer essa transição, e as organizações precisavam se adaptar e cortar custos operacionais, o que novamente esbarrou nas dificuldades com tecnologia, já que boa parte dessas mudanças teve como base exatamente a adoção de novas ferramentas.

Nesse sentido, a maior ou menor facilidade que os funcionários apresentaram para se adaptar e adotar essas tecnologias acabou se tornando um elemento de vantagem competitiva em tempos tão difíceis. E as empresas de consultoria receberam uma grande demanda no sentido de mapear profis-

sionais em termos de suas capacidades digitais e potencial para mudança. Se algumas empresas tiveram sérias dificuldades para fazer essa transição, outras basicamente aceleraram um movimento que já vinham fazendo há alguns anos. Seja pela natureza do negócio, pela redução de custos ou pela maior atratividade para profissionais altamente qualificados, o fato é que muitas empresas já investiam em times remotos e baseados em ferramentas digitais. Essas empresas viram, nos últimos meses, seu investimento ser recompensado na medida em que não apenas fizeram uma transição mais suave, mas também evitaram alguns dos erros comuns – equipamentos ultrapassados, funcionários sem *expertise* no trabalho remoto e dificuldades de adaptação dos processos de trabalho.

Os líderes foram especialmente afetados, pois, ao mesmo tempo que lidavam com suas próprias dificuldades de adaptação ao digital, tiveram a responsabilidade de continuar conduzindo seus times, mantendo minimamente a produtividade, a motivação e o engajamento das pessoas. Muitas empresas precisaram dar especial atenção aos gestores, no sentido de oferecer suporte, para viabilizar a adaptação dos times. Obviamente, os líderes também foram os primeiros a sentir os efeitos da falta de qualificação dos profissionais no que se refere à digitalização do trabalho.

Muitas organizações buscam se conectar às mudanças promovendo uma jornada de transformação digital em seus negócios. Essa jornada exige que os profissionais se engajem em um processo de aprendizagem constante para que consigam continuar adquirindo novas competências e se adaptando ao ambiente de trabalho (Oberländer et al., 2020). Porém, ainda se busca mapear e definir quais são as competências digitais necessárias para lidar com o novo cenário (Soltanifar & Smailhodžić, 2021). Algumas publicações buscaram responder a essa questão e se debruçaram sobre competências e habilidades pertinentes à área, como pensamento crítico, análise/solução de problemas, autogestão, aprendizagem ativa, resiliência, tolerância ao estresse e flexibilidade, as quais são fundamentais para profissões atuais e emergentes (Schwab & Zahidi, 2020).

Além das competências e habilidades específicas, existe um nível mais macro de percepção, interpretação e compreensão do mercado e dos novos ambientes de trabalho que precisa ser discutido e adequadamente trabalhado dentro das organizações. Algumas crenças básicas a respeito do próprio conceito de trabalho ainda são provenientes de uma mentalidade industrial e manufatureira. Não é raro encontrar profissionais que ainda entendem o trabalho como um processo linear, com início meio e fim, e com o mínimo possível de pausas, quase como uma linha de produção fordista.

Essa mentalidade contrasta com a atual realidade das ocupações, que se tornam cada vez mais complexas e demandam processos cognitivos superiores, como a capacidade analítica, o raciocínio lógico e a criatividade, que não se constituem em processos lineares. Essa mesma mentalidade tem reflexos em aspectos que ainda são de certa forma tabus, como os conceitos de horário de trabalho, local de trabalho, relação horas trabalhadas/produtos ou entregas realizadas, e se coloca como um obstáculo à modernização dos ambientes e processos de trabalho.

Para tentar resolver esses problemas, paralelamente com as mudanças em processos e ambientes de trabalho, as organizações começaram a utilizar uma variável importante em seus processos de recrutamento, seleção, avaliação de desempenho e treinamento – a chamada competência digital. A expressão competência digital é recente e está relacionada à habilidade e eficiência na utilização da tecnologia (Ilomäki et al., 2016). Durante muito tempo, esteve atrelada à TI e à tecnologia de informação e comunicação (TIC), muito voltada aos conhecimentos e às habilidades da área de tecnologia. À medida que essas habilidades e conhecimentos foram se incorporando ao dia a dia das organizações, a expressão tornou-se referência aos profissionais que possuem comportamentos digitais para navegar com desenvoltura em uma sociedade cada vez mais tecnológica (Wong et al., 2022). Competência digital envolve a capacidade de atender a demandas complexas, ao se basear em recursos psicossociais e mobilizá-los (incluindo habilidades e atitudes) em um contexto particular. Sendo assim, podemos definir competência digital como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que uma pessoa tem em relação à tecnologia digital, que são reconhecidos e utilizados pelo indivíduo nas atividades do dia a dia profissional ou pessoal (Benke, 2013).

No entanto, o conceito de competências digitais ainda não é utilizado de forma consistente, seja por sua complexidade ou mesmo por ser um conceito relativamente novo, que ainda precisa ser aprofundado com maior detalhe (Baumgartner et al., 2021). De qualquer forma, as diferentes concepções de competências digitais se relacionam e incorporam características de vários outros conceitos similares: alfabetização digital, habilidade digital, comportamento digital, *mindset* digital, entre outros (Benke, 2013).

Desenvolver as pessoas em relação à competência digital permite o melhor exercício da cidadania e uma sociedade mais justa e igualitária, pois, tanto no setor público quanto no privado, o processo de digitalização ainda está ocorrendo, e, pelo menos no médio prazo, não será possível ao cidadão exercer plenamente seu papel sem ter algumas competências digitais desen-



volvidas. Assim, a competência digital se aproxima da ideia de alfabetização digital, que requer o reconhecimento e o uso da capacidade de manipular e transformar mídias digitais, para distribuí-las e adotá-las facilmente na construção de novos *insights* e/ou modelos.

A alfabetização digital e seus efeitos no comportamento empreendedor não se resumem ao mero aprendizado do uso de ferramentas tecnológicas, mas também se referem ao desenvolvimento de habilidades e atitudes (Young et al., 2020). Nesse sentido mais amplo, de uma estrutura cognitiva em constante desenvolvimento, destaca-se um outro construto que pertence ao núcleo de sentido ao qual o termo competências tem se referido na prática: o *mindset*.

Nesse contexto, o estudo se propõe a responder à seguinte questão:

- É possível mensurar o *mindset* digital de profissionais por meio de uma escala elaborada para o contexto das organizações brasileiras?

Dessa forma, a pesquisa teve como objetivos elaborar e buscar evidências de validade para uma escala capaz de identificar comportamentos e graus de aderência desses indivíduos às transformações digitais. Para responder a essa pergunta, foi realizado um estudo com 574 profissionais de empresas de grande porte localizadas nos estados da Região Sudeste do Brasil.

O artigo apresenta, além da introdução, o referencial teórico no qual constam os principais conceitos relacionados aos aspectos cognitivos e do processamento da informação envolvidos no *mindset* digital, as diferenças entre o pensamento analógico e o digital, as três dimensões associadas ao construto e as principais ferramentas de mensuração existentes hoje no cenário mundial. Na sequência, a metodologia exhibe as informações sobre a amostra, a descrição do instrumento e de procedimentos, a análise de dados e os resultados alcançados. Por fim, na última seção, discutem-se esses resultados e suas implicações, e apontam-se as limitações da pesquisa e as sugestões para futuras pesquisas.

ASPECTOS TEÓRICOS DO *MINDSET* DIGITAL

O termo *mindset* tem sido muito utilizado no mercado corporativo como sinônimo de mentalidade. No entanto, a terminologia tem um significado científico mais complexo a partir da psicologia positiva. *Mindset* faz referência aos processos cognitivos de análise e processamento da informação (Dweck, 2017). Como os humanos têm capacidade limitada para absorver e



processar informações, segundo Dweck (2017), os *mindsets* ajudam a filtrar o que se absorve e como se interpreta a realidade.

Para a autora, *mindset* é um conjunto de estruturas de conhecimento baseadas na experiência dos indivíduos e ocorre durante o processo de absorção e processamento de informações. Essa forma de pensamento se constitui de uma atitude adaptativa observada em ambientes de rápidas mudanças como as organizações (Bai-Ngern & Tubtiang, 2020). Assim, não só o *mindset* predetermina a visão que uma pessoa tem em relação a determinada situação, mas também advém do aprendizado. Nesse sentido, novas observações, experiências e treinamento adequado poderiam favorecer a mudança de *mindset* de profissionais, já que essas estruturas não são estáveis. Acredita-se que o sucesso de países, empresas e profissionais depende de novos conjuntos de conhecimentos, habilidades e atitudes (Schwab & Zahidi, 2020), que respondam ao crescente mercado digital, acelerado ainda mais pela Covid-19. A busca não é apenas pelo profissional mais experiente, mas sim por aquele com os conjuntos de habilidades mais transferíveis e um *mindset* que permita a adaptação às tecnologias emergentes (White, 2019).

O interesse em promover um *mindset* alinhado com a transformação digital deu origem à expressão *mindset* digital, que ainda é nova, mas que se populariza à medida que aponta para comportamentos essenciais à sobrevivência dos negócios. Benke (2013) define *mindset* digital como o conjunto de estruturas de conhecimento formadas por causa da convivência em uma sociedade digitalizada.

O desenvolvimento de um *mindset* digital é um processo fluido em direção a um estágio de consolidação, quando o *mindset* digital atinge a maturidade (White, 2019). Considerando a fluidez de seu processo de construção, Dweck (2017), entre outros autores, marca a diferença entre dois polos em um contínuo: de um lado, um *mindset* não digital, ou analógico, e de outro, um *mindset* digital amadurecido. Um *mindset* não digital parte do desejo de manter a estrutura anterior e conhecida. Portanto, uma pessoa com esse *mindset* utiliza a tecnologia somente quando necessário, evita os desafios trazidos por ela, não tem curiosidade sobre as tecnologias e acaba por conhecê-las de forma tardia. Essencialmente, o *mindset* digital está baseado no desejo de conhecer e adotar o novo. Essa postura facilita a adoção da tecnologia em diversas áreas da vida, a partir de interesse e disposição para superar desafios e estar atualizado (Benke, 2013).

Nas organizações, existirão sempre profissionais em diferentes posições no contínuo entre *mindset* digital e não digital. Para de fato desenvolver o aprendizado que leve à mudança das estruturas cognitivas em direção a uma

maior aceitação e domínio do mundo digital, seria preciso identificar a localização dos profissionais nesse contínuo de abertura à transformação digital. Assim, propõe-se, a partir das características de *mindsets* digitais descritas na literatura, a organização do construto em três dimensões, com base nos comportamentos-chave que as descrevem. Cada dimensão contribui para caracterizar o *mindset* digital, a saber: *open mind*, transformador e empreendedor. Por sua vez, o *mindset* analógico se configuraria como uma oposição e ausência dos estágios de desenvolvimento digitais. As definições de cada dimensão, de acordo com as características encontradas na literatura, são detalhadas a seguir e sumarizadas mais adiante na Tabela 1.

A proposição das dimensões de *mindset* digital

Mindset open mind

Na literatura, é possível mapear definições nas quais o *mindset* digital está relacionado a palavras-chave como: paixão pela tecnologia, agilidade analítica, aprendizagem ágil e capacidade disruptiva (Benke, 2013; Baumgartner et al., 2021; Wong et al., 2022). Pode-se, portanto, descrever esse perfil de pessoas abertas e interessadas em relação às inovações digitais, que demonstram facilidade e agilidade para aprender e aplicar de forma protagonista os novos conhecimentos digitais. Adaptam-se bem a um mundo em constante transformação.

Em pesquisa realizada pelo MIT, 90% de profissionais, incluindo gerentes, analistas e executivos, enfatizaram a necessidade de atualizar habilidades pelo menos uma vez por ano, para conseguir trabalhar em um mundo digital (Kane et al., 2018). Navegar nesse cenário de transformação digital exige aprendizagem ativa e pensamento crítico para aplicar as novas tecnologias (Guzmán et al., 2020). E, em termos amplos, para promover a digitalização em toda a organização, é importante identificar as pessoas que estão entusiasmadas e abertas às novidades digitais e dispostas a ajudar as equipes de trabalho nessa transição (Baumgartner et al., 2021).

Nesse sentido, incluíram-se nessa dimensão comportamentos ligados à proposição de mudanças, construção de ações estratégicas com o uso de ferramentas digitais, assunção de riscos, domínio de metodologias e ferramentas digitais, capacidade de conduzir pilotos e simulações para testar a viabilidade de ideias, e foco em aumento de produtividade e melhoria de processos com o uso de tecnologias.

Mindset transformador

Igualmente, na literatura pode-se identificar um perfil de abertura à tecnologia que inclui também a relação com a equipe de trabalho (Parviainen et al., 2017; Guzmán et al., 2020; Merkt et al., 2021). Nesse sentido, a dimensão transformador indica que o indivíduo é capaz de não apenas conhecer novas tecnologias, mas também de implementá-las em seu ambiente, de modo a modificar processos, criar padrões e otimizar tarefas, agregar e conectar pessoas em direção às soluções compartilhadas e criativas. Aspectos importantes desse tipo de *mindset* incluem negociação *win-win*, atitude inspiradora e habilidade em conectar talentos. Essencialmente, seria um perfil que consegue influenciar seus interlocutores em direção à cultura digital. Ainda, mantém-se positivo diante de obstáculos, atuando como facilitador e ponto de conexão entre pessoas para o alcance dos objetivos de transformação digital do negócio.

A conectividade é ponto fundamental nas experiências digitais (Merkt et al., 2021), e, para atuar como transformador, o profissional utiliza habilidades de negociação a fim de estabelecer acordos de benefícios comuns, criando um ambiente colaborativo e participativo com ganhos para todos os envolvidos. Também assume postura persuasiva, com o objetivo de incentivar tomadas de decisão abertas e digitais (Guzmán et al., 2020). Assim, no nível organizacional, investir em empreendimentos digitais requer não somente adaptar as ações dos profissionais rumo à digitalização, mas também abraçá-las e integrá-las (Parviainen et al., 2017).

Para essa dimensão, os comportamentos incluídos estão ligados à construção de parcerias para transformar processos, à capacidade de desenvolver ideias em equipe para gerar mudanças, à habilidade de inspirar pessoas a inovar, à persistência na implementação de novos projetos e à capacidade para engajar as pessoas em torno de um objetivo em comum relacionado à transformação digital.

Mindset empreendedor

Por fim, existem definições de *mindset* digital que estão alinhadas aos conceitos de empreendedorismo e intraempreendedorismo organizacional que são, em diversos casos, a base de inovações tecnológicas e da renovação das empresas (White, 2019; Young et al., 2020; Baumgartner et al., 2021). Palavras-chave comuns nessa porção da literatura fazem referência às características de experimentação, proposição de soluções e visão estratégica.

Assim, o colaborador estaria em um estágio de desenvolvimento em que assume uma posição mais estratégica para o negócio, propondo soluções simples, ágeis e viáveis. Sua premissa seria o uso da tecnologia de forma intensiva, para gerar inovações nos processos, aumento de produtividade e criação de novos produtos e/ou negócios.

Os empreendedores se tornam empreendedores digitais à medida que consideram e aproveitam oportunidades geradas pela internet, por tecnologias móveis ou por mídia digital para desenvolver melhorias nos processos e/ou novos modelos de negócios (Young et al., 2020). White (2019) defende que indivíduos com *mindset* digital amadurecido trazem consigo a autoconfiança de explorar e experimentar sem receio de arriscar e errar. São indivíduos que reconhecem e exploram rapidamente as oportunidades, adquirindo vantagem mesmo em circunstâncias imprevistas (Young et al., 2020).

Para que possam atuar como protagonistas e liderar os movimentos de transformação digital nas empresas, gestores e profissionais precisam desenvolver habilidades como: visão estratégica para construir uma cultura digital e de futuro; solução de problemas visando criar alternativas; experimentação para testar novos modelos; e colaboração para criar um ambiente de troca em rede e uso de novas tecnologias (Guzmán et al., 2020). Assim, para a organização, é importante incentivar a experimentação com o uso de diferentes tecnologias para impulsionar o desenvolvimento de comportamentos ligados ao *mindset* empreendedor.

Os comportamentos dessa dimensão estão ligados à paixão por tecnologia, à capacidade de se manter atualizado, à curiosidade sobre avanços tecnológicos e novidades, à vontade de aprender, à facilidade para lidar com novas tecnologias, ao questionamento de padrões existentes a partir de novas soluções, à criatividade e ao arrojo para integrar tecnologias no dia a dia.

Tabela 1

Definição constitutiva das dimensões do mindset digital de acordo com a literatura

Dimensão	Definição constitutiva	Referencial
Empreendedor	Direcionado para a construção de soluções simples, ágeis e viáveis. Tem como premissa o uso intensivo de tecnologia para gerar inovações que visem à melhoria de processos, ao aumento de produtividade e à criação de novos produtos e/ou negócios.	Brennan e Dooley (2005); Chetty et al. (2018); Eisenmann (2013); Guzmán et al. (2020); Jacobi e Brenner (2017); Menzel et al. (2007); Young et al. (2020); Baumgartner et al. (2021).

(continua)

Tabela 1 (conclusão)**Definição constitutiva das dimensões do *mindset* digital de acordo com a literatura**

Dimensão	Definição constitutiva	Referencial
<i>Open mind</i>	Aberto ao novo e conectado ao que acontece no mundo digital. Demonstra facilidade e agilidade para aprender e aplicar novos conhecimentos em um ambiente em constante transformação. É o protagonista da própria carreira.	Bughin et al. (2014); White (2019); Gimpel e Röglinger (2015); Guzmán et al. (2020); Kane et al. (2018); Merkt et al. (2021).
Transformador	Realiza a leitura dos ambientes interno e externo. Consegue influenciar seus interlocutores em direção à cultura digital. É positivo diante de obstáculos, atuando como facilitador e ponto de conexão para o alcance dos objetivos de transformação do negócio.	Berg e Josefsson (2019); Greenfield (2014); Guzmán et al. (2020); Jacobi e Brenner (2017); McLaughlin (2017); Wong et al. (2022).

MEDIDAS DAS DIMENSÕES DE MINDSET DIGITAL

Considerando que o *mindset* digital é aqui descrito como um conjunto de comportamentos que facilitam, por parte do profissional, a adaptação à transformação digital nas organizações e que por consequência existem perfis que podem ser identificados a partir de subconjuntos desses comportamentos, os pesquisadores chegaram à seguinte questão:

- É possível mensurar um conjunto de comportamentos relacionados ao grau de aderência de profissionais à transformação digital nas organizações por meio de uma escala construída e adaptada visando ao contexto das organizações brasileiras?

Com isso, o objetivo do trabalho foi exatamente elaborar um instrumento de medida de tais comportamentos, já que, mesmo no cenário mundial, existem poucas ferramentas de mensuração do *mindset* digital.

Kontić e Vidicki (2018) apresentam um questionário baseado em pesquisa do MIT Sloan Management and Capgemini Consulting com 32 perguntas, mas cujo objetivo foi entender o estágio de maturidade digital da organização. Hagen e Wibe (2019) utilizaram instrumento próprio com o intuito de diferenciar um *mindset* fixo de um de crescimento (mais próximo do *mindset* digital) e seu impacto na utilização da tecnologia por parte dos subordinados. Russo (2019) também adotou um instrumento com alguns itens de *mindset* digital, mas com foco em *digital literacy*. Wagner et al. (2019)



desenvolveram um instrumento específico para o contexto alemão, com foco na chamada *digital readiness*, porém para analisar um construto mais próximo de habilidades do que de *mindset*.

Além da inadequação das medidas disponíveis para mensurar a estrutura cognitiva de indivíduos, parte-se do pressuposto de que essas estruturas são reconhecidas e utilizadas por um indivíduo para se tornar bem-sucedido no ambiente digital, ou seja, uma pessoa se desenvolve à medida que as aplica no dia a dia. Benke (2013) reforça que o conceito de *mindset* digital vai muito além do uso da tecnologia, ele precisa englobar algo fundamental que é o comportamento, pois a tecnologia mudou o mundo e conseqüentemente o comportamento dos indivíduos ante a própria tecnologia e o ambiente.

Assim, em vez de realizar a adaptação de alguma das escalas supracitadas, propõe-se, neste estudo, a construção de uma escala original, desenvolvida especialmente para o contexto brasileiro, com o objetivo de mensurar um conjunto de comportamentos que indiquem o grau de aderência de profissionais ao *mindset* digital, ou seja, à mentalidade direcionada à transformação digital nas organizações. Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivos elaborar e buscar evidências de validade para uma escala capaz de determinar os perfis individuais de *mindset* digital.

MÉTODO

Amostra

Participaram da pesquisa 574 profissionais de empresas de grande porte localizadas no Sudeste do Brasil, sendo 52% do sexo masculino, com média de idade de 41,2 anos ($DP = 14,2$), 14,2 anos de tempo médio de experiência profissional ($DP = 7,63$) e em cargos de diferentes níveis hierárquicos. Esses profissionais foram convidados a participar da pesquisa por meio de um banco de dados da empresa Clave Consultoria, a partir do qual se enviaram convites para preenchimento do instrumento. De forma voluntária, aqueles que optaram por preencher foram incluídos na amostra, desde que completassem o preenchimento dentro do prazo ofertado.

Elaboração e descrição do instrumento

Para a mensuração do perfil individual de *mindset* digital, foi elaborado um instrumento no qual se adotou o modelo teórico tridimensional para o



construto *mindset* digital: perfil empreendedor, perfil *open mind* e perfil transformador. Para cada dimensão, elaboraram-se itens a partir da literatura da área, além de escalas de construtos similares na literatura, como a escala de transformação digital (Kontić & Vidicki, 2018), a escala de *digital literacy* (Russo, 2019) e a escala de *digital readiness* (Wagner et al., 2019). Produziu-se um total de 54 itens, que passaram pela revisão de juízes *experts* e da população-alvo. Após essa etapa, alguns itens foram reescritos e refinados para maior clareza e maior adequação ao comportamento que buscavam avaliar. Apenas os itens aprovados após essa etapa foram para a primeira versão da escala, composta por 31 itens, conforme a indicação de dimensão teórica descrita na Tabela 2.

Cada item deveria ser avaliado em uma escala de 11 pontos, variando de discordo totalmente (0) a concordo totalmente (10). O uso de escalas de concordância do tipo Likert continua sendo considerado como uma boa estratégia de mensuração de comportamentos (Macey & Fink, 2020) e não parece haver efeitos significativos na estrutura da escala em decorrência da quantidade de pontos (Capik & Gozum, 2015).

Por fim, para além da medida de *mindset* digital, o questionário apresentava questões sociodemográficas em relação a idade, tempo de empresa e sexo.

Essa primeira versão foi aplicada em caráter de teste em uma amostra inicial para checagem de procedimentos de coleta e eventuais ajustes na ferramenta. Dessa aplicação inicial, apenas mudanças de *layout* foram identificadas e executadas para melhor visualização dos itens.

PROCEDIMENTOS E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário eletrônico, elaborado no SurveyMonkey, que propunha identificar características relacionadas ao domínio técnico e ao uso dos recursos de tecnologia de informação entre trabalhadores. O *link* foi enviado por meio de base de dados de clientes da empresa de consultoria Clave, que atende a empresas de grande porte para mapeamento de perfil profissional.

Para a análise das respostas, utilizou-se o pacote estatístico SPSS. Inicialmente, empregaram-se os métodos sugeridos por Hair et al. (2009) para o desenvolvimento e a avaliação de escalas de mensuração. Conforme os autores, o uso da análise fatorial exploratória (AFE), do alfa de Cronbach e da correlação item-total corrigido (Citic) é útil nos estágios iniciais de uma

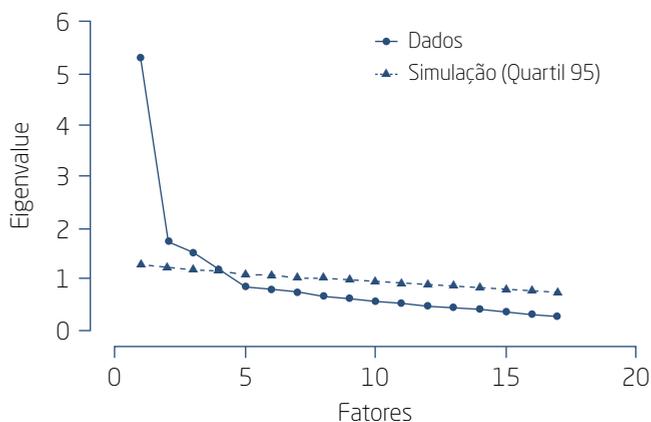
investigação empírica, com o intuito de determinar o número de variáveis latentes (construtos) subjacentes ao conjunto completo de itens.

RESULTADOS

As medidas da amostra indicaram adequação à análise: KMO = 0,931; teste de esfericidade de Bartlett = $p < 0,001$. Assim, várias AFEs com rotação do tipo Varimax foram conduzidas para determinar as dimensões latentes da escala, sendo eliminados a cada rodada os itens com comunalidades e cargas fatoriais inferiores a 0,40 ou com cargas fatoriais acima de 0,40 em mais de um fator (Thompson, 2004). Visando a um melhor ajuste do modelo e à otimização do instrumento como um todo, o processo supracitado de eliminação de itens e checagem da estrutura foi executado e obteve êxito. De um total de 31 itens, a melhor solução reteve 17 afirmativas, distribuídas em quatro fatores, com variância explicada de 57,7%. O gráfico de scree plot evidencia o ajuste da ferramenta em quatro fatores como a melhor solução, conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1

Gráfico de scree plot



Assim, obteve-se evidência de que o *mindset* digital poderia ser um construto multidimensional, com itens agrupados nesses quatro fatores, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2

Cargas fatoriais dos itens e escores das dimensões quanto ao alfa de Cronbach, à correlação item-total corrigido e ao percentual da variância explicada

Itens	Dimensão/ perfil proposto	Cargas fatoriais			
		F1	F2	F3	F4
1 Proponho, constantemente, ações de mudança que impactam positivamente o meu trabalho, no médio e longo prazos, a partir do uso de metodologias ou ferramentas digitais.	Empreendedor	0,72			
2 Já construí ações estratégicas usando ferramentas digitais em meu negócio ou área de atuação, que se mostraram viáveis ou bem-sucedidas.	Empreendedor	0,753			
5 Realizei casos de aumento de produtividade em meu trabalho, por meio da implementação de melhorias que fiz, utilizando novas tecnologias ou ferramentas digitais.	Empreendedor	0,743			
7 Frequentemente, costumo fazer pilotos ou simulações para avaliar a viabilidade das ideias, sem medo de cometer erros.	Empreendedor	0,756			
8 Costumo realizar testes e/ou protótipos, usando metodologias e ferramentas digitais, com o objetivo de identificar novas soluções para os problemas da área ou da empresa.	Empreendedor	0,746			
19 Sempre questiono os padrões existentes, apresentando formas de usar as novas tecnologias para gerar mudanças, mesmo correndo risco de gerar conflitos.	Open mind	0,543			
10 Sou apaixonado por tecnologia.	Open mind		0,821		
12 Gosto de ler sobre tendências e novas tecnologias, mesmo nas horas de lazer.	Open mind		0,709		
15 Tenho muita facilidade em lidar com tecnologia e novos processos digitais.	Open mind		0,745		

(continua)

Tabela 2 (conclusão)

Cargas fatoriais dos itens e escores das dimensões quanto ao alfa de Cronbach, à correlação item-total corrigido e ao percentual da variância explicada

Itens	Dimensão/ perfil proposto	Cargas fatoriais			
		F1	F2	F3	F4
16	Procuo estar sempre atualizado com as mudanças tecnológicas que podem melhorar os resultados na minha área de trabalho.		0,75		
21	Busco atuar na lógica de parceria para construir soluções amplas e sustentáveis de longo prazo, mesmo que isso impacte minha entrega no curto prazo.			0,624	
22	Costumo abrir não do meu ponto de vista em prol de um resultado em que todos ganhem no final.			0,685	
23	Nas discussões em grupo, sempre defendo pontos de vista de outras pessoas quando entendo que são justos.			0,678	
26	Prefiro trabalhar na diversidade e de forma colaborativa, com equipes multidisciplinares ou multiculturais, apesar do risco de maiores conflitos de ideias.			0,642	
9	Prefiro adotar soluções já testadas a ficar tentando novas alternativas sem garantias e que podem gerar riscos.				0,712
17	Funciono melhor em um ambiente estruturado, onde o planejamento é detalhado e com visão de longo prazo.				0,655
27	Funciono melhor trabalhando sozinho ou com pessoas parecidas comigo.				0,712
Alfa de Cronbach		0,85	0,825	0,62	0,502
Correlação item-total corrigido		0,52-0,69	0,59-0,71	0,40-0,45	0,29-0,34
Percentual da variância explicada:		20%	16%	12%	9%

Após serem interpretados teoricamente, os fatores deram origem a quatro perfis: fator 1 ($\alpha = 0,85$) – perfil empreendedor; fator 2 ($\alpha = 0,825$) – perfil *open mind*; fator 3 ($\alpha = 0,62$) – perfil transformador; fator 4 ($\alpha = 0,502$) – perfil analógico. O perfil empreendedor descreve profissionais que pensam a tecnologia como oportunidade de negócios, gerando novas ideias e criando soluções inovadoras. O perfil *open mind* se refere à característica de abertura e curiosidade em relação à tecnologia, indicando comportamentos no sentido de trazer o que surge de novo para o ambiente de trabalho. O perfil transformador está associado a comportamentos de implementação de tecnologias e otimização de processos por meio de ferramentas digitais, com uma forte característica prática.

Como pode ser observado na Tabela 3, as correlações entre os fatores estavam dentro dos parâmetros esperados, com uma correlação maior entre os pares de fatores empreendedor/*open mind* e *open mind*/transformador, que fazem sentido prático, já que são características comumente observadas na realidade das empresas, com pessoas de perfil empreendedor, que estão abertas à inovação, e pessoas abertas que são também capazes de executar transformações, implementando suas ideias (Young et al., 2020).

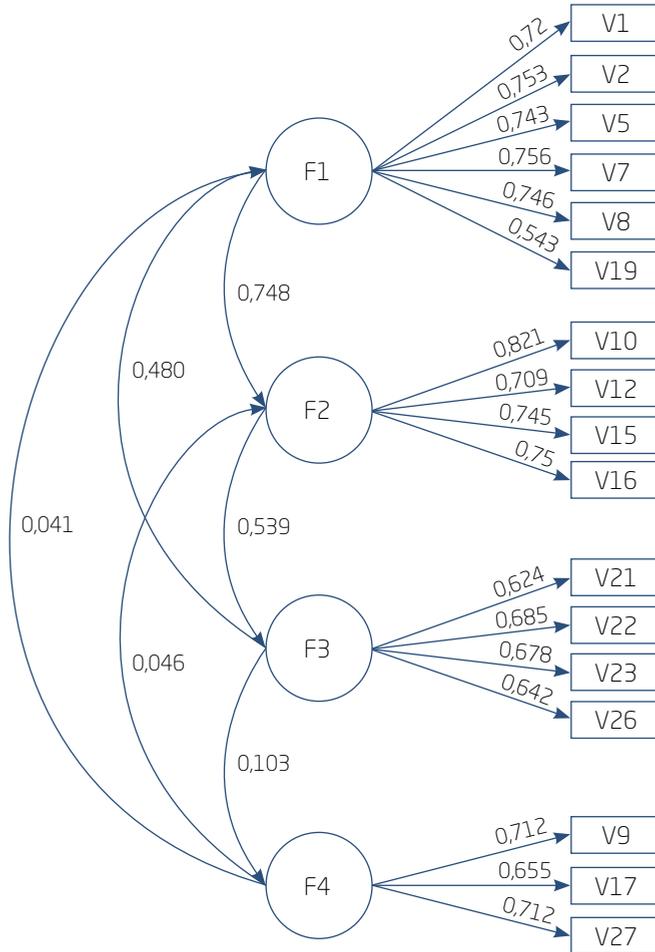
Tabela 3

Correlações entre os fatores

	Empreendedor	<i>Open mind</i>	Transformador	Analógico
Empreendedor	1,000			
<i>Open mind</i>	0,748	1,000		
Transformador	0,481	0,539	1,000	
Analógico	0,041	0,046	0,102	1,000

A estrutura fatorial do instrumento e as correlações entre os fatores são apresentadas na Figura 2.

Figura 2
Estrutura fatorial da Escala de Mindset Digital Clave



Conforme pode ser também observado na Tabela 3, os fatores de um a três apresentaram bons índices de consistência interna (alfa de Cronbach entre 0,60 e 0,80), segundo Thompson (2004), e um forte relacionamento com a variável latente que buscavam mensurar (valor mínimo de Citc recomendado de 0,40), segundo o mesmo autor. No entanto, o quarto fator, perfil analógico, não apresentou indicadores dentro dos valores esperados para indicar bom nível de confiabilidade e consistência.

DISCUSSÃO

Este estudo buscou avançar mais um passo na literatura sobre *mindset* digital, em especial no Brasil, por meio da proposição de uma definição multidimensional e da elaboração de uma medida capaz de avaliar os comportamentos associados à utilização da TI por profissionais de organizações. Buscaram-se evidências de validade na mensuração do grau de aderência de profissionais ao movimento crescente de transformação digital das empresas. De maneira geral, os resultados confirmam a relevância do conjunto final de itens para mensurar o quanto um colaborador pode apresentar um *mindset* digital. As dimensões previstas teoricamente também demonstram um bom poder explicativo do construto, considerando a baixa dispersão dos itens, mesmo que sob critérios mais rígidos de exclusão de itens da primeira versão (Thompson, 2004).

Apenas o item 19, “Sempre questiono os padrões existentes, apresentando formas de usar as novas tecnologias para gerar mudanças, mesmo correndo risco de gerar conflitos”, previsto inicialmente para o perfil *open mind*, obteve maior carga fatorial na dimensão empreendedor. Esse fato é compreensível por causa do teor de inovação às custas de possíveis riscos, que está contido na definição do perfil empreendedor. O perfil analógico, por sua vez, apresentou uma confiabilidade mais baixa ($\alpha = 0,502$), o que pode ser explicado pelo baixo número de itens. No entanto, considera-se importante o fato de agrupar um item em contraposição a cada um dos perfis digitais.

De qualquer maneira, a psicologia cognitiva reforça que o *mindset* existe na forma de estruturas de conhecimento, cujos dois principais elementos são diferenciação e integração. A diferenciação refere-se à estreiteza e à amplitude do conhecimento, ao passo que a integração está relacionada à medida em que uma pessoa pode integrar diferentes elementos do conhecimento. Sendo assim, mesmo que seja possível diferenciar o escore de um indivíduo em uma ou outra dimensão, recomenda-se cautela na interpretação dos resultados. Em vez de rotular um colaborador como detentor de um *mindset*, é necessário entender que a estrutura está em constante desenvolvimento e que a avaliação psicológica é um retrato do momento (Damásio & Borsa, 2017).

Além disso, é preciso considerar que a mensuração do estágio de desenvolvimento do *mindset* digital dos profissionais aqui se apresentou como uma proposta para o planejamento de iniciativas de treinamento e desenvolvimento nas organizações (Agrawal, Smet, Poplawski et al., 2020). A criação

e o fomento de uma cultura colaborativa, na qual os funcionários compartilham conhecimento, têm sido apontados como cruciais na transformação digital (Berg & Josefsson, 2019). Assim, a digitalização não é um problema localizado no nível micro do comportamento organizacional, mas algo que exige atenção a todos os níveis, principalmente ao macro-organizacional.

Diante do cenário de transformação, cresce a importância de profissionais que sejam digitalmente talentosos e interessados em aplicar as habilidades no trabalho, para evoluir com a inovação tecnológica à medida que o ambiente de negócios e a sociedade são digitalizados (Chetty et al., 2018). Assim, para direcionar uma organização na transformação digital, é fundamental que a cultura da empresa incentive seus profissionais a aprender e experimentar de forma criativa com recursos digitais (Jacobi & Brenner, 2017). Na verdade, não há como deixar de desenvolver uma cultura de *mindset* digital nas organizações, no entanto o potencial para florescer em uma cultura pró-digital depende das estruturas cognitivas de cada trabalhador.

Nesse intuito, a escala de *mindset* digital é uma ferramenta que pode colaborar, de forma significativa, tanto no que se refere à continuidade de uma agenda de pesquisa cada vez mais urgente e relevante como no âmbito prático, permitindo às organizações e empresas de consultoria a possibilidade de mapear o perfil comportamental dos trabalhadores em relação à capacidade de adaptação ao trabalho baseado em ferramentas digitais. Se considerarmos que a tendência é de uma digitalização cada vez maior, a demanda por esse tipo de ferramenta tende a crescer, assim como a necessidade de maior literatura na área, especialmente em diferentes grupos culturais, setores de atuação e níveis hierárquicos.

Algumas limitações do presente estudo derivam exatamente dessa lacuna em relação à literatura na área. O processo de seleção das variáveis a serem medidas se beneficiaria de forma significativa de uma literatura mais vasta e profunda em relação ao tema. Outra limitação foi a ausência de itens de checagem de atenção ao preenchimento, que trariam uma camada a mais de segurança para os resultados. As próximas versões do instrumento devem incluir esse tipo de item, além de outros tipos que contribuam para o processo de validação da ferramenta. Por fim, cabe ressaltar que o recorte da pesquisa se concentrou em uma amostra de profissionais brasileiros e a elaboração da escala é voltada para o contexto laboral; sendo assim, a aplicação da ferramenta fora desse contexto deve ser vista com cautela.

Como sugestão de pesquisas futuras, os autores propõem ampliar o tamanho amostral a fim de validar a escala com maior precisão e realizar estudos estratificados hierárquica e geograficamente, com o propósito de entender se outros atributos podem gerar mudanças no construto.

Em termos de implicações práticas e teóricas, considerando o atual estado da ciência na área, a Escala de *Mindset* Digital Clave já se apresenta como instrumento robusto para uso nas organizações, oferecendo informações relevantes sobre as variáveis medidas e permitindo que ações de desenvolvimento sejam executadas para facilitar a adaptação e melhor alocação dos profissionais. Também pode ser utilizada em pesquisas considerando especialmente a necessidade de melhor compreensão do construto e suas relações com outras variáveis, além de melhorias na própria estrutura interna do instrumento. Assim, o presente estudo traz contribuições tanto para a prática profissional quanto para o desenvolvimento científico e teórico do construto, mesmo considerando as limitações previamente discutidas.

O desenvolvimento de uma escala de *mindset* digital tem implicações importantes para gestores e organizações brasileiros, não apenas pelo próprio processo de transformação digital, que, muito mais do que mudanças técnicas, traz em si impactos que podem ser observados na cultura das organizações (Merkt et al., 2021). Nesse processo, é importante que as empresas e seus respectivos gestores e áreas de recursos humanos entendam que profissionais com características diferentes irão necessitar de estratégias distintas para se adaptar, e, sem uma mensuração adequada no âmbito comportamental, esse trabalho se torna ainda mais desafiador (Wong et al., 2022).

A transformação digital está se tornando tema essencial para organizações em todo o mundo (Hildebrandt & Beimborn, 2022). Neste momento tão significativo, percebe-se que ainda há uma grande lacuna entre as intenções dos executivos e a realização de iniciativas bem-sucedidas de transformação digital, especialmente, no sentido de erradicar estratégias analógicas incorporadas pelas corporações (Ismail et al., 2017). Espera-se que a Escala de *Mindset* Digital Clave possa auxiliar na transição das organizações brasileiras em direção à gestão de talentos para o florescimento dos profissionais no meio digital.

REFERÊNCIAS

Agrawal, S., Smet, A., Lacroix, S., & Reich, A. (2020). To emerge stronger from the Covid-19 crisis, companies should start reskilling their workforces. *McKinsey Insights*, 1–7. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/to-emerge-stronger-from-the-covid-19-crisis-companies-should-start-reskilling-their-workforces-now>



- Agrawal, S., Smet, A., Poplawski, P., & Reich, A. (2020). Beyond hiring: How companies are reskilling to address talent gaps. *McKinsey Insights*, 1–9. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/beyond-hiring-how-companies-are-reskilling-to-address-talent-gaps>
- Bai-Ngern, K., & Tubtiang, A. (2020, November 4–6). Leadership in the digital era. *5th International STEM Education Conference (iSTEM-Ed)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/iSTEM-Ed50324.2020.9332712>
- Baumgartner, C., Hartl, E., & Hess, T. (2021). New workplace, new mindset: Empirical case studies on the interplay between digital workplace and organizational culture. In F. Ahlemann, R. Schütte, & S. Sieglitz (Eds.), *Lecture notes in information systems and organisation: Vol. 46. Innovation through information systems and organisation* (Vol. 3, pp. 91–107). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86800-0_7
- Benke, V. (2013). *The digital mindset: A theoretical discussion*. [Unpublished master thesis]. Aalborg Universitet. https://projekter.aau.dk/projekter/files/77247472/Vivienne_Benke_Masters_thesis.pdf
- Berg, E., & Josefsson, C. (2019). *Enabling digital transformation: A dynamic capabilities approach*. [Unpublished master thesis]. Linköping University. <https://www.propia.se/wp-content/uploads/2020/12/enabling-digital-transformation.pdf>
- Brennan, A., & Dooley, L. (2005). Networked creativity: A structured management framework for stimulating innovation. *Technovation*, 25(12), 1388–1399. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.08.001>
- Bughin, J., Chui, M., & Pollak, L. (2014). Organizing the networked enterprise for change. *McKinsey Quarterly*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/organizing-the-networked-enterprise-for-change>
- Capik, C., & Gozum, S. (2015). Psychometric features of an assessment instrument with likert and dichotomous response formats. *Public Health Nursing*, 32(1), 81–86. <https://doi.org/10.1111/phn.12156>
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L., & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12, 1–20. <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23>
- Damáσιο, B. F., & Borsa, J. C. (Orgs.) (2017). *Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos*. Vetor.

- Dweck, C. (2017). *Mindset: A nova psicologia do sucesso*. Objetiva.
- Eisenmann, T. (2013). Entrepreneurship: A working definition. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/01/what-is-entrepreneurship>
- Gimpel, H., & Röglinger, M. (2015). *Digital transformation: Changes and chances – Insights based on an empirical empirical study*. Project Group Business and Information Systems Engineering (BISE). Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT. https://fim-rc.de/wp-content/uploads/2020/02/Fraunhofer-Studie_Digitale-Transformation.pdf
- Greenfield, P. M. (2014). *Mind and media: The effects of television, video games, and computers*. Psychology Press.
- Guzmán, V. E., Muschard, B., Gerolamo, M., Kohl, H., & Rozenfeld, H. (2020). Characteristics and skills of leadership in the context of Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 43, 543–550. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.167>
- Hagen, M. B., & Wibe, P. B. (2019). *When support is important: A study of leaders with a fixed digital mindset and their employees' active usage or avoidance towards new technology –the mediating effect of perceived developmental supervisor support*. [Unpublished master thesis]. Norwegian Business School. <https://biopen.bi.no/bi-xmlui/handle/11250/2626153>
- Hair, J. F., Junior, Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman.
- Hildebrandt, Y., & Beimborn, D. A. (2022). A cognitive conveyor for digital innovation-definition and conceptualization of the digital mindset. *Track 7: Digital Business Models & Entrepreneurship, Wirtschaftsinformatik 2022, Proceedings 12*. https://aisel.aisnet.org/wi2022/digital_business_models/digital_business_models/12/
- Hoe, S. L. (2019). Digitalization in practice: The fifth discipline advantage. *The Learning Organization*, 27(1), 54–64. <https://doi.org/10.1108/TLO-09-2019-0137>
- Horney, N., Pasmore, B., & O’Shea, T. (2010). Leadership agility: A business imperative for a VUCA World. *People & Strategy*, 33(4), 32–38. <https://luxorgroup.fr/coaching/wp-content/uploads/Leadership-agility-model.pdf>
- Iilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence: An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655–679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>



- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far? *Cambridge Service Alliance*. https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/system/files/documents/2017NovPaper_Mariam.pdf
- Jacobi, R., & Brenner, E. (2017). How large corporations survive digitalization. In C. Linnhoff-Popien, R. Schneider, & M. Zaddach (Eds.), *Digital marketplaces unleashed* (pp. 83–97). https://doi.org/10.1007/978-3-662-49275-8_11
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2018). Coming of age digitally. *MIT Sloan Management Review and Deloitte Insights*, 59(5), 1–10.
- KontiĆ, L., & Vidicki, Đ. (2018). Strategy for a digital organization: Testing a measurement tool for digital transformation. *Strategic Management*, 23(1), 29–35. <https://doi.org/10.5937/StraMan1801029K>
- Macey, W. H., & Fink, A. A. (2020). *Employee surveys and sensing: Challenges and opportunities*. Oxford University Press.
- Manyika, J., Lund, S., Michael, C., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R., & Sanghvi, S. (2017). Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~media/BAB489A30B724BECB5DEDC41E9BB9FAC.ashx>
- McLaughlin, S. A. (2017). Dynamic capabilities: Taking an emerging technology perspective. *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 31(1–3), 62–81. <https://doi.org/10.1504/IJMTM.2017.082014>
- Menzel, H. C., Aaltio, I., & Ulijn, J. M. (2007). On the way to creativity: Engineers as intrapreneurs in organizations. *Technovation*, 27(12), 732–743. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.05.004>
- Merkt, R., Lang, V., & Schmidt, A. (2021). Digi-cultural mindset. In V. Liermann, & C. Stegmann (Eds.), *The digital journey of banking and insurance* (vol. 1, pp. 185–212). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78814-8_11
- Novotný, O., Potančok, M., & Krajčák, V. (2022). Human digital transformation readiness: Integrate data into the mindset and decision-making processes. In G. Antořová (Ed.) *Innovative strategic planning and international collaboration for the mitigation of global crises* (pp. 16–30). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8339-5.ch002>
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers and Education*, 146, 103752. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>



- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96–114.
- Ross, J. (2017). Don't confuse digital with digitization. In MIT Sloan Management Review, *Who wins in a digital world?: Strategies to make your organization fit for the future* (pp. 3–7). MIT Press. <https://sloanreview.mit.edu/article/dont-confuse-digital-with-digitization/>
- Russo, K. (2019). *Conquering the digital divide: With a digital native who never was*. [Unpublished doctoral dissertation]. James Cook University. <http://dx.doi.org/10.25903/5ecde7ffe069f>
- Schwab, K., & Zahidi, S. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213.
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. In R. D. Galliers, D. E. Leidner, & B. Simeonova (Eds.), *Strategic information management* (pp. 202–220). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429286797-9>
- Soltanifar, M., & Smailhodžić, E. (2021). Developing a digital entrepreneurial mindset for data-driven, cloud-enabled, and platform-centric business activities: Practical implications and the impact on society. In M. Soltanifar, M. Hughes, & L. Göcke (Eds.), *Digital entrepreneurship* (pp. 3–21). https://doi.org/10.1007/978-3-030-53914-6_1
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts and Applications*. Washington DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC, 10694(000). <https://psycnet.apa.org/PsycBOOKS/toc/10694>
- Wagner, M., Heil, F., Hellweg, L., Schmedt, D. (2019). Working in the digital age: Not an easy but a thrilling one for organizations, leaders and employees. In P. Krüssel (Ed.), *Future telco* (pp. 395–410). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77724-5_36



- White, C. (2019, July 15–18). We may have digital literacy and skill sets but do we have the Digital Mindset to succeed in a digital workplace. *24th Asia Pacific Decision Science Institute International Conference*. https://usc.esploro.exlibrisgroup.com/esploro/outputs/conferencePaper/We-may-have-Digital-Literacy-and/99451318302621?institution=61USC_INST
- Wong, S. I., Solberg, E., & Traavik, L. (2022). Individuals' fixed digital mindset, internal HRM alignment and feelings of helplessness in virtual teams. *Information Technology & People*, 35(6), 1693–1713. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2021-0310>
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary: The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>
- Young, R., Davis, E., Abhari, K., & Wahlberg, L. (2020, August 15–17). Towards a theory of digital entrepreneurship mindset: The role of digital learning and digital literacy. *26th Americas Conference on Information Systems*. https://aisel.aisnet.org/amcis2020/culture_in_is/culture_in_is/7/

CORPO EDITORIAL

Editor-chefe
Fellipe Silva Martins

Editor associado
Luis Pinochet

Suporte técnico
Gabriel Henrique Carille

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação editorial
Jéssica Dametta

Preparação de originais
Carlos Villarruel

Revisão
Vera Ayres

Diagramação
Emap

Projeto gráfico
Libro

