



## ***Mindfulness* organizacional em direção à transformação digital: o uso de informações gerenciais é um elo que faltava para a agilidade de mercado?**

### **Resumo**

O estudo tem por objetivo analisar o papel facilitador do uso de informações gerenciais entre o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e a agilidade de mercado. Uma amostra de *startups* digitais do ecossistema brasileiro foi investigada via *survey*. As hipóteses foram testadas por meio da modelagem de equações estruturais e as análises complementadas pela *fuzzy-set qualitative comparative analysis*. Os resultados sugerem um efeito indireto do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital na agilidade de mercado foi observado, com mediação total do uso de informações gerenciais. Para alta (baixa) agilidade de mercado, a presença (ausência) de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e uso de informações gerenciais é fundamental. O estudo implica ao apontar o uso de informações gerenciais como um facilitador do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital na agilidade de mercado. Ademais, agrega novas evidências sobre o *mindfulness* organizacional, em especial no contexto de transformação digital. Finalmente, estende a discussão do uso de informações gerenciais para *startups* e ao contexto da tecnologia digital. Os achados oferecem *insights* para fundadores/cofundadores e gestores de *startups* digitais, especialmente sobre meios para promover a agilidade de mercado.

**Palavras-chave:** *Mindfulness* organizacional em direção à transformação digital; Agilidade de mercado; Uso de informações gerenciais; *Startups* digitais.

**Linha temática:** Contabilidade Gerencial



## 1 Introdução

*Startups* são organizações em constante busca por um modelo de negócios repetível e escalável (Blank & Dorf, 2012). No entanto, as *startups* digitais diferem das *startups* não digitais, tanto em termos de proposta de valor como de condução das atividades inovadoras (Kollmann, Stöckmann, Niemand, Hensellek & Cruppe, 2021). As *startups* digitais possuem seus principais processos da cadeia de valor arquitetados em produtos eletrônicos da informação (Weiber & Kollmann, 1998), não exigem grandes espaços ou instalações (Dy, Marlow & Martin, 2017) e possuem sua essência em opções, processos e tecnologias digitais (Kollmann et al., 2021).

As *startups* digitais estão expostas a um ambiente dinâmico, emergidas em cenários de disrupções digitais. Isso evoca uma constante transformação digital para aprimorar o desempenho da organização (Martínez-Caro, Cegarra-Navarro & Alfonso-Ruiz, 2020), por meio de mudanças nos processos, rotinas, produtos e serviços, com base em combinações de diversas tecnologias da informação, comunicação, computação e conectividade (Vial, 2019). Isso força as *startups* digitais a acompanhar esse processo de captação e absorção de novas tecnologias digitais para se manterem competitivas no mercado (Sambamurthy, Bharadwaj & Grover, 2003). Essa constante transformação de negócios focada nos recursos digitais é necessária para que as *startups* sobrevivam e prosperem (Gupta & Bose, 2019).

Neste sentido, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital permite que os tomadores de decisão antecipem e avaliem a transformação digital relevante para a organização (Li, Wu, Cao & Wang, 2021). O *mindfulness* organizacional é um dos passos iniciais para que a organização identifique ameaças e oportunidades no ambiente externo (Vogus & Sutcliffe, 2012) e, no caso das *startups* digitais, para que identifiquem ameaças e oportunidades que repousam nas tecnologias digitais (Ghezzi, 2019; Ghezzi & Cavallo, 2020). O *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital é um importante meio para a organização atingir agilidade de mercado, isto é, capacidade para captar e absorver informações externas que propiciem melhora em seus produtos e serviços de forma ágil, visando atender demandas emergentes dos clientes (Lu & Ramamurthy, 2011). Contudo, o efeito do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital para promover agilidade de mercado nem sempre é direto, pode depender de facilitadores, como a capacidade de processamento de informação (Li et al., 2021).

A partir do exposto, o estudo procura agregar novas evidências para os efeitos do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital na agilidade de mercado, considerando o uso de informações gerenciais pelos tomadores de decisão como um meio facilitador. Fundamentalmente, o uso de informações gerenciais permite aos tomadores de decisão focar a atenção, melhorar o entendimento, a aprendizagem e a pontuação (Vandenbosch, 1999, Wee, Foong & Tse, 2014), o que potencialmente auxilia transladar o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital em agilidade de mercado. Diante disso, o objetivo deste estudo é analisar o papel facilitador do uso de informações gerenciais entre o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e a agilidade de mercado. De forma complementar, o estudo busca analisar quais combinações de condições levam a alta ou baixa agilidade de mercado.

Uma *survey* foi realizada com uma amostra de 71 *startups* digitais pertencentes ao ecossistema brasileiro, portanto, em um país de economia emergente (Andrade & Gonçalves, 2021). Três hipóteses foram desenvolvidas com base na literatura pregressa: (H1) o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado positivamente com o uso de informações gerenciais; (H2) o uso de informações gerenciais está associado positivamente com a agilidade de mercado; e (H3) por meio do uso de informações



gerenciais, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado indireta e positivamente com a agilidade de mercado. Os dados foram analisados via modelagem de equações estruturais baseada em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), que permite o teste de hipóteses, e pela *fuzzy-set qualitative comparative analysis* (fsQCA), que permite a compreensão das configurações assimétricas entre as condições e o *outcome*.

O estudo contribui para a literatura e para a prática organizacional. As contribuições teóricas iniciam pela inclusão de um elemento facilitador do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital na agilidade de mercado (Li et al., 2021), no caso o uso de informações gerenciais pelos tomadores de decisão. Também se destaca os efeitos positivos do *mindfulness* organizacional em comportamentos organizacionais, especialmente no contexto de transformação digital. Finalmente, explora os benefícios do uso de informações gerenciais para organizações inseridas em ambientes digitais. Por sua vez, as contribuições para a prática organizacional repousam em *insights* para os atores envolvidos na gestão de *startups* digitais, ao apontar meios para estimular a agilidade de mercado e caminhos que tem por consequência a baixa agilidade.

O artigo está estruturado em cinco seções, a partir desta com os elementos introdutórios do estudo. Na sequência apresenta a revisão da literatura e se subdivide em três subseções; uma para sustentação de cada hipótese. A terceira subseção contempla os detalhes relacionados ao método. Na sequência, os dados são analisados e discutidos. Por último, tomam forma as conclusões, implicações, limitações e recomendações.

## 2 Revisão da literatura e hipóteses

### 2.1 *Mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e informações gerenciais

*Mindfulness* organizacional é entendido como a extensão com que a organização percebe possíveis ameaças e oportunidades e diante disso busca meios para agir rapidamente (Vogus & Sutcliffe, 2012). O fato do mercado estar cada vez mais turbulento realça o papel do *mindfulness* organizacional, em especial pela alta inovação tecnológica e digital (ex: novos *softwares* e *hardwares*, novas aplicações de *big data* e *internet of things*). Consistente com essa turbulência e incerteza, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital “representa as atividades de busca ativa de oportunidades de transformação digital, antecipando e avaliando a transformação do negócio, fornecendo alternativas para a tomada de decisão” (Li et al., 2021, p. 702).

O *mindfulness* organizacional promovido pelos gestores fomenta elementos como o desempenho organizacional (Madsen, Desai, Roberts & Wong, 2006), a inovação de mercado (Ray, Baker & Plowman, 2011), a inovação do modelo de negócios (Bhatti, Santoro, Khan, Rizzato, 2021) e a capacidade de processamento da informação (Li et al., 2021). A capacidade de processamento da informação foi analisada por Li et al. (2021) sobre as facetas de: (i) alinhamento estratégico da tecnologia digital com os negócios; (ii) gestão do relacionamento externo habilitado para a tecnologia digital; e (iii) gerenciamento de relacionamento interno habilitado para a tecnologia digital. De maneira geral, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital precisa estar alinhado com a capacidade de processamento de informação, assim como com o uso de informações gerenciais, para alcançar os resultados digitais desejados na organização.

O uso de informações gerenciais atua como um sistema de apoio aos tomadores de decisão nas organizações (Vandenbosch, 1999) e se caracteriza como um dos sistemas de controle gerencial (SCG). O propósito de um SCG é a indução de comportamentos individuais para que a organização alcance o resultado desejado e vantagem competitiva





(Emmanuel, Otley & Merchant, 1990; Simons, 1990). Dessa maneira, os gestores fazem uso de informações contábeis e gerenciais para: (i) melhorar o entendimento; (ii) focar a atenção; (iii) melhorar a pontuação; e (iv) melhorar a aprendizagem (Wee et al., 2014).

Melhorar o entendimento significa identificar a interdependência das unidades, identificar as fraquezas, avaliar o impacto de fatores e eventos externos, além de explorar alternativas na condução das atividades gerenciais (Wee et al., 2014). Focar a atenção se concentra em evidenciar as áreas e procedimentos problemáticos, além de apontar possíveis ameaças para a continuidade da rotina e dos negócios (Vandenbosch, 1999). Melhorar a pontuação está atrelado ao monitoramento do progresso de metas, mensuração de fatores chave de sucesso organizacional, além da comparação dos resultados vs. expectativas (Vandenbosch, 1999, Wee et al., 2014). Finalmente, melhorar a aprendizagem permite compreender os pontos fracos ou desatualizados da estratégia atual e, assim, propiciar a mudança/ atualização da estratégia, o que melhora a competitividade dos produtos e serviços da organização (Vandenbosch, 1999, Wee et al., 2014).

Com base no exposto, a proposta é de que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital incentive o uso de informações gerenciais, de forma que a organização tenha subsídios para a tomada de decisão frente às possíveis ameaças e, por conseguinte, encontre maneiras para agir rapidamente. Assim, propõe-se que:

**H1.** O *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado positivamente com o uso de informações gerenciais.

## 2.2 Uso de informações gerenciais e agilidade de mercado

A capacidade de processamento da informação é um dos pré-requisitos para que as organizações alcancem agilidade de mercado (Li et al., 2021). A agilidade de mercado consiste na capacidade organizacional de absorver e processar um grande conjunto de informações que auxiliem a antecipar as mudanças externas, assim melhorando de forma ágil seus produtos e serviços para que sejam condizentes com as novas necessidades/ expectativas dos clientes (Lu & Ramamurthy, 2011). Consequentemente, a agilidade de mercado é dependente da capacidade e gerenciamento da informação (Park, Sawy & Fiss, 2017).

A literatura aponta que o uso de informações gerenciais fomenta comportamentos como a competitividade organizacional percebida (Vandenbosch, 1999), a aprendizagem organizacional (Wee et al., 2014) e a aprendizagem organizacional e desempenho individual (Beuren, Santos & Bernd, 2021). Similarmente, o uso de informações gerenciais e contábeis para focar a atenção e melhorar o entendimento, aprendizagem e pontuação (Wee et al., 2014) parece estar intimamente ligado com a capacidade organizacional de captar as mudanças ocorridas no ambiente de negócios, para então implementar novas soluções agilmente (Dove, 2001). Dessa maneira, a hipótese é de que:

**H2.** O uso de informações gerenciais está associado positivamente com a agilidade de mercado.

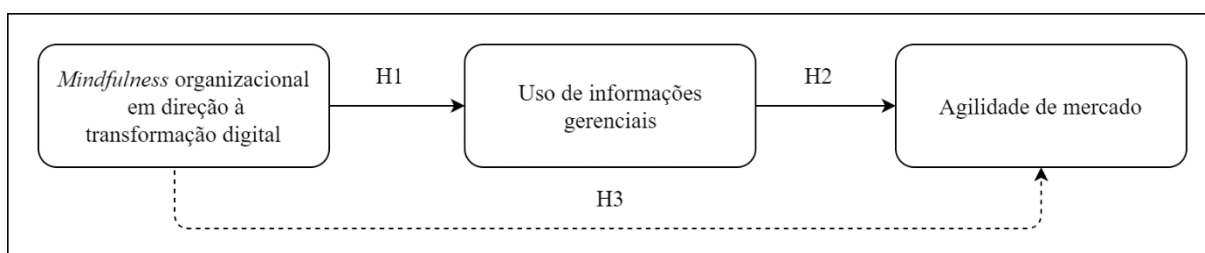
## 2.3 Papel facilitador do uso de informações gerenciais

A incorporação de novas tecnologias digitais pelas organizações é um fator relevante para que alcancem agilidade de mercado e, consequentemente, criem vantagem competitiva (Sambamurthy et al., 2003). No entanto, nem sempre a incorporação/ adoção/ uso de tecnologias digitais resulta diretamente no movimento desejado, como a agilidade de mercado. Isso é particularmente verdadeiro para a relação entre o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e a agilidade de mercado, que é amplamente facilitada pela capacidade de processamento de informação (Li et al., 2021).

O presente estudo considera o possível papel facilitador do uso de informações gerenciais na relação entre o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e a agilidade de mercado. Decorre que o *mindfulness* organizacional visando a transformação digital inclui o constante monitoramento de ameaças e oportunidades acerca de novas tecnologias digitais (Li et al., 2021), o que pode ser transmitido, internalizado e fomentado na organização por meio do uso de informações gerenciais (Vandenbosch, 1999). Isso potencialmente reflete em uma organização atenta ao dinamismo da tecnologia digital e que esteja disposta e pronta para desenvolver respostas e implementar recursos rapidamente, isto é, a agilidade de mercado (Dove, 2001). Em síntese, presume-se que o uso de informações gerenciais converta o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital em agilidade de mercado, o que leva a hipótese de:

**H3.** Por meio do uso de informações gerenciais, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado indireta e positivamente com a agilidade de mercado.

A revisão da literatura e as hipóteses desenvolvidas são sintetizadas na Figura 1. Adicionalmente, a idade e tamanho da firma são capturadas e inseridas como variáveis de controle. Finalmente, linhas contínuas (H1 e H2) indicam a proposta de efeito direto, enquanto a linha tracejada (H3) indica a proposta de efeito indireto.



**Figura 1.** Proposta conceitual da pesquisa.

### 3 Método

#### 3.1 Coleta de dados e amostra

Uma *survey* foi realizada com fundadores e gestores de *startups* de negócios digitais, dos segmentos de *big data*, *internet of things*, *mobile*, *software*, *cloud computing*, *adversiting* e vídeo, *games*, internet, comunicação e mídia, tecnologia da informação e comunicação. A busca pelos representantes das *startups* foi por meio da Associação Brasileira de Startups (Abstartups), e o contato e envio do instrumento de pesquisa via *LinkedIn*. A amostra é não probabilística, e deste modo os achados não podem ser extrapolados (Crespo, Curado, Oliveira & Muñoz-Pascual, 2021).

A coleta de dados se estendeu de janeiro a julho de 2021 e resultou em 71 *startups* digitais. Essa amostra equivale a estudos similares no contexto de *startups* (ex: Gonzaga, Figueiredo, Souza & Passos, 2020; Frare & Beuren, 2021b). Essas *startups* estão em média 5,64 anos no mercado (mediana = 5) e possuem em média 59 funcionários (mediana = 12). Sobre os respondentes, estes possuem em média 37 anos (mediana = 36), estão em média 4,89 anos no mercado (mediana = 4), e em sua maioria são fundadores/ cofundadores (54), seguido por diretores (8), gerentes (6), e coordenadores ou supervisores (3).



### 3.2 Medidas

O instrumento da pesquisa se baseia na literatura existente e os construtos foram mensurados a partir de multi-itens (Apêndice A). O estudo compreende uma variável independente, uma mediadora e uma dependente, além das variáveis de controle.

*Variável independente:* O *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital foi mensurado com três itens, baseados em Li et al. (2021). Os respondentes indicaram o grau de concordância com cada assertiva quanto à atenção plena da sua empresa para a transformação digital (1 = discordo totalmente e 5 = concordo totalmente).

*Variável mediadora:* O uso de informações gerenciais foi capturado a partir de 12 itens adotados de Wee et al. (2014), que se basearam essencialmente em Vandenberg (1999). A lógica basilar consiste no uso de informações gerenciais para focar a atenção, melhorar o entendimento, aprendizagem e pontuação. Os respondentes assinalaram a frequência com que usam na empresa as informações gerenciais e contábeis para determinadas assertivas (1 = nunca e 5 = sempre).

*Variável dependente:* A agilidade de mercado contempla 4 itens, extraídos de Li et al. (2021). Os respondentes indicaram até que ponto concordam que cada uma das afirmativas é representativa da realidade da empresa (1 = discordo totalmente; 5 = concordo totalmente).

*Variáveis de controle:* O estudo incluiu a idade e o tamanho da firma como variáveis de controle. Ambas foram mensuradas em escala contínua. A idade da firma consiste no tempo de atuação no mercado, em anos. O tamanho representa o número de funcionários (incluindo todos envolvidos).

### 3.3 Common method bias

O *common method bias* (CMB) consiste em um viés que pode decorrer do método (*survey*), auto administrado pelo respondente, em que este preenche todas as variáveis da pesquisa (independentes e dependentes). Diante disso, medidas foram tomadas, como a elaboração de instruções, carta de apresentação e itens não ambíguos (Podsakoff & Organ, 1986). Uma vez que o CMB não pode ser totalmente eliminado, após a coleta dos dados procedeu-se o teste de fator único de Harman, para verificar se isso seria um problema para a pesquisa (Frare & Beuren, 2021a, 2021b). Esse teste apontou que um único fator explica 39,97% da variância total do modelo, o que é inferior a 50% e não representa nenhum problema (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003).

### 3.4 Procedimentos para análise dos dados

A análise de dados ocorreu por meio de duas técnicas. A primeira (PLS-SEM) é utilizada para o teste de hipóteses do estudo, e permite a análise de associações entre variáveis (Hair Jr. Hult, Ringle & Sarstedt, 2017). Seu uso é adequado para amostras relativamente pequenas, independente de cumprir ou não o pressuposto de normalidade dos dados (Hair Jr., Risher, Sarstedt & Ringle, 2019). A segunda técnica (fsQCA) é empregada de maneira complementar, pois permite compreender as configurações entre condições (*mindfulness* organizacional em direção à transformação digital, uso de informações gerenciais, idade ou tamanho) que levam a determinado resultado (alta ou baixa agilidade de mercado) (Ragin, 2000, 2008). O emprego das duas técnicas permite uma compreensão holística das variáveis do estudo, por meio da análise simétrica e assimétrica (Crespo, Rodrigues, Samagaio & Silva, 2019; Frare & Beuren, 2021a, 2021b).





## 4 Análise e discussão dos dados

### 4.1 Análise PLS-SEM

A análise PLS-SEM do estudo inicia pelo modelo de mensuração (Tabela 1). A avaliação deste modelo consiste na adequação das cargas fatoriais, fiabilidade e validade. Primeiro, as cargas fatoriais são adequadas ( $>0,60$ ). Segundo, o alpha de Cronbach ( $\alpha$ ), rho\_A ( $\rho_A$ ) e *composite reliability* (CR) corroboram pela fiabilidade ( $>0,70$ ). Terceiro, a *average variance extracted* (AVE) indica a validade convergente ( $>0,50$ ). Quarto, a raiz quadrada da AVE maior que as correlações ( $\sqrt{AVE} > c$ ) no Painei B e os valores de *Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations* (HTMT) inferiores a 0,85 ( $HTMT < 0,85$ ) no Painei C atestam pela validade discriminante (Hair Jr. et al., 2017, 2019). Assim sendo, o modelo de mensuração é adequado.

**Tabela 1**

Modelo de mensuração

**Painei A – Fiabilidade e validade convergente**

Variável	Cargas fatoriais	$\alpha$	$\rho_A$	CR	AVE
1.MODTD	[0,684 ;0,885]	0,769	0,839	0,862	0,678
2.IG	[0,711; 0,857]	0,940	0,947	0,948	0,602
3.AM	[0,819; 0,894]	0,887	0,898	0,921	0,746

**Painei B – Validade discriminante: Fornell-Larcker**

Variável	1.MODTD	2.IG	3.AM	4.Idade	5.Tamanho
1.MODTD	<b>0,824</b>				
2.IG	0,291	<b>0,776</b>			
3.AM	0,363	0,468	<b>0,864</b>		
4.Idade	0,120	0,106	0,043	-	
5.Tamanho	-0,032	0,039	-0,153	0,291	-

**Painei C – Validade discriminante: HTMT**

	1.MODTD	2.IG	3.AM	4.Idade	5.Tamanho
1.MODTD					
2.IG	0,320				
3.AM	0,412	0,481			
4.Idade	0,150	0,145	0,083		
5.Tamanho	0,123	0,105	0,171	0,291	

*Nota:* MODTD = *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital; IG = uso de informações gerenciais; AM = agilidade de mercado.

O próximo passo na PLS-SEM é a análise do modelo estrutural (Tabela 2). Para tanto, emprega-se o algoritmo PLS, o processo de *bootstrapping* via *bias-corrected and accelerated* (BCa), com 5.000 subamostras e teste bicaudal, além do cálculo *blindfolding*. O teste de hipóteses (Painei A) revela as associações testadas e respectivos beta ( $\beta$ ), *t-statistic*, intervalo de confiança (IC) de 90%, além da decisão (suportada ou não suportada). Os critérios de qualidade do modelo (Painei B) apresentam o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), o indicador de Stone-Geisser ( $Q^2$ ) e o *variance inflation factor* (VIF) máximo das variáveis independentes sobre a respectiva variável dependente.

**Tabela 2**

Modelo estrutural

**Painel A – Teste de hipóteses**

Relação	Beta ( $\beta$ )	t-statistic	IC [5%; 95%]	Decisão
1.MODTD → 2.IG	0,291	2,055**	[0,057; 0,511]	H1 suportada
2.IG → 3.AM	0,404	2,754***	[0,160; 0,634]	H2 suportada
1.MODTD → 3.AM	0,237	1,537	[-0,022; 0,488]	-
1.MODTD → 2.IG → 3.AM	0,118	1,651*	[0,017; 0,242]	H3 suportada, mediação total
4.Idade → 3.AM	0,021	0,271	[-0,120; 0,131]	-
5.Tamanho → 3.AM	-0,167	1,538	[-0,313; 0,042]	-

**Painel B – Critérios de qualidade**

Variável	R <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	Máx. VIF
2.IG	0,072	0,046	1,000
3.AM	0,259	0,185	1,118

Nota 1: MODTD = *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital; IG = uso de informações gerenciais; AM = agilidade de mercado.

Nota 2: \*p<0,10; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01.

A partir do teste de hipóteses, observa-se que todas as três hipóteses são suportadas. Para H3, o efeito indireto específico é significativo, enquanto o efeito direto da variável independente na variável dependente não é significativo. Isso sugere uma mediação total (Hair Jr. et al., 2017), promovida pelo uso de informações gerenciais, na relação do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e agilidade de mercado. Nos critérios de qualidade, percebe-se um R<sup>2</sup> pequeno (0,02) a médio (0,13) para o uso de informações gerenciais e aproximadamente grande (0,26) para a agilidade de mercado (Cohen, 1988). Os valores de Q<sup>2</sup> variam de pequeno (0) a médio (0,25) e mostram-se adequados (Hair Jr. et al., 2019). Finalmente, os valores de VIF menores que 3 sugerem ausência de multicolinearidade (Hair Jr. et al., 2019).

## 4.2 Análise fsQCA

A fsQCA foi aplicada para constatar se presença ou ausência de alguma condição (*mindfulness* organizacional em direção à transformação digital, uso de informações gerenciais, idade ou tamanho) é necessária e/ou suficiente para que as *startups* pesquisadas alcancem alta ou baixa agilidade de mercado. Para tanto, a fsQCA inicia pela calibração das variáveis, isto é, transformar as escalas originais em escala *fuzzy* (Ragin, 2008). Os valores em escala *Likert* de 5 pontos (construtos) ou em número contínuo (variáveis de controle) foram calibrados de acordo com os percentis 0,75 (*full-membership*), *full non-membership* (0,25) e *crossover point* (0,50) (Fiss, 2011; Frare & Beuren, 2021a). Para evitar a exclusão de casos que eventualmente estivessem com escores de 0,50, adicionou-se 0,001 (Fiss, 2011; Crespo et al., 2019).

Após a calibração, a análise de condições necessárias foi realizada. A maior consistência para alta agilidade mercado é a presença do uso de informações gerenciais (0,705) e para baixa agilidade de mercado é a ausência de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital (0,759). Deste modo, percebe-se que a presença ou ausência de nenhuma condição é necessária (consistência maior de 0,9) para alcançar alta ou baixa agilidade de mercado (Ragin, 2000, 2008).

A terceira etapa da fsQCA é a análise de condições suficientes. Assim, elaborou-se uma tabela verdade de 2<sup>4</sup> rows, e a refinou com um corte de consistência de 0,80 (Ragin, 2008). O resultado das soluções intermediárias (Tabela 3) é apresentado no formato de soluções (configurações de condições) para alta/ baixa agilidade de mercado, em que um





círculo preto (●) indica a presença da condição, um círculo branco (○) indica a ausência da condição, e cédulas em branco indicam que tal condição “não importa”, isto é, a condição é indiferente (Fiss, 2011). Em linhas gerais, consistências e coberturas estão adequadas (Ragin, 2008).

**Tabela 3**

Soluções suficientes para alta/ baixa agilidade de mercado

Condições	Alta		Baixa	
	SA1	SA2	SB1	SB2
<i>Mindfulness</i> organizacional em direção à transformação digital	●	●	○	○
Uso de informações gerenciais	●	●	○	
Idade da firma	○		●	●
Tamanho da firma		●		●
Cobertura bruta	0,277	0,344	0,301	0,255
Cobertura única	0,102	0,169	0,120	0,074
Consistência	0,908	0,906	0,803	0,839
Cobertura geral	0,446		0,375	
Consistência geral	0,893		0,827	

*Nota:* Círculos pretos (●) = presença da condição; círculos brancos (○) = ausência da condição; cédulas em branco = indiferença da condição.

De maneira geral, a fsQCA aponta duas soluções suficientes para a alta e duas para a baixa agilidade de mercado. A alta agilidade de mercado é alcançada por *startups* que: (i) indiferente do tamanho, sejam novas e tenham *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e uso de informações gerenciais; ou (ii) indiferente da idade, sejam maiores em tamanho e tenham *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e uso de informações gerenciais. A baixa agilidade de mercado é o resultado de *startups* que: (i) indiferente do tamanho, sejam mais maduras, e tenham ausência de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e ausência de uso de informações gerenciais; ou (ii) sejam mais velhas e maiores em tamanho, indiferente do uso de informações gerenciais, tenham ausência de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital.

#### 4.3 Discussão dos resultados

Os achados revelam que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado positivamente com o uso de informações gerenciais, o que suporta a H1. Isso indica que para a amostra com *startups* digitais do ecossistema brasileiro, o nível em que são percebidas possíveis ameaças e oportunidades digitais (Li et al., 2021) demanda maior uso de informações gerenciais, as quais perpassam a melhoria do entendimento, aprendizagem, pontuação e que enfatize a atenção (Wee et al., 2014). Esse resultado estende o conhecimento teórico dos efeitos do *mindfulness* organizacional, que já havia sido comprovado perante o desempenho organizacional (Madsen et al., 2006), inovação de mercado (Ray et al., 2011), inovação do modelo de negócios (Bhatti et al., 2021) e capacidade de processamento de informação (Li et al., 2021).

A análise simétrica evidenciou que uso de informações gerenciais está associado positivamente com a agilidade de mercado, o que suporta a H2. A lógica disso realça a relevância do uso abrangente de informações gerenciais e contábeis, que concentra e habilita a organização em torno de um objetivo comum (Vandenbosch, 1999). Consequentemente, isso permite uma maior capacidade organizacional para capturar e processar as informações



externas, fomentando a rápida entrega de melhorias digitais na elaboração dos produtos e serviços ofertados (Lu & Ramamurthy, 2011). Finalmente, o achado estende a lista de contribuições do uso de informações gerenciais, que perpassa os efeitos positivos na competitividade organizacional percebida (Vandenbosch, 1999), aprendizagem organizacional (Wee et al., 2014), aprendizagem organizacional e desempenho individual (Beuren et al., 2021), e agora, a agilidade de mercado por *startups* digitais.

Constatou-se que, por meio do uso de informações gerenciais, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital está associado indireta e positivamente com a agilidade de mercado, o que leva ao suporte da H3. Isso revela que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital por si só não estimula a agilidade de mercado, e que se faz necessário o elo promovido pelo uso de informações gerenciais. A lógica disso repousa no fato de que o uso de informações gerenciais para focar a atenção e melhorar o entendimento, aprendizagem e pontuação converte o monitoramento de ameaças e oportunidades digitais (Li et al., 2021) em rápida implementação de soluções digitais para aperfeiçoar produtos e serviços (Dove, 2001). Essencialmente, o uso de informações gerenciais atua como um facilitador da atenção da organização para promover transformações digitais e a implementação dessas transformações de fato. Esse achado amplia a perspectiva evidenciada por Li et al. (2021), estendendo a perspectiva de capacidade de processamento de informação para o uso de informações gerenciais e contábeis.

Adicionalmente, a análise assimétrica sugere que, para as *startups* digitais alcançarem alta agilidade de mercado, é essencial a presença de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e uso de informações gerenciais, o que sugere complementariedade entre esses dois elementos. Em outra via, a ausência destes elementos leva as *startups* a baixa agilidade de mercado. Em linhas gerais, o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e o uso de informações gerenciais são uma combinação fundamental para o sucesso das *startups* e obtenção de vantagem competitiva, enquanto suas respectivas ausências podem levar as *startups* à ausência de agilidade, o que evoca o fracasso.

## 5 Conclusões

O objetivo deste estudo consistiu em analisar o papel facilitador do uso de informações gerenciais entre o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e a agilidade de mercado. Para cumprir o objetivo, uma amostra de *startups* digitais do ecossistema brasileiro foi analisada. Os dados foram interpretados sob duas lentes: PLS-SEM e fsQCA. Isso permitiu uma abordagem simétrica e uma abordagem assimétrica entre as variáveis do estudo. Enquanto a primeira técnica permite o teste de hipóteses do estudo, a segunda permite compreender as configurações de condições existentes.

Os achados suportam a conclusão de que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital fomenta a necessidade do uso de informações gerenciais, e que isso promove a agilidade de mercado. Fundamentalmente, o uso de informações gerenciais é um elo para que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital possa se transladar em agilidade de mercado. Isto é, a constante busca por oportunidades de transformação digital para fornecer novas soluções digitais (Li et al., 2021) incentiva os gestores a utilizarem informações gerenciais e contábeis para focar a atenção, melhorar o entendimento, a compreensão e a pontuação (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014), o que promove a agilidade para fornecer produtos e serviços melhores e adequados frente aos novos gostos dos clientes e mercado (Lu & Ramamurthy, 2011).

O estudo evidenciou que não existe uma única forma das *startups* alcançarem alta agilidade de mercado, ou para estarem fadadas a baixa agilidade. Contudo, a presença



combinada de *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e uso de informações gerenciais é imprescindível para alta agilidade de mercado. Em contraponto, a ausência desses elementos tem por consequência baixos níveis de agilidade de mercado. Resumidamente, o potencial de agilidade de mercado das *startups* digitais parece estar atrelado ao desenvolvimento de um *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital e ao uso de informações gerenciais.

### 5.1 Implicações e contribuições

O estudo possui implicações e contribuições para a literatura. Primeiro, o estudo contribui ao explorar a relação indireta do *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital na agilidade de mercado, mediado pelo uso de informações gerenciais, o que avança em relação ao estudo de Li et al. (2021). Segundo, corrobora estudos que exploram os efeitos do *mindfulness* organizacional (Madsen et al., 2006; Ray et al., 2011; Bhatti et al., 2021), especialmente no âmbito de transformação digital (Li et al., 2021). Terceiro, avança na discussão dos efeitos positivos do uso de informações gerenciais (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014; Beuren et al., 2021), ao explorar a agilidade de mercado em um ambiente imerso na tecnologia digital. Finalmente, contribui para a discussão de *startups* digitais (Ghezzi, 2019; Ghezzi & Cavallo, 2020; Kollmann et al., 2021), com novas evidências sobre a transformação digital em uma economia emergente (Andrade & Gonçalo, 2021).

As contribuições práticas do estudo estão voltadas principalmente para os tomadores de decisão nas *startups* digitais, isto é, fundadores/ cofundadores, gestores e diretores. Torna-se necessária a compreensão de que o *mindfulness* organizacional em direção à transformação digital é fundamental para que a *startup* consiga perceber novas oportunidades digitais, o que é crucial para a agilidade de mercado e criação de vantagem competitiva (Sambamurthy et al., 2003). Concomitante a isso, o uso de informações gerenciais e contábeis é um elemento que converte esse *mindfulness* organizacional e que de fato origina a agilidade de mercado, em decorrência da implementação bem-sucedida das soluções digitais. Deste modo, os tomadores de decisão devem considerar tanto a antecipação na busca de tecnologias digitais, quanto o uso das informações gerenciais e contábeis. Uma vez que estes dois aspectos estejam claros e presentes nas *startups*, o resultado possivelmente será maior agilidade de mercado. Atrelado a isso está a sobrevivência destas empresas.

O estudo contribui essencialmente para os envolvidos na economia digital, que remonta à quarta revolução industrial. Ao considerar que essa revolução digital demanda por organizações que se adaptem constantemente (Guezzi, 2019; Guezzi & Cavallo, 2021), além de funcionários que sejam altamente qualificados para isso (Lima & Bridi, 2019; Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019), os achados revelam *insights* para todos esses atores envolvidos. As *startups* digitais precisam se aperfeiçoar à medida que surgem novas tecnologias e oportunidades digitais. Os gestores precisam estar atentos e engajados, fazendo uso de informações gerenciais e contábeis para estimular os funcionários. Dessa forma, os funcionários estarão mais aptos a promover benefícios para a organização (como a agilidade de mercado) e ao mesmo tempo ampliar a probabilidade de continuidade no emprego.

### 5.3 Limitações e sugestões

As limitações decorrentes do estudo representam potenciais oportunidades para novas investigações. O fato da amostra não ser probabilística é um potencial limitante, sendo que novos estudos podem considerar metodologias para uma coleta de dados em amostras probabilísticas. Estender os achados para outras *startups* é um caminho natural para avançar





na discussão deste estudo. Por exemplo, a realização de estudos comparativos entre *startups* digitais e não digitais parece ser uma oportunidade relevante, especialmente para compreender os determinantes da agilidade de mercado nestes dois públicos. Paralelo a isso, o corte transversal da pesquisa impossibilita generalizações, e diante disso, novas pesquisas poderiam contemplar dados longitudinais. Pesquisas qualitativas também auxiliariam na compreensão do fenômeno sobre outra ótica.

## Referências

- Andrade, C.R.D'O., & Gonçalo, C.R. (2021). Digital transformation by enabling strategic capabilities in the context of “BRICS”. *Revista de Gestão*. Ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/REGE-12-2020-0154>
- Beuren, I.M., Santos, V., & Bernd, D.C. (2021). Effects of using the management control system on individual performance with the intervenience of feedforward and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*. Ahead-of-print <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2021-0055>
- Bhatti, S.H., Santoro, G., Khan, J., & Rizzato, F. (2021). Antecedents and consequences of business model innovation in the IT industry. *Journal of Business Research*, 123, 389-400. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.003>
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The startup owner's manual: the step-by-step guide for building a great company*. Pennsauken, NJ: BookBaby.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah.
- Crespo, N.F., Curado, C., Oliveira, M., & Muñoz-Pascual, L. (2021). Entrepreneurial capital leveraging innovation in micro firms: a mixed-methods perspective. *Journal of Business Research*, 123, 333-342. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.001>
- Crespo, N.F., Rodrigues, R., Samagaio, A., & Silva, G.R. (2019). The adoption of management control systems by start-ups: internal factors and context as determinants. *Journal of Business Research*, 101, 875-884. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.020>
- Dove, R. (2001). *Response ability: the language, structure, and culture of the agile enterprise*. John Wiley & Sons, New York.
- Dy, A.M., Marlow, S., & Martin, L. (2017). A Web of opportunity or the same old story? Women digital entrepreneurs and intersectionality theory. *Human Relations*, 70(3), 286-311. <https://doi.org/10.1177/0018726716650730>
- Emmanuel, C., Otley, D., & Merchant, K. (1990). *Accounting for management control*. Chapman and Hall, London.
- Fiss, P.C. (2011). Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420, <https://doi.org/10.5465/amj.2011.60263120>



- Frare, A.B., & Beuren, I.M. (2021a). Effects of corporate reputation and social identity on innovative job performance. *European Journal of Innovation Management*. Ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2021-0071>
- Frare, A.B., & Beuren, I.M. (2021b). Job autonomy, unscripted agility and ambidextrous innovation: analysis of Brazilian startups in times of the Covid-19 pandemic. *Revista de Gestão*. Ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/REGE-01-2021-0005>
- Ghezzi, A. (2019). Digital startups and the adoption and implementation of lean startup approaches: effectuation, bricolage and opportunity creation in practice. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 945-960. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.017>
- Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *Journal of Business Research*, 110, 519-537. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.013>
- Gonzaga, B.S., Figueiredo, P.S., Souza, E.L.R.C., & Passos, F.U. (2020). Organizational learning capacity of startups in Northeast Brazil. *Revista de Gestão*, 27(3), 301-316. <https://doi.org/10.1108/REGE-11-2019-0116>
- Gupta, G., & Bose, I. (2019). Digital transformation in entrepreneurial firms through information exchange with operating environment. *Information & Management*, 103243. In press. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103243>
- Hair Jr. J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hair Jr., J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. and Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <http://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Kollmann, T., Stöckmann, C., Niemand, T., Hensellek, S., & Cruppe, K. (2021). A configurational approach to entrepreneurial orientation and cooperation explaining product/service innovation in digital vs. non-digital startups. *Journal of Business Research*, 125, 508-519. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.041>
- Li, H., Wu, Y., Cao, D., & Wang, Y. (2021). Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. *Journal of Business Research*, 122, 700-712. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.036>
- Lima, J.C. & Bridi, M.A. (2019). Trabalho digital e emprego: a reforma trabalhista e o aprofundamento da precariedade. *Caderno CRH*, 32(86), 325-342. <https://doi.org/10.9771/ccrh.v32i86.30561>
- Lu, Y., & Ramamurthy, K. (2011). Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *MIS Quarterly*, 35(4), 931-954. <https://doi.org/10.2307/41409967>
- Madakam, S., Holmukhe, R.M. & Jaiswal, D.K. (2019). The future digital work force: Robotic process automation (RPA). *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 16, 1-18. <https://doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>



- Madsen, P., Desai, V., Roberts, K., & Wong, D. (2006). Mitigating hazards through continuing design: The birth and evolution of a pediatric intensive care unit. *Organization Science*, 17(2), 239-248. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0185>
- Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J.G., & Alfonso-Ruiz, F.J. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 1-10, 119962. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119962>
- Park, Y., El Sawy, O.A., & Fiss, P. (2017). The role of business intelligence and communication technologies in organizational agility: a configurational approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 18(9), 1. <http://doi.org/10.17705/1jais.00467>
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y., & Podsakoff, N.P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P.M., & Organ, D.W. (1986). Self-reports in organizational research: problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531-544. <http://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Ragin, C.C. (2000). *Fuzzy-set Social Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C.C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*. University of Chicago Press: Chicago.
- Ray, J.L., Baker, L.T., & Plowman, D.A. (2011). Organizational mindfulness in business schools. *Academy of Management Learning & Education*, 10(2), 188-203. <https://doi.org/10.5465/amle.10.2.zqr188>
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237-263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1-2), 127-143. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90018-P](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90018-P)
- Vandenbosch, B. (1999). An empirical analysis of the association between the use of executive support systems and perceived organizational competitiveness. *Accounting, Organizations and Society*, 24(1), 77-92. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(97\)00064-0](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(97)00064-0)
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vogus, T.J., & Sutcliffe, K.M. (2012). Organizational mindfulness and mindful organizing: a reconciliation and path forward. *Academy of Management Learning & Education*, 11(4), 722-735. <https://doi.org/10.5465/amle.2011.0002c>





- Wee, S.H., Foong, S.Y., & Michael, S.C. (2014). Management control systems and organisational learning: the effects of design and use. *Accounting Research Journal*, 27(2), 169-187. <https://doi.org/10.1108/ARJ-05-2013-0026>
- Weiber, R., & Kollmann, T. (1998). Competitive advantages in virtual markets-perspectives of “information-based marketing” in cyberspace. *European Journal of Marketing*, 32(7/8), 603-615. <https://doi.org/10.1108/03090569810224010>

## Apêndice A

### Construtos e itens da pesquisa

#### **Mindfulness organizacional em direção à transformação digital**

1. Antecipamos com precisão a transformação digital que é relevante para a empresa.
2. Nos certificamos de que o plano estratégico da empresa identifica o valor da transformação digital.
3. Discutimos na equipe de gestores sobre opções valiosas de tecnologia digital antes que uma decisão de mudança estratégica de transformação digital seja tomada.

#### **Uso de informações gerenciais**

##### **Melhorar o entendimento**

4. Identificar a interdependência das unidades.
5. Identificar fraquezas.
6. Avaliar o impacto de eventos externos.
7. Explorar opções.

##### **Focar a atenção**

8. Destacar áreas problemáticas.
9. Sinalizar ameaças iminentes para a organização.

##### **Melhorar a pontuação**

10. Rastrear o progresso em direção às metas.
11. Mensurar a realização de fatores críticos de sucesso.
12. Comparar os resultados com as expectativas.

##### **Melhorar a aprendizagem**

13. Identificar os pontos fracos da estratégia existente.
14. Formular novas estratégias.
15. Melhorar a competitividade de produtos/ serviços.

#### **Agilidade de mercado**

16. Reunimos constantemente informações externas para respostas estratégicas à frente da concorrência, integrando a tecnologia digital com outros recursos para aprimorar os sistemas e ficar alerta para o mercado de forma proativa.
17. Interpretamos rapidamente as informações de mercado para respostas estratégicas à frente da concorrência, integrando a tecnologia digital com outros recursos para aprimorar os sistemas de análise competitiva.
18. Decidimos rapidamente entre as alternativas estratégicas para respostas do mercado, integrando a tecnologia digital com outros recursos para aprimorar os sistemas de suporte à decisão.
19. Oferecemos uma solução rápida para uma resposta estratégica à frente da concorrência, integrando a tecnologia digital com outros recursos para aprimorar os sistemas para desenvolvimento e implementação rápidos.