

Evidência empírica de um modelo teórico da Gestão de Conhecimento digital, estratégias digitais e agilidade organizacional

Iriane Teresa Araújo

Pesquisadora da Universidade Potiguar (Brasil)

irianearaujo@hotmail.com

Nilton Soares Formiga

Professor da Universidade Potiguar (Brasil)

nsformiga@yahoo.com

Resumo

Com o aumento da competitividade tem provocado transformações na oferta de produtos e serviços, ao advento tecnológico, a inovação e ao comportamento do consumidor. Há uma crescente importância atribuída ao setor de serviços referente a seu desempenho dentro da economia, e é nesse meio, que o segmento de serviços digitais vem ganhando espaço na medida em que traz uma roupagem focada no cliente e suas respectivas necessidades. Este artigo pretende verificar o quanto a gestão do conhecimento digital influencia a agilidade organizacional perpassando pela adoção de estratégias digitais sejam elas em organizações públicas ou privadas. Participaram do estudo 295 trabalhadores, acima de 18 anos, homens e mulheres, de organizações públicas e privadas, respondendo o questionário com dados sociodemográficos, escala de gestão do conhecimento digital (GC), escala da estratégia digital (ED) e escala de agilidade organizacional (AgO), todas respondidas numa escala do tipo Likert de cinco pontos, Observou-se que a Gestão Conhecimento, associou-se positivamente, a Estratégia Digital, tendo esta, à Agilidade organizacional. No cálculo da análise de variância observou-se significativamente, que, quanto maior o escore no alto nível da GC, maior o nível de ED, em função do AgO. Comparando organização pública e privada, os três construtos revelaram maiores escores para organização privada. Com esses resultados, pode-se corroborar a hipótese estabelecida, bem como, propor uma perspectiva mais atual para os processos organizacionais referente a tomada de decisão e aos serviços digitais.

Palavras-Chave

Gestão do conhecimento; Estratégia digital; Agilidade organizacional; Organização

Empirical evidence of a theoretical model Digital knowledge management, digital strategies and organizational agility

Abstract

Market competitiveness continues to intensify and remains conducive to the transformation of products, services, innovation, and consumer behavior, especially in the service sector. The basis for this perspective evolves from the service sector's rising importance in the economy, coupled with the demand for digital services integration. The dynamics mentioned above seem to satisfy possible and relevant solutions for this sector. This article aims to verify how the management of digital strategies leverage organizational agility through the adoption of sustainable digital strategies developed by public and private organizations. Hence, the study draws on the data emerging from public and private organizations. The two hundred ninety-five workers sample consisted of men and women over age 18. These individuals answered a questionnaire comprised of sociodemographic data, digital knowledge management scale (KM), digital strategy scale (DS), and organizational agility scale (OA). Additionally, all participants answered on a five-point Likert scale. In this respect, we have observed that knowledge management was positively associated with digital strategy and aligned with organizational agility. In the calculation of the analysis of variance, results suggest that the higher the score at the high level of the CG, the higher the level of DE as a function of AgO. Furthermore, comparing public and private organizations, the three established constructs revealed higher scores in private organizations. With these results, it is possible to validate the established hypothesis, as well as to propose a more current perspective for the organizational processes related to the decision-making process and digital services.

Keywords

Knowledge management; Digital strategy; Organizational agility; Organization

Evidencia empírica de un modelo teórico Gestión del conocimiento digital, estrategias digitales y agilidad organizacional

Resumen

Con el aumento de la competitividad, hubo la estimulación de transformaciones en la oferta de productos y servicios al advenimiento e innovación tecnológico y al comportamiento del consumidor. Existe una importancia progresiva atribuida al sector de servicios pertinente a su desempeño interno en la economía y, es en este medio, que el segmento de servicios digitales viene conquistando espacio en la medida en que trae un traje enfocado en el cliente y sus respectivas necesidades. Este artículo pretende averiguar lo cuanto la gestión del conocimiento digital influencia a la agilidad organizacional transcurriendo por la adopción de estrategias digitales, sean ellas en organizaciones públicas o privadas. Participaron del estudio 295 trabajadores, a cima de 18 años, hombres y mujeres, de organizaciones públicas y privadas, respondiendo el cuestionamiento con datos sociodemográficos, escala de gestión del conocimiento digital (GC), escala de la estrategia digital (ED) y escala de agilidad organizacional (AgO), todas con respuestas en una escala de tipo Likert de cinco puntos. Se observó que la gestión conocimiento, se relacionó positivamente a la estrategia digital, teniendo esta, la agilidad organizacional. En el cálculo de análisis de variación se observó significativamente que cuanto mayor el escore en el alto nivel de la GC, mayor es el nivel de ED en función del AgO. Comparando organización pública y privada, los tres constructos revelaron mayores escores para organización privada. Con estos resultados, se puede constatar la hipótesis establecida, así como, proponer una perspectiva más actual para los procesos organizacionales referentes a la toma de decisiones y a los servicios digitales.

Palabras clave

Conocimiento administrativo; Estrategia digital; Agilidad organizacional; Organización

Dados para Contato | Contact Details | Detalhes de Contacto: Iriane Teresa Araújo - Universidade Potiguar. Av. Engenheiro Roberto Freire, 2184 - Capim Macio, Natal - RN, 59082-902, Brasil. **URL:** <http://unp.br/>.

Recebido em | Received in | Recibido en: 04/06/2021 - **Aprovado em | Approved in | Aprobado en:** 09/10/2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/recape.v13i1.54479>

INTRODUÇÃO

O setor de serviços tem apresentado crescente participação na composição do Produto Interno Bruto (PIB) de países desenvolvidos e emergentes (DE VINCENZI; DA CUNHA, 2019; DOS SANTOS; HILGEMBERG, 2018; PEE, 2017; JACINTO; RIBEIRO, 2015; FITZSIMMONS, 2014; GRÖNROOS 2009; SILVA et al., 2006). Tal condição, está associada a recente revolução tecnológica, que proporcionou às organizações (DE REZENDE FRANCISCO et al., 2017) uma concentra pontual nas práticas de competitividade empresarial e de mercado (DE VINCENZI; DA CUNHA, 2019; DOS SANTOS & HILGEMBERG, 2018; PEE, 2017), o que possibilitou a ruptura dos atuais paradigmas de competitividade do mercado (DE REZENDE FRANCISCO et al., 2017; ROGERS, 2017; EGELS-ZANDÉN, 2016; CHOWDHURY, 2013; KUUSISTO, 2017; HAGBERG, 2016).

Com isso, observa-se uma mudança no comportamento dos clientes, os quais, são imprevisíveis em sua tomada de decisão, devido justamente, a facilidade de informação a que tem acesso na avaliação de produtos, serviços e empresas, bem como, na atitude de comparação da relação serviço-valor econômico ofertado (DE REZENDE FRANCISCO et al., 2017; RASANEN, 2006; RUST; LEMON, 2001).

É possível que exista uma nova dinâmica, implícita ou não, apresentada pelo mercado, a qual, está pautada na complexidade e na incerteza, influenciando, em demanda nas organizações não apenas para que ajuste e implemente uma perspectiva estratégica, mas também, estabeleça uma garantia de manutenção e possibilidades de vantagens competitivas no mercado (PORTER, 1980; CAVUSGIL; CALANTONE; ZHAO, 2003; ANDREEVA; KIANTO, 2012; SCHUMPETER, 1934). Para isso, é necessário que as organizações adotem estratégias pautadas nessa nova realidade (ROGERS, 2017; POTER, 1999), que, por vez, modifica a maneira tradicional de ofertar serviços.

De acordo com Jarman e Singh Chopra (2008), há uma ênfase destinada ao setor de serviços que está inclusa nesta nova perspectiva, esta, se sustenta nas teorias da “economia do conhecimento”, desenvolvidas partir dos anos 1960. Tais teorias se baseiam no aperfeiçoamento do conhecimento quanto lógica do crescimento econômico, segundo a qual, as atividades pautadas em conhecimento intensivo influenciam, positivamente, em retornos econômicos e de fidelidade para a organização.

Em termos gerais, existe um **corpus** teórico na literatura que tem buscado identificar as principais características observadas no processo de mudança dos serviços, na direção de soluções personalizadas, focando os serviços orientados para os clientes da empresa (ELORANTA; TURUNEN, 2015).

Esta tendência de produto/serviços orientados contradizem as pressões impostas pela competitividade dos mercados manufatureiros, buscando ofertar valor ao cliente de maneira mais

abrangente e personalizada (BAINES et al., 2009; WISE; BAUMGARTNER, 1999; VANDERMERWE; RADA, 1988). Tal fato transformou os modelos de negócios tradicionais em soluções complexas e multifacetadas, incorporando serviços aos produtos (ELORANTA; TURUNEN, 2015), bem como, novos modelos e processos de negócios (LIGHTFOOT; BAINES; SMART, 2013).

Nesta perspectiva, o segmento de serviços digitais tem sido ampliado e estruturado de forma mais organizada e com eficiência, na medida em que procura apresentar seus serviços com foco mais no cliente e atenção as necessidades deles (SAUNILA; UKKO; RANTALA, 2018). Assim, a estratégia de serviços está relacionada ao alcance do objetivo da empresa (FITZSIMMONS, 2014).

Deste modo, a inovação se apresenta como uma espécie de estratégia ao setor de serviços, a qual, é implementada por meio gestão do conhecimento organizacional. Esta temática tem bases conceituais embasadas na teoria econômica; esta, tem seu desenvolvimento e aplicação no início da década de 30 (SCHUMPETER, 1934). De acordo com o autor supracitado, a inovação tem sua base de compreensão na lógica de destruição criativa, num embate entre os antigos e novos capitais, considerando ainda a inovação como um meio mais sensato para criação de novas demandas (SCHUMPETER, 1934).

De forma geral, a inovação poderá ser definida como um contínuo processo (TIGRE, 2006; COAD; SEGARRA; TERUEL, 2016; MANUAL DE OSLO, 2005) e, associa-se às melhorias significativas, seja em algo novo ou já existente (MANUAL DE OSLO, 2005; TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997). O setor de serviços utiliza-se das informações e conhecimentos que têm o foco no cliente, possibilitando agregar-lhe valor (LOVELOCK; WRIGTH, 2001; KOTLER; ARMSTRONG, 2003; TEBOUL, 2008; ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014; GRÖNROOS, 2009).

Diante do processo de inovação, existe uma recente estratégia para negócios denominada servitização, passando a ser adotada, nos últimos anos, na área de gestão; trata-se do processo de integralidade entre bens e serviços (VISNJIC ET AL, 2012; VANDERMERWE; RADA, 1988), denominado **Product-Service System** (PSS) e busca conglomerar bens e serviços de maneira eficiente, em prol de maior sustentabilidade em suas diversas esferas, no qual uma indústria de manufatura transita da produção em massa para o serviço em massa (LIGHTFOOT; BAINES; SMART, 2013).

Tal processo, segundo Baines et al. (2007), fundamenta-se na lógica da inovação, na qual a integração entre bens e serviços possibilita a elevação de criação de valor pelo cliente. Existe grande número de empresas que passaram a adotar esse processo (VISNJIC et al., 2012; VANDERMERWE; RADA, 1988), sobretudo como combinações inovadoras (PORTER, 1980; SCHUMPETER, 1934; VANDERMERWE; RADA, 1988) e outros podem conceber a adesão a este processo como uma estratégia competitiva (VANDERMERWE; RADA, 1988; NEELY, 2008; VISNJIC et al., 2012).

Segundo Lightfoot, Baines e Smart (2013), o processo de adesão à servitização ocorre por meio de uma estratégia competitiva pautada no cliente. Conforme Vandermerwe e Rada (1988), esta condição possibilita uma oferta direcionada a atender às demandas dos clientes, além de uma crescente importância do setor de serviços. Para Silva et al. (2006), a crescente ascensão das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) tem sido o principal propulsor do setor de serviços e sua importância na conjuntura econômica atual.

A partir da condição exposta acima, é que surge um novo modelo de prestação de serviços, o qual, emergente de uma sociedade digital (PEDERSEN; WILKINSON, 2018), tendo seus aspectos cotidianos modificados (LUPTON, 2015), proporcionando uma melhor utilização dos recursos disponíveis e, com isso, maior eficiência (PEDERSEN; WILKINSON, 2018). São diversas inovações que o setor de serviços tem vivenciado e, deste modo, a lógica de serviços digitais tem ganhado importância.

Os serviços digitais trata-se de uma entrega eletrônica de informação que requer a mínima ou nenhuma intervenção humana (AVELAR, 2016). E no que se refere à digitalização, entende-se o processo social que as organizações vivenciam na oferta de serviços digitais (KUUSISTO, 2017).

A digitalização abrange o uso de quaisquer ativos digitais que as organizações possam usar para melhorar seu desempenho e os efeitos que essas tecnologias tiveram sobre como o mundo funciona (RASANEN, 2006). Isso inclui toda a comunicação digital das tecnologias, bem como sistemas automatizados, juntamente com o armazenamento de dados em dispositivos. O maior impacto da digitalização nas organizações é tornar a informação mais acessível e transparente, como resultado de um processo denominado de transformação digital (KUUSISTO, 2013).

Dessa forma, a transformação digital é vista como um vetor propulsor das transformações nas organizações (DE REZENDE FRANCISCO et al., 2017). Para Rogers (2017), essa transformação impõe às organizações a necessidade de uma visão holística estratégica e impõe ao mercado novas formas de gestão de serviços. Daí a importância de estudar os serviços digitais.

Kuusisto (2017) afirma que a digitalização tem sido a força subjacente às mudanças, aumentou a velocidade de relógio em que o mundo é executado, permitindo que os clientes comprem onde e quando quiserem, independentemente dos limites. Ele também afirma que o processo de digitalização nas organizações facilita as atividades por meio da aprendizagem, apresentando como principais aspectos extraídos da literatura a agilidade organizacional, tamanho e forma da organização, aprendizagem organizacional, inovações digitais e negócios e, por último, ecossistemas.

O processo de digitalização provocou alterações profundas nos mercados, há clara concentração de esforços por parte das organizações no desenvolvimento dos serviços digitais, os quais

permitem que as empresas obtenham melhores relações com clientes. Enfatizam a importância do papel de pequenas empresas especializadas, que se tornou mais significativo no fornecimento de serviços e produtos digitais (SAUNILA; UKKO; RANTALA, 2018).

Sendo assim, a partir das concepções apresentadas acima, o presente artigo tem como objetivo, verificar o quanto a gestão do conhecimento digital influencia a agilidade organizacional perpassando pela adoção de estratégias digitais sejam elas em organizações públicas ou privadas. Em termos hipotéticos, espera-se que a gestão do conhecimento se associe, positivamente, à agilidade organizacional, e esta, também de forma positiva, as estratégias digitais.

1. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva e correlacional, do tipo quantitativa, a qual, utilizou-se do modelo *Survey* interseccional.

1.1. Amostra

Antes de responder ao objetivo principal foram realizadas as análises destinadas a avaliação da normalidade amostral: para isso, uma amostra de 295 sujeitos distribuído em todo o Brasil participaram da pesquisa nesta tese. Para verificar a adequabilidade da amostra, foi utilizado o pacote estatístico G Power 3.1, pois, este programa estatístico não apenas verifica o 'n' necessário para a pesquisa, mas, também, o tipo de cálculo a ser realizado para a mesma (FAUL et al., 2007).

Foi considerado, para a coleta de dados deste estudo, uma probabilidade de 95% ($p < 0,05$), magnitude do efeito amostral ($r \geq 0,30$) e um padrão de poder hipotético ($\pi \geq 0,80$). Para a amostra coletada, os indicadores estatísticos revelam tanto a adequabilidade quanto a suficiência desta para a realização da pesquisa ($t \geq 1,98$; $\pi \geq 0,97$; $p < 0,05$).

1.2. Instrumentos

Com o propósito de verificar o quanto a gestão do conhecimento digital influencia a agilidade organizacional perpassando pela adoção de estratégias digitais sejam elas em organizações públicas ou privadas. Desenvolveu-se uma escala de Gestão de conhecimento de serviços digital para tanto os participantes responderam a um questionário contendo as seguintes escalas:

Escala de Gestão de conhecimento digital: definida como um processo de identificação e utilização do conhecimento de maneira eficiente, é formada por oito itens (por exemplo: GC 1 – A empresa/organização onde trabalho, possui elevado conhecimento sobre serviços digitais; GC 2 - A empresa/organização onde trabalho, as pessoas tem habilidades para usar serviços digitais; etc.).

Escala de estratégias digitais: conceituada como a elaboração e implementação de um plano de ação focado no cliente, composta por sete itens (por exemplo: ED 2 - A empresa/organização inovou os serviços com a adesão aos serviços digitais; ED 3 - A empresa/organização onde trabalho deixa clara a estratégia competitiva adotada, etc.).

Escala de agilidade organizacional: definida como algo que possibilita que o planejamento e execução das mudanças necessárias, sendo formada por três itens, a saber: AS 2 - Os serviços digitais oferecidos pela empresa/organização onde trabalho transmitem uma sensação de bom atendimento (respeito, cortesia, adequação às minhas necessidades); AS 3 - A agilidade na oferta do serviço gera uma maior retenção dos clientes.

Além dessas medidas, eles responderam 6 questões sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, escolaridade) e socioprofissionais (tempo de trabalho, tipo de empresa, período de trabalho).

Para todas as escalas, foi operacionalizada mediante as respostas do questionário, a partir do grau de concordância ou discordância da escala Likert de cinco pontos. Tal escala, conforme Dalmoro e Vieira (2013), afirma que uma escala likert de cinco pontos demonstra uma confiabilidade para pesquisas com estatísticas multivariadas, o que proporciona maior uniformidade do instrumento. O questionário foi disponibilizado durante o mês de Março a Abril.

1.3. Procedimento da coleta e análise de dados

Colaboradores com experiência prévia na administração do instrumento foram responsabilizados pela coleta dos dados, aplicando o instrumento da pesquisa de forma individual, através de um formulário eletrônico hospedado no google.docs.

Os respondentes, quando consultados para participar da pesquisa, respondiam o questionário de acordo com a disponibilidade do tempo e espaço físico em seus setores de trabalho ou fora dele; sendo assim, era convidado a participar de forma voluntária, anônima e privada em responder o questionário.

O questionário era encaminhado para o e-mail, telefone particular (através das redes sociais que eles pudessem fazer parte) e nas redes sociais. Para aquele que desejasse participar foi informado

que, quando acessaram o endereço da pesquisa eram apresentadas as principais informações acerca do objetivo da pesquisa, as instruções para entendimento das questões, bem como, que o participante pode desistir a qualquer momento da pesquisa sem prejuízo algum para ele.

Após ficarem cientes das condições de participação na pesquisa, assinavam um termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi-lhes dito que não havia resposta certa ou errada.

Apesar deste instrumento ser autoaplicável, contando com as instruções necessárias para que as pessoas pudessem responder às questões exigidas no questionário, os colaboradores estiveram presentes, via e-mail ou redes sociais, durante toda a administração da pesquisa, para retirar eventuais dúvidas ou realizar esclarecimentos que se fizessem indispensáveis. Um tempo médio de 30 minutos foi suficiente para concluir essa atividade.

Quanto à análise dos dados, no pacote estatístico SPSS, na versão 24.0, realizou-se, além das análises descritivas, correlação de Pearson, alfa de Cronbach e Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), bem como, o cálculo da Anova one-way (DANCEY; REIDY, 2006).

Utilizou-se, também, o programa AMOS 22.0, para realizar os cálculos de modelagem de equações estruturais (MEE), os quais, tem a função de apresentar, de forma mais robusta, indicadores psicométricos que corroborem para uma melhor construção da adaptação e acurácia das escalas desenvolvidas, assim como, permita desenhar o modelo teórico pretendido no estudo.

Com este programa, pretendeu-se testar a adequação do modelo, considerando como entrada, a matriz de covariâncias, adotando o estimador ML (Maximum Likelihood). Este tipo de análise estatística é mais criterioso e rigoroso que aquele do primeiro estudo. Isso permite testar diretamente uma estrutura teórica, como é o caso da que se propõe, nesta pesquisa. Essa análise apresenta alguns índices que permitem avaliar a qualidade de ajuste do modelo proposto, por exemplo: $\chi^2/g.l.$; **RMR**, CFI, TLI, GFI, AGFI, **RMSEA**, ECVI e CAIC (JORESKÖG; SÖRBOM, 1989; HAIR; ANDERSON; TATHAM; BLACK, 2005; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011).

Realizaram-se, também, tanto o cálculo de confiabilidade composta (CC) quanto da variância média extraída (VME); no primeiro indicador exige-se que o nível do score seja acima de 0,70, enquanto no segundo indicador é preciso um nível acima de 0,50.

2. RESULTADOS

A coleta dos dados realizou-se no período de Março de 2020 a Abril de 2020, a qual, ocorreu por meio de um formulário eletrônico através do google.docs. Após o término da mesma, as respostas

dos questionários dos participantes foram inseridas numa planilha do programa *Excell* e, posteriormente, transferidos para o pacote estatístico SPSS.24. No que se refere as medidas utilizadas na tese, estas foram desenvolvidas com base nas perspectivas teóricas relacionado ao tema em questão, com isso, apresentam certa originalidade para o contexto da Administração na linha de pesquisa sobre Estratégias e Organizações.

Para atender ao propósito deste artigo, avaliou-se a normalidade da amostra e observou-se que, em relação a multicolinearidade entre as variáveis, as correlações atenderam aos parâmetros estabelecidos por Tabachnick e Fidell (2001), pois, as correlações (r) foram $\leq 0,90$, variaram de 0,15 a 0,73. Assim, é permitido com isso, elaborar modelos correlacionais com baixo erro de medida. Quanto aos *outliers* multivariados, através do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov (KS), os critérios estatísticos (KS = 0,49; $p < 0,18$) revelaram que a amostra atende a normalidade, com isso, é possível a realização das estatísticas paramétricas.

Efetou-se a Variância Comum do Método (VCM), com base na proposta analítica de Podsakoff, MacKenzie e Podsakoff (2003), realizando o teste de um fator de Harman, cálculo este que sugere a fixação de um autovalor acima de 1,00, devendo apresentar um percentual explicativo menor do que 50% da variação deste fator. Observou-se a existência de um percentual de 23,33% da covariância entre as variáveis, condição a qual, implica a inexistência de um problema de variância comum do método.

Sendo assim, inicialmente, optou-se em avaliar o quanto as escalas administradas na tese são validas em seu conteúdo teórico associado aos itens, específicos, para cada construto, resultados apresentados a seguir.

Estudo 1: Análise da discriminação e representatividade do conteúdo dos itens das escalas.

Inicialmente, com uma amostra de 50 respondentes, todos trabalhadores, homens (57%) e mulheres (43%), com idades acima de 18 anos, 50% solteiros, 86% tendo curso superior. Assumindo os critérios estatísticos do Gpower 3.1, esta amostra esteve adequada para que esta etapa do estudo seja realizada ($t \geq 1,98$; $\pi \geq 0,90$; $p < 0,05$).

Nesta primeira análise estatística, o objetivo principal foi o de avaliar o poder discriminativo dos itens; neste cálculo pretende-se uma avaliação da organização distributiva dos itens nas escalas administradas aos respondentes, considerando uma maior especificidade em relação aqueles que pontuaram nos extremos das escalas.

Com isso, a fim de realizar essa análise, orientou-se pelos pressupostos da Teoria Clássica dos Testes (TCT), a qual, se refere a importância de se avaliar o quanto os itens são capazes de discriminar as respostas das pessoas com magnitudes próximas, considerando os grupos com pontuações dos escores inferiores e superiores em relação ao construto medido (cf. FORMIGA; FLEURY; FANDIÑO; SOUZA, 2016).

Para isso, foi preciso, com base na perspectiva hipotético-metodológica, destacada na tese referente à similaridade teórico-conceitual dos itens em cada construto proposto, previamente abordado na parte dos instrumentos na seção dos procedimentos metodológicos desta tese.

Sendo assim, identificado item e construto, gerou-se uma pontuação total para cada um deles e, logo em seguida, realizou-se a mediana deles, organizando estatisticamente, um conjunto de escores considerado grupo inferior e grupo superior de respostas. A partir dessa organização, foi estabelecido que aqueles respondentes que apresentaram pontuação abaixo da mediana foram classificados como sendo do grupo inferior e para aqueles com pontuações acima da mediana, definidos como do grupo superior (cf. FORMIGA; FLEURY; FANDIÑO; SOUZA, 2016).

Desta maneira, para os itens de cada medida, a fim de comparar os grupos inferiores e superiores, realizou-se um teste t de *Student* para amostras independentes, verificando o quanto cada um desses grupos discriminavam os itens para os respondentes com magnitudes próximas, as quais, estatisticamente significativas.

Observou-se que o resultado da discriminação da escala gestão do conhecimento, de estratégia digital e de agilidade organizacional, estiveram todos significativos e que os escores médios de cada item nas escalas específicas, foram maiores, tendendo próximos a pontuação extrema concordante da escala de medida, com um $t \geq 1,96$ (variando de $-10,77$ a $-19,25$) e $p\text{-valor} \leq 0,001$. Com base nestes resultados, os quais, revelaram que todos os itens foram capazes de discriminar a medida de cada construto, realizou-se à avaliação da representatividade de conteúdo, a qual, tem como objetivo verificar o quanto os escores correlacionais itens-pontuação total de cada construto poderão confirmara a avaliação da representação conceitual comportamento-domínio (PASQUALI, 2011).

Na representatividade de conteúdo, é possível verificar a relação teórica apresentada nos itens das escalas associadas as situações especificadas neles e o quanto é capaz de representar os aspectos esperados pelo construto. Assim, a partir de uma correlação de Pearson (r) entre os itens de cada escala e sua respectiva pontuação total (isto é, trata-se de uma variável que é estabelecido a partir do somatório de todos os itens da escala), espera-se que sejam significativos e tenham correlações acima de 0,50. Desta forma, para todos os itens de cada escala (gestão do conhecimento, estratégias digitais e agilidade organizacional) observou-se, escores correlacionais bastante alto (variando de 0,57 a 0,88) itens-pontuação total, com todos significativos.

Com os achados, destacados nos parágrafos acima, é possível afirmar que os respondentes reconheceram os itens de cada constructo, tomando como referência a discriminação e representação comportamento-domínio teórico estabelecidos. Não apenas na identificação dos conteúdos dos itens, mas, também, nos critérios estatísticos revelados, significativamente, quanto a qualidade dos itens e a garantia de medida deles em cada construto avaliado.

A partir dessas condições estatísticas, é possível afirmar que os sujeitos pesquisados foram capazes de representar cognitivamente o conteúdo e sentido dos itens relacionados aos constructos abordados neste artigo, contribuindo para uma segurança na escolha fatorial nas medidas abordadas.

Estudo 2: Análise exploratória e de consistência interna das escalas

Para a realização desse cálculo, foi coletada uma segunda amostra com 245 respondentes, os quais, apresentavam semelhantes características daqueles no primeiro estudo e que atendiam ao critério amostral exigido para a realização das análises no artigo. Alguns critérios estatísticos, referentes a análise fatorial, foram estabelecidos, os quais, seguiram a indicação de Dancey e Reidy (2006), a saber: o método dos Componentes Principais (PC), deixando livre o número de fatores a que se pretende extrair, estabelecimento da rotação fatorial oblíqua (*oblimin*) e a fixação da saturação de $\pm 0,30$ para a retenção dos fatores.

A fim de gerar maior na tomada de decisão referente a escolha dos fatores, foram adotados também os critérios da (1) quantidade de valores próprios (*eigenvalues*), estes dever ser iguais ou superiores a 1 (Critério de Kaiser), (2) a distribuição gráfica dos valores próprios, na qual, é possível referenciar o ponto de corte para definir a conglomeração do fator real (Critério de Cattell) e a (3) análise paralela (O'CONNOR, 2000; DANCEY; REIDY, 2006). A partir desses critérios, realizou-se a análise fatorial exploratória para cada escala, individualmente.

Desta maneira, a escala gestão de conhecimento digitais (EGC), a Escala de estratégias digitais (EED) e a escala de agilidade organizacional (EAgo), revelaram a adequação da matriz de correlação, tendo, respectivamente, o seguinte resultado: GC (KMO = 0,88 e do *Teste de Esfericidade de Bartlett*, $\chi^2/gl = 1269,21/28$, $p < 0,001$), EED (KMO = 0,88 e do *Teste de Esfericidade de Bartlett*, $\chi^2/gl = 1067,86/15$, $p < 0,001$) e a EAgo (KMO = 0,72 e do *Teste de Esfericidade de Bartlett*, $\chi^2/gl = 508,66/3$, $p < 0,001$).

No que se refere a distribuição gráfica dos fatores, tendo como base os valores próprios (critério de Cattell), para todas essas medidas, identificou-se a existência de um único fator na escala, pois, no ponto de corte exigido para esta análise (valores próprios sendo maior 1,00), os demais fatores apresentaram resultados abaixo desse critério. Considerando o critério de Kaiser (isto é, os valores

próprios – *Eigenvalues*), também, observou-se a existência de um único fator, em todas as escalas, com valores próprios maiores que 1 (um), explicando, respectivamente, 57,96%, 61,41% e 80,22%, da variância total do fator em cada medida.

De forma geral, seguindo tais orientações estatísticas, as análises revelaram a organização de um único fator, para cada construto mensurado; o **fator**, na Gestão do Conhecimento poderá ser conceituado a partir da busca por uma diferenciação competitiva com foco na melhoria contínua com o intuito de obter vantagem competitiva no mercado (DOS SANTOS et al, 2019); o fator da Estratégia Digital, trata-se de detectar sinais externos de oportunidades e ameaças e compreender e gerir as mudanças de um ambiente de incerteza (OLIVIER, 2018), e por fim, o fator Agilidade Organizacional, é conceituado como algo que possibilita que o planejamento e execução das mudanças necessárias (DUARTE, 2018).

Para facilitar a informação dos indicadores estatísticos e compreensão dos resultados, na tabela 1, são apresentados a variação da saturação (carga fatorial) e comunalidade, os indicadores de consistência interna (Alfa de Cronbach) e o ICC, e variância explicada pelo fator para cada construto.

Tabela 1: Indicadores psicométricos da análise dos principais componentes (PC) para as três escalas

Construtos	Números de itens	V_{aij}	Vh^2	Valores próprios	Variância explicada	Alpha de Chronbach (α)	ICC (IC95%)
Gestão do conhecimento (GCE)	08	0,67-0,85	0,45-0,72	4,64	57,96	0,89	0,89 (0,87-0,91)
Estratégias digitais (ED)	07	0,52-0,88	0,56-0,78	4,30	61,41%	0,89	0,88 (0,86-0,91)
Agilidade organizacional (AgO)	03	0,83-0,93	0,68-0,86	2,41	80,22%	0,88	0,88 (0,85-0,90)

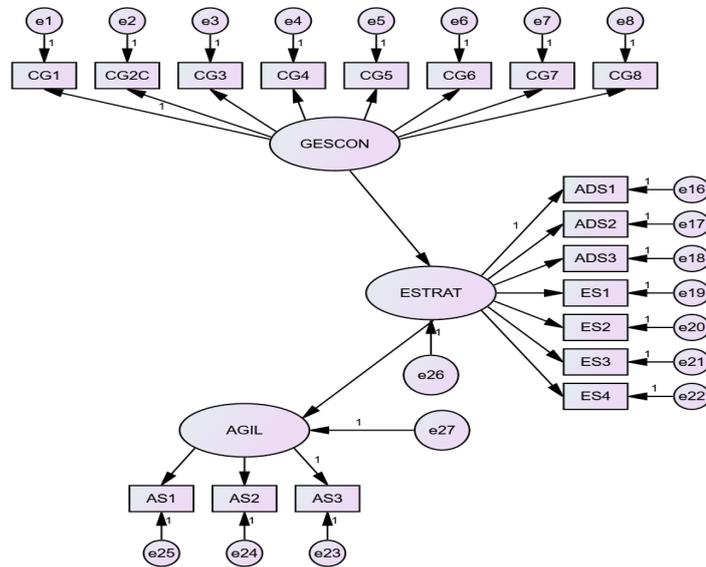
Nota: V_{aij} = Variação carga fatorial; Vh^2 = Variação comunalidade.; ICC = Intervalo intra-classe.

Estudo 3: Análise e modelagem de equação estrutural: verificação do modelo teórico proposto na tese

A partir da verificação fatorial das escalas, as quais, unifatoriais e consistentes; para essa nova análise, assumiu a representação de um construto reflexivo e, em seguida, realizando uma análise e modelagem de equação estrutural, considerando um modelo recursivo de equações estruturais. Este modelo, tem sua explicação apenas numa única direção empírica e que foi, previamente, estabelecido quanto objetivo principal deste artigo e na sua hipótese central (a saber: acredita-

se que a GC se associa, positivamente, a ED, com esta variável, associando, também, de forma positiva a AgO; este modelo é apresentado logo abaixo na figura 1.

Figura 1: Representação do modelo reflexivo

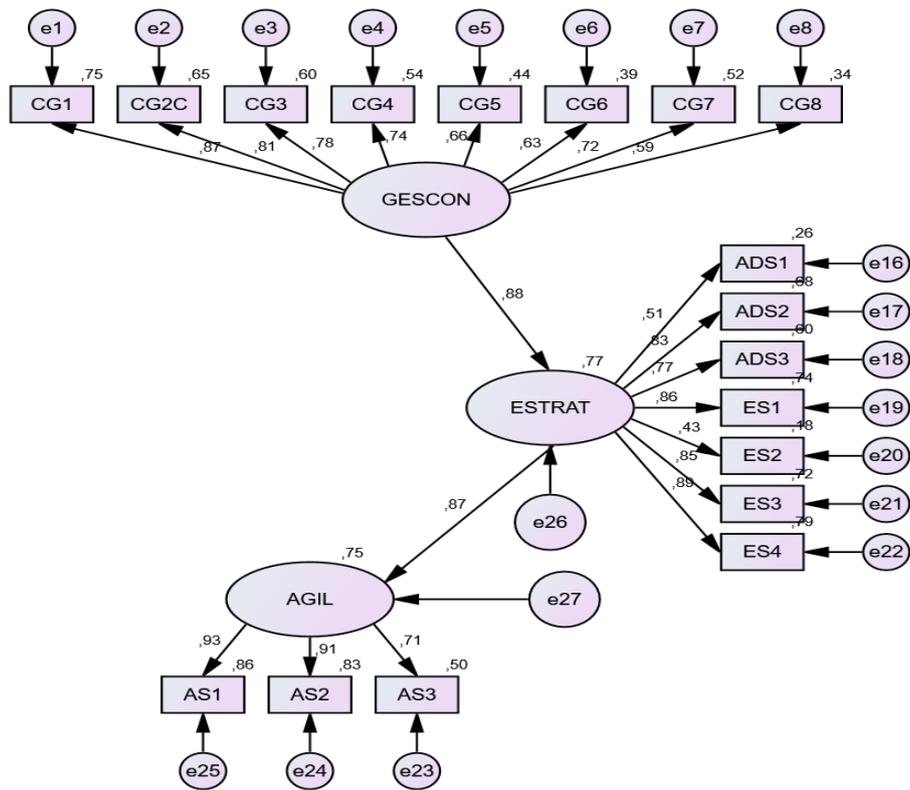


Considerando o desenho dos caminhos do modelo proposto na figura acima, gerou-se o cálculo de modelagem com o objetivo de verificar as associações entre as variáveis destacadas; com a realização das devidas modificações nos ajustes de erro, o modelo proposto revelou a seguinte razão estatística: $\chi^2/df = 1,57$, RMR = 0,07, GFI = 0,94, AGFI = 0,92, CFI = 0,98, TL98 = 0,97, RMSEA = 0,04 (0,03-0,05).

Observou-se que os escores do modelo pretendido, revelou que o construto Gestão do conhecimento (indicado na figura como GESCON) associou-se positivamente ($\lambda = 0,88$), a Estratégia digital (na figura, está indicado ESTRAT) e esta, também, com alto escore ($\lambda = 0,87$), associou-se à variável Agilidade Organizacional (apresentado na figura AGIL) (ver figura 2).

Na figura a seguir (ver figura 2), é possível verificar que todos os Lambdas estiveram no intervalo esperado $|0 - 1|$ e positivos, condição a qual, garante a não existência dos problemas de erro na medida e sua consistência construto-itens, previamente apresentado nas análises fatoriais.

Figura 2: Representação do modelo teórico verificado



Atento a esse modelo, a proposta hipotética foi corroborada, avaliaram-se as estimativas de preditividade das associações entre os construtos e todas foram significativas. Tais estimativas, tem por orientação a análise de regressão referente ao modelo teórico elaborado, podendo observar que todos os resultados associativos entre as variáveis, não apenas foram significativos, a um $p < 0,001$, bem como, a razão critério esteve acima de 3,29 para todas as variáveis, seja nas relações entre os construtos, seja entre os itens e os fatores destes.

Tabela 2: Indicadores das estimativas preditivas do modelo teórico hipotetizado

Variáveis	Associação	Construto	Estimativa	d.p.	Razão Critério	p-valor
ESTRAT	<---	GESCON	0,871	0,098	8,884	0,001
AGIL	<---	ESTRAT	0,938	0,115	8,133	0,001
CG1	<---	GESCON	1,000	---	---	---
CG2C	<---	GESCON	0,869	0,050	17,395	0,001
CG3	<---	GESCON	0,806	0,049	16,333	0,001
CG4	<---	GESCON	0,913	0,061	15,058	0,001
CG5	<---	GESCON	0,920	0,071	12,931	0,001
CG6	<---	GESCON	0,924	0,077	11,988	0,001
CG7	<---	GESCON	1,040	0,072	14,520	0,001
CG8	<---	GESCON	0,871	0,079	10,983	0,001

Variáveis	Associação	Construto	Estimativa	d.p.	Razão Critério	p-valor
ADS1	<---	ESTRAT	1,000	---	---	---
ADS2	<---	ESTRAT	1,309	0,142	9,204	0,001
ADS3	<---	ESTRAT	1,319	0,148	8,920	0,001
ES1	<---	ESTRAT	1,426	0,152	9,357	0,001
ES2	<---	ESTRAT	0,644	0,105	6,157	0,001
ES3	<---	ESTRAT	1,376	0,148	9,310	0,001
ES4	<---	ESTRAT	1,389	0,146	9,486	0,001
AS3	<---	AGIL	1,000	---	---	---
AS2	<---	AGIL	1,257	0,084	14,933	0,001
AS1	<---	AGIL	1,317	0,087	15,172	0,001

Tendo garantido a comprovação do modelo teórico, o qual, revelou indicadores psicométricos confiáveis, optou-se por condição um modelo mediador, com a Estratégia digital, influenciando a relação Gestão do conhecimento e Agilidade organizacional. Buscando garantir a consistência dos resultados do modelo teórico proposto, bem como, avaliar o efeito da variável mediacional, efetuou o teste de Sobel (z).

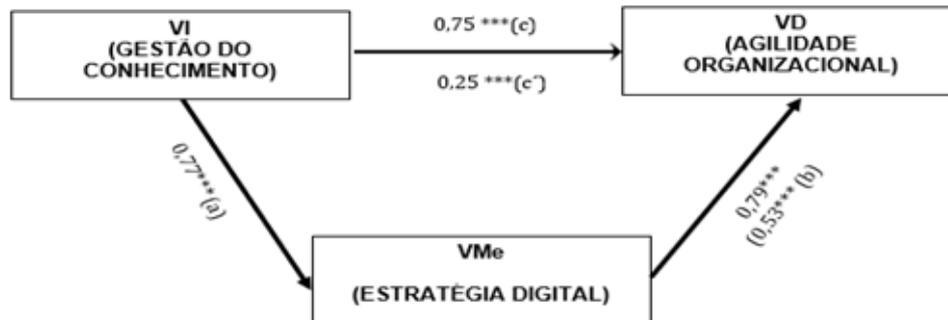
Neste tipo de estatística, avalia-se a diferença e/ou influência que as variáveis mediadoras e/ou moderadoras, venha a provocar nas demais. Para isso, verifica-se o nível de mediação direta e indireta entre as variáveis independente sobre a dependente (Baron & Kenny, 1986). De acordo com Baron e Kenny (1986), a variável mediadora (VMe) é uma terceira variável que deve predizer a variável dependente (VD), com a variável independente (VI) sendo preditora da variável mediadora. Assim, na presença das duas variáveis – VI e VMe – uma relação significativa prévia entre a VI e a VD decresce em magnitude, demonstrando o efeito mediacional.

De forma mais pontual, esse modelo é caracterizado por uma relação que altera o escore para mais ou para menos a influência da VI sobre a VD. Um modelo mediacional explica as diferentes maneiras pelas quais a VI influencia a VD; nesse sentido, encontra-se uma relação direta entre VI e VD, assim como uma relação mediada por uma terceira variável, influenciando indiretamente a VD (Formiga, 2012).

Efetuada o cálculo, observou-se a existência de um modelo mediacional, o qual sugere que a Gestão do conhecimento (VI, 'a') influenciou, positivamente, a Estratégia digital (VMe), tendo este, influenciado o à Agilidade organizacional (VD, 'b') ($z = 7,72$; $p < 0,001$). Considerando estes resultados, a Gestão do conhecimento influencia muito mais a Agilidade organizacional quando é mediado pela Estratégia digital. Isto é, observou-se que nas direções dos caminhos entre as variáveis, destaca-se um o efeito preditivo maior, a partir do caminho explicativo indireto ($R^2 = 0,41$) do que do caminho direto ($R^2 = 0,25$) [95% IC = -0,42 a 0,70; $p < 0,001$]. Na figura 1, pode-se

observar que, no caminho a-->b, revelou beta preditivo bem maior, tendo a VMe, quanto fator de influência do que a relação direta VI --> VD (c).

Figura 3: Representação do modelo mediacional.



Considerando que a estrutura fatorial da SRB apresentou tanto indicadores estatísticos quanto escores Lambdas adequados e significativos, os quais, permitem afirmar que tal organização fatorial aceitável; optou-se em realizar análises estatísticas de comparações (teste t de Studente e ANOVA) a fim de avaliar as diferenças nas pontuações médias nas variáveis dependentes *versus* independentes.

Desta maneira, relação as variáveis contínuas, optou-se em recategorizá-las a partir da distribuição de quartis; sendo assim, realizou-se uma Manova, associado sexo, idade e estado civil versus gestão do conhecimento, estratégia digital e agilidade organizacional, para os quais, não foram observados resultados significativos.

Inicialmente, tendo o modelo teórico comprovado a relação entre os construtos, efetuou-se o cálculo de uma Anova multivariada, a fim de avaliar, as diferenças dos escores médios entre os construtos da gestão do conhecimento e estratégia digital em função da agilidade organizacional. Observou-se que o efeito direto da GC foi significativo no alto escore desta variável (F (1/271 = 24,09, p < 0,01, OP = 0,99, $\eta^2 = 0,08$), bem como, para a ED (F (1/271 = 36,53, p < 0,01, OP = 1,00, $\eta^2 = 0,03$), também, houve significância no efeito de interação (ver tabela ???), tendo observado que quanto maior a GC, maior a ED.

Tabela 3: Escores médios da GC e ED, em função da AgO

GC	ED	Média	d.p.	Estatística				
				F	gl	p-valor	eta	OP
Baixa	Baixa	1,07	0,25	25,41	1/271	0,05	0,02	0,97
	Alta	1,58	0,50					
	Total	1,17	0,38					
Alta	Baixa	1,28	0,46					
	Alta	1,87	0,33					
	Total	1,74	0,43					

Nota: GC = Gestão do Conhecimento; ED = Estratégia Digital; AgO = Agilidade Organizacional

Anova one-way, associada ao teste *post-hoc* de *Scheffé*, para verificar as variações dos escores médios da variável sobre o tipo de organização que o respondente trabalha (pública, privada ou ambas). Observou-se que em todos os construtos, os maiores escores estiveram para os funcionários da empresa privada, tendo o teste de Sheffé, comprovado a significância destes escores.

Tabela 4: Diferenças entre as médias nos construtos em função do tipo de empresa

Construtos	Tipo de organização	Média	d.p.	Estatística		
				F	gl	p-valor
Gestão do conhecimento	publico ^a	21,97	7,07	11,57	2/285	0,001
	privado ^b	26,08*	6,70			
	ambos ^c	25,42	8,71			
	Total	24,35	7,22			
Estratégia digital	Publico ^a	22,12*	9,24	25,59	2/285	0,001
	Privado ^b	29,82	8,05			
	Ambos ^c	28,57	11,05			
	Total	26,62	9,48			
Agilidade organizacional	Publico ^a	11,11	4,21	17,01	2/285	0,001
	Privado ^b	14,00*	3,82			
	ambos ^c	12,85	4,73			
	Total	12,76	4,27			

Nota: *Sheffé (b > a > c)

3. DISCUSSÃO

A partir dos resultados apresentados, os quais, expostos nas tabelas acima, é possível destacar que, em relação as escalas de medidas desenvolvidas para este artigo, tanto nas análises psicométricas iniciais, isto é, a TCT, destinada a validade de conteúdo dos itens relativo à força teórica comportamento-domínio das três escalas.

Assim considerado, os três construtos sugeridos, revelaram consistência teórica-conceitual e empírica, os quais, tiveram por base as condições conceituais elaboradas neste artigo e para a construção das escalas. Com isso, destaca-se que a escala de Gestão do Conhecimento em serviços Digitais (EGCSD) definida como um processo de identificação e utilização do conhecimento de maneira eficiente.

Já a escala de Estratégias Digitais é conceituada como a elaboração e implementação de um plano de ação focado no cliente. E a escala de Agilidade Organizacional podendo ser definida como algo que possibilita a rapidez desde do planejamento até a execução da estratégia, que tanto revelaram ser consistentes e úteis para a avaliação do construto elaborado para este artigo, quanto confiáveis em sua medida e conceito e a perspectiva teórica abordada.

Considerando esse modelo onde a Gestão do conhecimento digital está associada positivamente a Agilidade organizacional e que, por sua vez, tal associação é mediada pela Estratégia Digital, sugere algumas explicações causais, a saber:

A origem da gestão do conhecimento nas organizações está associada a aumento competitivo dos mercados (DOS SANTOS et al, 2019; DE CASTRO; BRITO, 2016; SERENKO, 2013; KUUSISTO, 2013; ALEGRE et al. 2013; VON KROGH, 1998), a Agilidade organizacional possibilita o planejamento e execução das mudanças necessárias neste contexto competitivo (DUARTE, 2018; KUUSISTO, 2017); RASANEN, 2006), por meio da adoção inovadora estratégica (OLIVIER, 2018; KUUSISTO, 2013; STRAUHS, 2012; TIDD et al. 1997; NONAKA, 1994) tais relações são objetos de estudo deste artigo.

A Literatura, tem apresentado aumentado expressivo de pesquisas relacionadas a Gestão do conhecimento (GC) nos últimos anos (HAMID, 2011; CHOWDHURY, 2013). Isso é função das organizações passarem a adotar a CG como uma ferramenta importante (BUKOWITZ, 2002) e propulsora da organização (DE CASTRO; BRITO, 2016; SERENKO, 2013; ALEGRE et al. 2013; DRUCKER, 1998).

Em que, as organizações começam adotar sistemas de sistema de gerenciamento de conhecimento (WANG; WANG, 2014). Esse sistema é essencial por facilitar a disseminação e compartilhamento do

conhecimento dentro e fora das organizações (JACKSON, et al., 2014) e coloca os “trabalhadores” como processadores do conhecimento dentro do sistema (ALAVI e LEIDNER, 2001).

Porém, para que tal situação ocorra os trabalhadores precisam ter confiança na organização (SAUNILA; UKKO; RANTALA, 2018; MANSOUR, 2014; ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011; ÖZYILMAZ, 2010; DIRKS; LEWICKI; ZAHEER, 2009; SCHOORMAN, MAYER; DAVIS, 2007; BARTOL; SRIVASTAVA, 2002), por isso a necessidade de uma adoção estratégia bem planejada como foco nas pessoas (PEDERSEN; WILKISON, 2018; ELORANTA; TURUNEN, 2015; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014; MATHRANI; MATHRANI; VIEHLAND, 2013; ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011; TEBOUL, 2008; KOTLER; ARMSTRONG, 2003).

Desse modo, a sua implementação é definida pela necessita de um planejamento estratégico organizacional consistente, que possibilite minimizar os riscos das mudanças do mercado (GAJ, 1990; LOBATO, 2000).

A agilidade Organizacional é um fator importante em direção ao crescimento das organizações (PEDERSEN; WILKINSON; 2018; KUUSISTO, 2017; RASANEN, 2006). Quando analisamos, organizações que tem apresentado crescimento, constatamos que ambas utilizam de maneira intensiva o conhecimento, por meio de uma adoção estratégica (CASTRO; BRITO; VARELA, 2017; BERGERON et al., 2004) possibilitando agilidade organizacional.

Nesta perspectiva é possível afirmar que a gesta do conhecimento perpassa a estratégia digital para o então alcançar a agilidade organizacional. O modelo empírico comprova tal relação, onde a GC não apresentou valores suficientemente significativos que o levasse como vetor direto a agilidade organizacional, ocorrendo apenas de maneira indireta por intermédio da estratégia digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados neste artigo são decorrentes de desenvolvimento de Escalas psicométricas, com foco teórico ligados à adesão aos serviços digitais que as organizações contemporâneas têm buscado nos últimos anos, na perspectiva dos trabalhadores. Desta forma, o presente artigo tinha como objetivo verificar o quanto a gestão do conhecimento digital influencia a agilidade organizacional perpassando pela adoção de estratégias digitais sejam elas em organizações públicas ou privadas.

Os resultados revelaram indicadores estatísticos que contribuiriam para afirmar que a gestão do conhecimento se associe, positivamente, à agilidade organizacional apenas de maneira indireta, tendo a necessidade de perpassar as estratégias digitais.

Dessa forma, pode-se considerar que os resultados do artigo atingiram o objetivo proposto, no entanto, esta investigação sofre de algumas limitações, pontua-se a necessidade de estudos com aprofundamento empírico, para que possamos ampliar o arcabouço teórico ainda embrionário sobre os serviços digitais.

Os principais achados deste artigo são as escalas psicométricas de Gestão do Conhecimento Digital, Estratégia Digital e Agilidade Organizacional. Como contribuição prática sugere-se a aplicação das escalas como estudo de caso nas organizações. Finalizamos sugerindo como pesquisas futuras a aplicação das escalas a um número maior de sujeitos com objetivo de realizar a fatorial confirmatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAINES, Tim S. et al. State-of-the-art in product-service systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B. **Journal of engineering manufacture**, v. 221, n. 10, p. 1543-1552, 2007.

BAINES, Tim S. et al. The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. **Journal of manufacturing technology management**, v. 20, n. 5, p. 547-567, 2009.

BRYMAN, Alan. **Research methods and organization studies**. Abingdon: Routledge, 2003.

BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisas de survey**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.

CAVUSGIL, S. T.; CALANTONE, R. J.; ZHAO, Y. Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. **Journal of business & industrial marketing**, v. 18, n. 1, p. 6-21, 2003.

CHOWDHURY, Gobinda. Sustainability of digital information services. **Journal of Documentation**, v. 69, n. 5, p. 602-622, 2013.

COAD, Alex Coad; SEGARRA, Agustí; TERUEL, Mercedes. Innovation and firm growth: does firm age play a role? **Research Policy**, n. 45, p. 387-400, 2016.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, n. 3, p. 161-174, 2013.

DE REZENDE FRANCISCO, Eduardo; KUGLER, José Luiz; LARIEIRA, Cláudio Luís Carvalho. Líderes da transformação digital. **GV EXECUTIVO**, v. 16, n. 2, p. 22-27, 2017.

DE VINCENZI, Ticiane Braga; DA CUNHA, João Carlos. Características de empresas e de inovações e suas relações com barreiras à inovação no setor de serviços brasileiro. **Cadernos EBAPE. BR**, 2019.

DOS SANTOS, Vanessa Cristina Bissoli; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. A Cultura Organizacional como Fator Crítico de Sucesso à implantação da Gestão do Conhecimento em organizações. **Informação & Sociedade**, v. 29, n. 1, 2019.

DOS SANTOS, Cárilton Vieira; HILGEMBERG, Cleise Maria de Almeida Tupich. Emprego formal no setor de serviços nos municípios dos campos gerais do Paraná: uma análise para o período 2000-2010. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 51, p. 255-284, 2018.

DUARTE, Jorge Cordeiro. Uma arquitetura ágil da informação organizacional:: Brapci 2.0. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação; Vol 8 No 2 (2015); 274**, v. 24, n. 2, 2018.

ELORANTA, Ville; TURUNEN, Taija. Seeking competitive advantage with service infusion: a systematic literature review. **Journal of Service Management**, v. 26, n. 3, p. 394-425, 2015.

FAUL, Franz et al. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior research methods**, v. 39, n. 2, p. 175-191, 2007.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de Serviços: Operações, Estratégia e Tecnologia da Informação**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

GRÖNROOS, Christian. Marketing as promise management: regaining customer management for marketing. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 24, n. 5/6, p. 351-359, 2009.

HAGBERG, Johan; SUNDSTROM, Malin; EGELS-ZANDÉN, Niklas. The digitalization of retailing: an exploratory framework. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 44, n. 7, p. 694-712, 2016.

HAIR, Joseph F. et al. **Multivariate data analysis**: Pearson new international edition. London: Pearson Higher Ed., 2013.

JARMAN, Jennifer; SINGH CHOPRA, Parminder. Business services and the knowledge economy in Malaysia. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 28, n. 5/6, p. 193-203, 2008.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

KUUSISTO, Markku. Organizational effects of digitalization: A literature review. **International Journal of Organization Theory and Behavior**, v. 20, n. 03, p. 341-362, 2017.

LIGHTFOOT, H. W.; BAINES, T. S.; SMART, P. The servitization of manufacturing: A systematic literature review of interdependent trends. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 33, n. 11/12, p. 1408-1434, 2013.

LOVELOCK, C.; WIRTZ, J. **Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e resultados**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2001.

MANUAL, O. **The measurement of scientific and technological activities**. Proposed guidelines for collecting and interpreting innovation data, 2005.

NEELY, Andy. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. **Operations Management Research**, v. 1, n. 2, p. 103-118, 2008.

NEVES, Jorge Alexandre Barbosa. **Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada**. Brasília, Enap, 2018.

OLIVER, John J. Strategic transformations in a disruptive digital environment. **Strategic Direction**, 2018.

PEDERSEN, John Storm; WILKINSON, Adrian. The digital society and provision of welfare services. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 38, n. 3/4, p. 194-209, 2018.

PORTER, Michael E. **"Generic Competitive Strategies,"** in Competitive Strategy. New York: Free Press, 1980.

RASANEN, Pekka. Consumption disparities in information society: Comparing the traditional and digital divides in Finland. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 26, n. 1/2, p. 48-62, 2006.

ROGERS, David L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital**. Autêntica Business, 2017.

RUST, Roland T.; LEMON, Katherine N. E-service and the consumer. **International journal of electronic commerce**, v. 5, n. 3, p. 85-101, 2001.

SAUNILA, Minna; UKKO, Juhani; RANTALA, Tero. Value co-creation through digital service capabilities: the role of human factors. **Information Technology & People**, 2018.

SCHUMPETER, J. A. **Change and the Entrepreneur**. Essays of JA Schumpeter, 1934.

SILVA, Alexandre Messa et al. **Economia de serviços**: uma revisão de literatura. 2006.

SILVA, Alexandre Messa; DE NEGRI, João Alberto; KUBOTA, Luis Claudio. **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. Brasília: IPEA, 2006.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VANDERMERWE, Sandra; RADA, Juan. Servitization of business: adding value by adding services. **European management journal**, v. 6, n. 4, p. 314-324, 1988.

VISNJIC, Ivanka; NEELY, Andy; WIENGARTEN, Frank. **Another performance paradox? A refined view on the performance impact of servitization**. Completar, 2012.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de serviços**: a empresa com foco no cliente. 5ª Ed. Bookman. Porto Alegre, 2011.