

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Edilene Cavalcanti dos Anjos¹;

Cintya Hikari Aihara²;

Guillermo Antonio Davila³;

Gregório Varvakis⁴;

Resumo: *As complexas mudanças provocadas pela Transformação Digital estimulam as organizações a se tornarem digitais para sobreviver e serem competitivas. Algumas dessas instituições têm dificuldade para acompanhar a nova realidade digital. Surge como oportunidade para superar essas dificuldades a possibilidade de olhar para recursos estratégicos que já possuem, entre eles o conhecimento, e gerenciá-lo por meio de práticas. O objetivo deste artigo é entender como as práticas de gestão do conhecimento podem contribuir para a transformação digital. Para atingir tal objetivo, a metodologia consiste em uma revisão de literatura. Pelos artigos selecionados, percebe-se que os estudos em evidência estão mais voltados para práticas relacionadas à tecnologia da informação, mas as demais práticas também reforçam sua relação com a transformação digital.*

Palavras-chave: *Transformação Digital; Práticas de Gestão do Conhecimento; Revisão Sistemática da Literatura.*

1 INTRODUÇÃO

A sociedade está enfrentando a transformação digital, uma mudança rápida, complexa e radical, resultante do amadurecimento de tecnologias digitais e caracterizada pela sua ampla presença nos diferentes setores econômicos (Reis, Amorim, Melão & Matos, 2018; Diogo, Junior & Santos, 2019). Como consequência, as organizações são estimuladas a selecionar e implantar estratégias digitais para que possam sobreviver às mudanças e para obter vantagens competitivas. As organizações precisam repensar e reinventar seus modelos de negócios para se adaptar a essa nova realidade. Entretanto, algumas dessas organizações têm sofrido inúmeras dificuldades para implementar a transformação digital (Reis, Amorim, Melão & Matos, 2018).

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – Brasil. edilenecavalcantidosanjos@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – Brasil. cintyahikari@gmail.com

³ Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – Brasil. davila.guillermo@gmail.com

⁴ Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – Brasil. g.varvakis@ufsc.br

Muitas dessas dificuldades estão relacionadas à aquisição de financiamentos, que se torna dificultosa pela restrição do acesso ao crédito; ao acesso a tecnologia, em grande parte incorporada de tecnologias de outros países; e ao capital humano, que nem sempre é tão qualificado a ponto de torná-las competitivas a nível global (McAdam et al., 2004; North et al., 2013). Dado esse contexto, surge como oportunidade para as organizações, principalmente para aquelas sediadas em países emergentes, gerenciar seu conhecimento como recurso estratégico a fim de obter vantagem competitiva (Davila; Andreeva; Varvakis, 2019). De acordo com a visão da empresa baseada no conhecimento, esse recurso é o mais importante ativo estratégico, pois quando integrado e aplicado aos bens e serviços finais, contribui para a geração de vantagem competitiva (Grant, 1996).

O conhecimento organizacional pode ser gerenciado por meio de suas práticas, que têm por objetivo apoiar uma gestão eficaz e eficiente do conhecimento para benefício organizacional (Kianto & Andreeva, 2012). De acordo com Coombs, Hull e Peltu (1998), as práticas de gestão do conhecimento podem ajudar uma empresa a tomar medidas para melhorar sua capacidade de resposta. Por um lado, a visão da firma baseada em conhecimento (Grant, 1996) já apontava que a aplicação da tecnologia permite aumentar a eficiência dos mecanismos de integração social, e consequentemente, dos processos de integração e aplicação do conhecimento nos bens e serviços finais. Esta visão tem sido comprovada em estudos empíricos mais recentes (Inkinen, Kianto & Vanhala, 2015; Dávila, Andreeva & Varvakis, 2019). Por outro lado, acadêmicos têm apontado a necessidade de utilizar gestão do conhecimento nos processos de transformação digital para otimizar as vantagens competitivas das organizações (Diogo, Junior & Santos, 2019).

Embora existam estudos que relacionam as práticas de gestão do conhecimento e a transformação digital em ambos os sentidos (Kianto, Hussinki, Vanhala & Nisula, 2018; Sievert & Scholz, 2017; Sharma, 2012), são poucos os trabalhos que sistematizam a relação entre esses construtos (Mizintseva & Gerbina, 2017; Nishihara, 2018; Ilvonen, Thalmann, Manhart & Sillaber, 2018). Diante deste cenário, surge como propósito para esta pesquisa entender como as práticas de gestão do conhecimento estão relacionadas com a transformação digital. Para atender o objetivo proposto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura que trata da transformação digital e práticas de gestão do conhecimento em periódicos acadêmicos internacionalmente conhecidos, na língua inglesa.

A estrutura do artigo se inicia com a apresentação dos conceitos de práticas de gestão do conhecimento e de transformação digital. Em seguida, apresenta a metodologia adotada e o

processo de seleção da literatura adotados. Logo após, são apresentados os resultados da pesquisa e por último as conclusões.

2 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

O conhecimento, com recurso estratégico, precisa ser gerenciado, e essa gestão se dá por meio das práticas de gestão do conhecimento. Na literatura, não há consenso sobre a definição deste conceito, mas as definições propostas seguem visões semelhantes entre si, como os trabalhos de Batista (2004), Kianto & Andreeva (2014), Inkinen (2016) e Heisig (2009). Batista (2004), por exemplo, define práticas como atividades caracterizadas de acordo com os seguintes critérios: 1. são executadas regularmente; 2. sua finalidade é gerir a organização; 3. baseiam-se em padrões de trabalho; e 4. são voltadas para a retenção, disseminação, compartilhamento ou aplicação do conhecimento dentro das organizações, e na relação destas com o mundo exterior.

Para Kianto e Andreeva (2014), as práticas de gestão do conhecimento são definidas como o conjunto de atividades organizacionais e gerenciais que se baseiam no aprimoramento dos processos da empresa. As autoras agrupam as práticas em cinco dimensões: gestão estratégica do conhecimento, cultura organizacional, compensação baseada no conhecimento, estrutura organizacional e tecnologia da informação e comunicação.

De maneira semelhante, Inkinen (2016) afirma que as práticas de gestão do conhecimento podem ser entendidas como as práticas organizacionais e gerenciais conscientes que visam alcançar as metas organizacionais por meio do gerenciamento eficiente e eficaz dos recursos de conhecimento da empresa. O autor utiliza o método proposto por Heisig (2009), que categoriza as práticas de gestão do conhecimento em quatro dimensões: 1. gestão estratégica do conhecimento; 2. gestão de recursos humanos; 3. estrutura organizacional; e 4. tecnologia da informação e comunicação.

3 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

O termo transformação digital tem despertado a atenção das organizações de todos os setores ao redor do mundo. Entender do que se trata esse movimento, e estar preparado para o advento digital, é uma medida estratégica extremamente relevante no contexto econômico altamente competitivo em que as organizações estão inseridas (Diogo, Junior & Santos (2019). De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [SEBRAE]

(2018), é essencial para as empresas se apropriar das ferramentas tecnológicas para melhorar seu desempenho, diminuir custos e garantir melhores resultados.

A literatura traz o conceito de transformação digital sob os mais diversos pontos de vista. De maneira geral, Stolterman e Fors (2004) definem transformação digital como mudanças na tecnologia que influenciam todos os aspectos da vida humana. De maneira semelhante, Reis, Amorim, Melão & Matos (2018) mostram que a transformação digital demanda recursos que variam de acordo com o contexto e as necessidades da empresa. Argumentam que a tecnologia precisa se integrar na ideia central dos modelos de negócios, não somente trazer TI para a organização, mas na maneira de gerenciar processos e operações. Com isso, as organizações precisam repensar a possibilidade de reinventar modelos de negócios para que se mantenham competitivas no mercado.

Para Mizintseva e Gerbina (2017), a transformação digital pode ser entendida como a transição de uma organização para as novas formas de pensar e trabalhar com influência das tecnologias. Similarmente, na visão de Carlsson (2018), a digitalização influencia os movimentos empresariais ao mudar a maneira de encarar a crescente concorrência, a lucratividade e a tomada de decisão. Ilvonen, Thalmann, Manhart e Sillaber (2018), argumentam que a transformação digital interliga máquinas e infraestrutura de TI a pessoas.

Em estudo recente, Casey, Ribaux e Roux (2019) analisam o papel da tecnologia nos processos forenses, e mostram que a transformação digital, além de ser conceituada como o fornecimento de conhecimento com valor agregado, representa a inovação das estratégias e dos processos a fim de adotar as inovações causadas pelos avanços tecnológicos. Na visão de Vial (2019), a transformação digital é um processo que visa melhorar uma entidade, provocando mudanças significativas em suas propriedades através da combinação de TI, computação, comunicação e conectividade.

4 METODOLOGIA

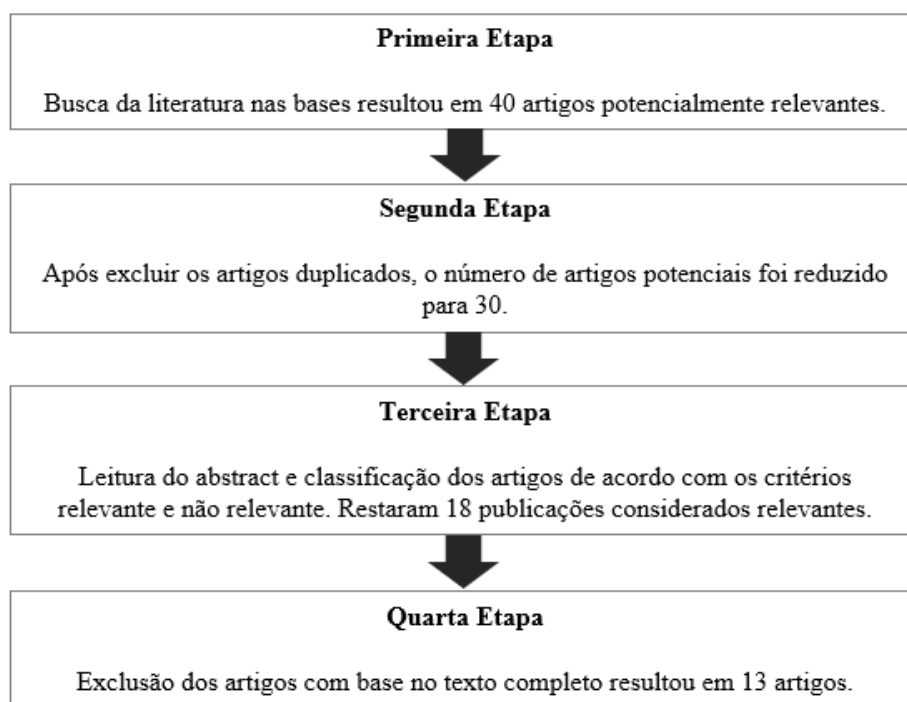
Este artigo foi desenvolvido a partir de uma revisão sistemática da literatura que relaciona transformação digital e práticas de gestão do conhecimento. De acordo com Greenhalgh (1997), a revisão sistemática pode ser entendida como uma visão geral dos estudos primários que contém uma declaração explícita de objetivos e métodos, e que foi conduzida de acordo com uma metodologia explícita e passível de reprodução.

Essa metodologia foi escolhida por se tratar de um processo replicável e transparente, que fornece uma estrutura clara para o processo de seleção da literatura. Algumas de suas

vantagens são a redução do viés de pesquisa, a confiabilidade e precisão das conclusões (Greenhalgh, 1997).

O processo de seleção da literatura consistiu em quatro etapas, conforme ilustrado na figura 1. Cada etapa tinha por objetivo refinar o número de artigos de acordo com critérios pré-definidos.

Figura 1: As etapas do processo de busca sistemática



Fonte: elaborado pelos autores.

4.1 Primeira etapa da busca sistemática

A busca inicial pela literatura ocorreu em fevereiro de 2019, nas bases Scopus e Web of Science. Para encontrar artigos relacionados ao tema práticas de gestão do conhecimento e transformação digital, foram definidos os seguintes termos de busca:

- “*km practice*” OR “*knowledge management practice*” OR “*knowledge management*” OR “*km tool*” OR “*knowledge management tool*” OR “*km method*” OR “*knowledge management method*” AND
- “*digital transformation*” OR “*digitalization*” OR “*digitalisation*”

Nessa etapa, apenas artigos escritos na língua inglesa e do tipo *Journal Article* foram incluídos. Além disso, a busca considerou artigos apenas nas áreas de Ciências Sociais e

Tecnologia. Considerando esses critérios, a primeira busca resultou em 40 artigos potencialmente relevantes (quantos em cada base?).

4.2 Segunda etapa da busca sistemática

Na segunda etapa do processo de seleção da literatura, foram eliminados os artigos duplicados das bases, resultando em 30 artigos potencialmente relevantes.

4.3 Terceira etapa da busca sistemática

Após a exclusão dos artigos duplicados, na terceira etapa do processo de seleção da literatura, os artigos foram categorizados em relevantes e não relevantes a partir da leitura dos *abstracts*. Após essa limitação, o número de artigos relevantes foi reduzido para 18.

4.3 Quarta etapa da busca sistemática

Na quarta etapa, os 18 textos resultantes foram analisados para finalizar a lista de artigos relevantes. Foi constatado que uma publicação estava em formato de livro, outra estava no idioma chinês, embora o abstract tenha sido disponibilizado na língua inglesa, e outras três não estavam alinhadas à temática deste trabalho, sendo, portanto, descartados do conjunto. Ao final, 13 artigos foram selecionados como relevantes para compor a análise sistemática.

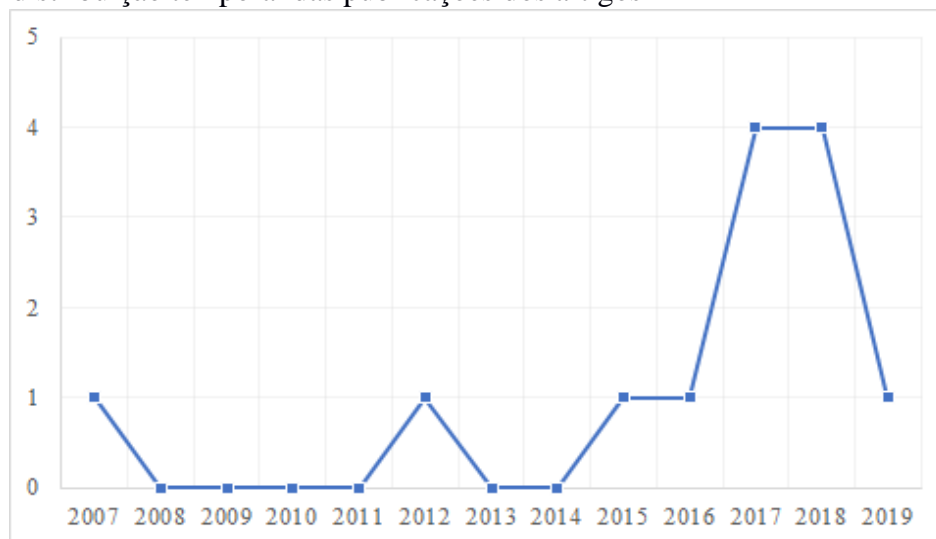
4.2 Análise descritiva dos resultados

Os resultados da busca sistemática trazem também outros resultados relevantes, como distribuição temporal das publicações dos artigos, distribuição dos artigos por dimensão de prática de gestão do conhecimento, distribuição dos artigos por periódico e distribuição dos artigos por número de citações.

A distribuição temporal nos mostra que o total de publicações no período compreendido entre 2007 e 2016 foi bastante tímida, com uma única publicação em 2007, outra em 2012 e outras duas em 2015 e 2016. A partir de 2016, as pesquisas na área de transformação digital e práticas de gestão do conhecimento se intensificaram, atingindo um total de quatro publicações em 2017 e quatro em 2018. Nos dois primeiros meses de 2019 existia um artigo publicado sobre

o assunto, e espera-se que outros sejam publicados nos próximos meses. Esses movimentos podem ser observados pela análise do gráfico 1.

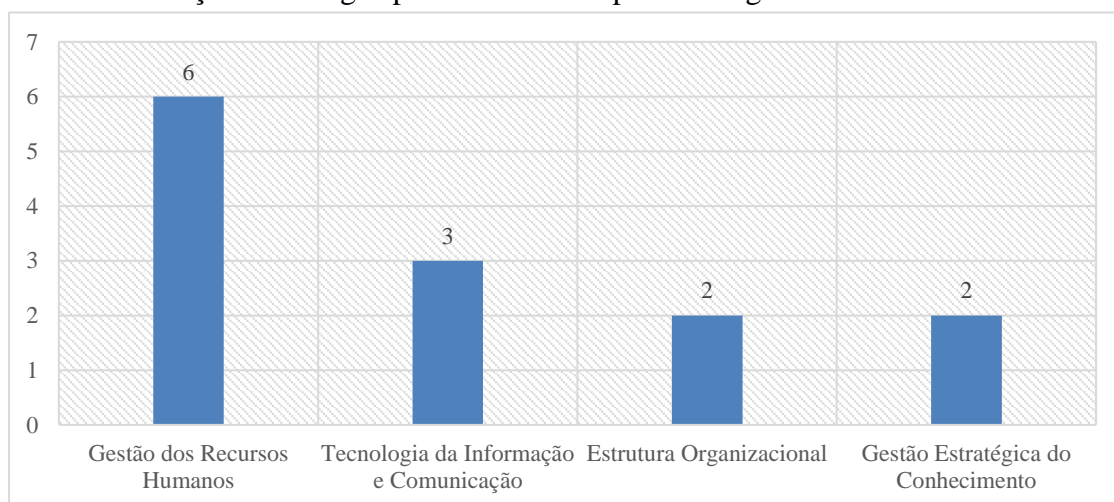
Gráfico 1 - distribuição temporal das publicações dos artigos



Fonte: elaborado pelos autores.

Ao agrupar os artigos pelas dimensões de práticas de gestão do conhecimento, conforme taxonomia apresentada por Heisig (2009), é possível perceber que a dimensão relacionada à gestão de recursos humanos detém o maior número de publicações (6), seguida da dimensão de tecnologia da informação e comunicação com 3 artigos. Esses artigos foram publicados entre 2017 e 2018. As práticas de estrutura organizacional e de gestão estratégica do conhecimento detém 2 publicações cada.

Gráfico 2 - distribuição dos artigos por dimensão de prática de gestão do conhecimento



Fonte: elaborado pelos autores.

Ao se analisar a distribuição de artigos por periódico é possível perceber que o periódico *Knowledge Management Research and Practice* foi o que mais publicou artigos na temática. Dos treze artigos relacionados à temática, 3 são originários desse periódico.

Tabela 1 - distribuição dos artigos por periódico

| | |
|--|---|
| Knowledge Management Research and Practice | 3 |
| Information Sciences | 1 |
| Journal of Visual Languages and Computing | 1 |
| Scientific and Technical Information Processing | 1 |
| Journal of Forensic Sciences | 1 |
| Public Relations Review | 1 |
| Knowledge Management in Organizations | 1 |
| Vine Journal of Information and Knowledge Management Systems | 1 |
| Information Technology Journal | 1 |
| Lecture Notes in Mechanical Engineering | 1 |
| International Journal of Educational Management | 1 |

Fonte: elaborado pelos autores.

O artigo que contém maior número de citações é o de Amato, Colace, Greco, Moscato e Picariello (2016), intitulado “*Semantic processing of multimedia data for e-government applications*” (tabela 2). Foram 19 citações desde a sua publicação no periódico *Journal of Visual Languages and Computing*.

Tabela 2 - distribuição dos artigos por número de citações

| | |
|---|----|
| Semantic processing of multimedia data for e-government applications | 19 |
| The effects of the internet of things and big data to organizations and their knowledge management practices | 9 |
| Industry 4.0 – organizing routines or innovations? | 8 |
| A perceptual study on KM orientation in Indian private engineering institutions | 3 |
| The Kodak Syndrome: Risks and Opportunities Created by Decentralization of Forensic Capabilities | 2 |
| Engaging employees in (at least partly) disengaged companies. Results of an interview survey within about 500 German corporations on the growing importance of digital engagement via internal social media | 2 |
| Development in Sub-Saharan Africa: Overcoming the digital divide | 2 |
| Decision analytics—Key to digitalisation | 1 |
| Reconciling digital transformation and knowledge protection: a research agenda | 1 |

Fonte: elaborado pelos autores.

Percebe-se que o segundo e o terceiro artigos também tiveram citações expressivas. Mas 7 dos 10 artigos analisados apresentam poucas citações, revelando que o tema, tratado em conjunto, ainda é pouco explorado.

5 RELAÇÃO ENTRE PRÁTICAS DE GC E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Os resultados da busca sistemática são analisados a partir de cada conjunto de práticas de gestão do conhecimento. O quadro 1 mostra a distribuição dos artigos de acordo com cada dimensão de práticas de GC de acordo com a taxonomia proposta por Heisig (2009).

Quadro 1: distribuição de artigos de acordo com as práticas de gestão do conhecimento

| AUTOR E ANO | GESTÃO ESTRATÉGICA DO CONHECIMENTO | GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS | ESTRUTURA ORGANIZACIONAL | TIC |
|---|---|---|---|--|
| Agbeja e Salawu (2007) | - | - | - | - Utilização da internet para compartilhar a informação e o conhecimento |
| Sharma (2012) | - | - | - Infraestrutura de conhecimento - Organização dos dados e informações | - |
| Kaivo-Oja, Virtanen, Jalonen e Stenvall (2015) | - | - Liderança | - | - |
| Amato, Colace, Greco, Moscato e Picariello (2016) | - | - | - | - Implantar rotinas e manter atualizados os sistemas para gerir o conhecimento |
| Carlsson (2017) | - | - | - | - <i>Coaching</i> Digital |
| Colombo, Furini e Rossoni (2017) | - | - | - Compartilhamento interfuncional de conhecimento | - |
| Seivert e Scholz (2017) | - | - Liderança | - | - |
| Mizintseva e Gerbina (2017) | - Integrar sistemas, planos e procedimentos no planejamento estratégico | - | - | - |
| Nishihara (2018) | - | - Criação de espaços de <i>Ba</i> para interação com os clientes | - | - |
| Ilvonen, Thalmann, Manhart e Sillaber (2018) | - | - Compartilhamento de conhecimento | - | - |
| Kianto, Hussinki, Vanhala e Nisula (2018) | - | - Aquisição de conhecimento - Recompensa pela criação e compartilhamento do conhecimento | - | - |
| Wilkermann e Wilkesmann (2018) | - | - Valorização das competências, atitudes e opiniões dos colaboradores | - | - |
| Casey, Ribaux e Roux (2019) | - Codificação do conhecimento - Estratégia para desenvolver o conhecimento | - | - | - |

Fonte: elaborado pelos autores.

A taxonomia proposta por Heisig (2009) se define em: 1. gestão estratégica do conhecimento, que está ligada às estratégias e metas da organização; 2. gestão de recursos humanos, que está relacionada com a cultura, com as pessoas e com a liderança; 3. estrutura organizacional, ligada a processos e estruturas; e 4. tecnologia da informação e comunicação, relacionada à infraestrutura de TI e suas aplicações.

Os artigos analisados na busca sistemática foram classificados de acordo com pelo menos uma das quatro categorias propostas. O intuito dessa classificação foi relacionar as práticas de gestão do conhecimento com transformação digital.

Destacam-se as práticas relacionadas à liderança, apresentadas por Kaivo-oja, Virtanen, Jalonen e Stenvall (2015) e Seivert e Scholz (2017), ao afirmar que as organizações devem adotar práticas relacionadas à liderança para aumentar a produtividade e fortalecer a transformação digital. Além dessa, a prática de coaching digital se dá pela necessidade de transferência de conhecimento dos especialistas para os sistemas inteligentes.

Os artigos foram classificados conforme as práticas, como segue:

5.1 Gestão Estratégica do Conhecimento

Mizintseva e Gerbina (2017) investigam o papel da gestão de conhecimento na transformação digital. Os autores afirmam que aumentar a competitividade dos negócios é o objetivo final da transformação digital de uma empresa e a gestão eficaz do conhecimento é o caminho para atingir esse objetivo. Nesse sentido, a gestão do conhecimento organizacional deve ser feita por meio de sistemas, planos, procedimentos e ferramentas. É preciso então integrar planos e iniciativas de gestão do conhecimento no planejamento para acelerar os processos de transformação digital nas empresas.

O estudo de Casey, Ribaux e Roux (2019) objetivam orientar os gerentes de laboratório e formuladores de políticas na direção de decisões estratégicas sobre reformulação da ciência forense por meio de ambientes digitalizados. A ideia é que os laboratórios forenses devem se modernizar e adotar técnicas relacionadas à transformação digital.

5.2 Gestão dos Recursos Humanos

Os autores Kaivo-Oja, Virtanen, Jalonen e Stenvall (2015) discutem a natureza e o papel da internet das coisas, do Big Data e de outras ondas tecnológicas da transformação digital que estão ligadas ao conhecimento e às práticas de gestão do conhecimento nas

organizações. Os autores relacionam transformação digital e práticas de gestão do conhecimento ao afirmar que as práticas de participação dos clientes na produção de serviços, a integração do conhecimento na organização e os modelos de liderança fortalecem a transformação digital.

Ao discutir questões referentes ao engajamento dos colaboradores em uma organização alemã, os autores Sievert e Scholz (2017) afirmam que as organizações devem adotar práticas relacionadas à liderança para aumentar a produtividade dos seus funcionários. E, seguindo a tendência da digitalização, as empresas estão estabelecendo ferramentas sociais na comunicação interna. Quando essas plataformas digitais são estabelecidas nas organizações, elas podem mudar o engajamento dos funcionários, a gestão do conhecimento, a estrutura da liderança e, até mesmo, os modelos de negócios das empresas.

O autor Nishihara (2018), ao estudar o setor de transporte no Japão, pretende explicar como uma empresa de transporte conseguiu aumentar sua vantagem competitiva por meio da criação de novos conhecimentos, buscando tanto o toque pessoal, quanto a digitalização nos serviços de entrega. Embora o autor considere que a criação de um espaço de *Ba* para interação com o cliente é importante para a estratégia competitiva da organização, não há uma relação clara direta entre essa prática e a transformação digital.

Ilvonen, Thalmann, Manhart e Sillaber (2018) buscam entender quais são os desafios para a proteção do conhecimento na era da transformação digital. Para os autores, a transformação digital revoluciona a maneira como as pessoas trabalham, e nesse contexto se torna fundamental adotar a prática de compartilhamento do conhecimento. Além disso, nas organizações que estão incorporando a transformação digital, os funcionários precisam adquirir conhecimentos cada vez mais complexos e colaborar mais para desenvolver inovações.

Kianto, Hussinki, Vanhala e Nisula (2018) discutem o atual estado e futuras perspectivas da gestão de conhecimento nas empresas de logística do sul da Finlândia. Os autores afirmam que as práticas de gestão do conhecimento utilizadas pelas empresas se concentram na aquisição de conhecimento, recrutamento de pessoal e recompensa pelo compartilhamento e utilização do conhecimento. Apesar de tratarem de práticas de gestão de recursos humanos, os autores não relacionam a adoção dessas práticas com a transformação digital de maneira explícita.

Wilkesmann e Wilkesmann (2018) desenvolvem um arcabouço teórico para analisar diferentes aplicações da indústria 4.0 nas organizações. A relação entre a digitalização e as práticas de gestão do conhecimento estão consubstanciadas na valorização das competências,

atitudes e opiniões dos colaboradores, pois eles que são capazes de criar inovações por si mesmos. Nesse contexto, devem ser criadas medidas de capacitação dos colaboradores como fator-chave para o sucesso da implementação da digitalização do futuro.

5.3 Estrutura Organizacional

De acordo com Sharma (2012), com o advento da digitalização muitas organizações tiveram que implantar mudanças para se manterem competitivas. O sistema educacional da Índia é uma delas, que introduziu nas suas rotinas a tecnologia da informação e comunicação e sistemas de gestão do conhecimento. Como conclusão da análise, a autora afirma que as organizações acadêmicas devem progredir no uso de práticas de organização de dados e na organização de informações para a criação de conhecimento e capacidade de organizar os conhecimentos adquiridos, além de facilitar a criação de novos conhecimentos.

Colombo, Furini e Rossoni (2017) objetivam avaliar os principais temas relacionados à gestão do conhecimento no contexto industrial, focando no processo de configuração do produto. Para os autores, a configuração do produto integra a execução de algumas atividades complexas e a elaboração detalhada da arquitetura do produto. Dessa forma, há uma relação entre o desenvolvimento de uma aplicação, que permite a configuração de linhas de montagem para execução automática, por meio de uma estrutura para promover o compartilhamento interfuncional de conhecimento no processo produtivo das empresas com o intuito de acompanhar o movimento da digitalização no contexto organizacional.

5.4 Tecnologia da Informação e Comunicação

Os autores Agbeja e Salawu (2007) constataram que, para a África Subsaariana, o desenvolvimento é visto como um processo que ocorre em dois estágios: a fase da digitalização e a fase da gestão da informação e do conhecimento. Dessa forma, o meio para alcançar a digitalização da região deve ocorrer pela utilização da internet para compartilhar a informação e o conhecimento, de forma que o nível de conectividade com a internet seja comparável ao nível existente nos países desenvolvidos.

Amato, Colace, Greco, Moscato e Picariello (2016) propõem um novo sistema para processamento automático de documentos baseado em tecnologias semânticas. Os implantar rotinas para gerir o conhecimento por meio de técnicas semânticas e recursos multimídias, foram realizadas melhorias no processo de digitalização dos documentos, transformando

informação não-estruturada em informação estruturada. O intuito desse processo é facilitar o acesso à informação presente em grandes repositórios de conhecimento.

De acordo com Carlsson (2018), a digitalização está se espalhando cada vez mais na indústria e nos negócios. Nesse contexto de rápidas mudanças, a relação entre transformação digital e práticas de gestão do conhecimento se dá pela necessidade de transferência de conhecimento dos especialistas para os sistemas inteligentes e automatizados, uma transferência chamada de mobilização do conhecimento por meio do *coaching digital*. Essa transferência é um passo fundamental para o progresso da digitalização. Para o autor, por meio do *coaching* digital, será possível guiar os usuários, através das construções de ontologias e da seleção e operação de modelos de programação matemática, para soluções eficazes nas empresas.

Percebe-se que os artigos foram classificados, em sua maioria, no grupo de práticas de gestão de RH, por estar mais atrelada à capacitação. Os demais artigos tangenciam as demais práticas, relacionando-se, de maneira direta ou indireta, com os demais grupos, tais como gestão de TIC. Sempre estão alinhados a somente um tipo de prática, não apresentando correlação transversal (mais de uma prática), nem com nenhuma delas. O quadro 2 ilustra a aderência dos artigos com os grupos de práticas:

Quadro 2 - aderência entre artigos e práticas de gestão do conhecimento

| Artigo | Gestão Estratégica do Conhecimento | Gestão de RH | Estrutura Organizacional | TIC |
|---|------------------------------------|--------------|--------------------------|-----|
| Mizintseva e Gerbina (2017) | X | | | |
| Casey, Ribaux e Roux (2019) | X | | | |
| Kaivo-Oja, Virtanen, Jalonen e Stenvall (2015) | | X | | |
| Sievert e Scholz (2017) | | X | | |
| Nishihara (2018) | | X | | |
| Ilvonen, Thalmann, Manhart e Sillaber (2018) | | X | | |
| Kianto, Hussinki, Vanhala e Nisula (2018) | | X | | |
| Wilkesmann e Wilkesmann (2018) | | X | | |
| Sharma (2012) | | | X | |
| Colombo, Furini e Rossoni (2017) | | | X | |
| Agbeja e Salawu (2007) | | | | X |
| Amato, Colace, Greco, Moscato e Picariello (2016) | | | | X |
| Carlsson (2018) | | | | X |

Como se pode perceber, as poucas citações na maioria dos artigos revelam que, em conjunto, gestão de práticas de GC e transformação digital não costumam ser estudadas. Há

um campo fértil para novas análises envolvendo as duas temáticas. Outra evidência da análise sistemática é que os artigos se relacionam somente com um grupo de práticas, sendo que poderiam apresentar estudos de causa e efeito da aplicação da transformação digital sobre gestão de RH e gestão de TIC, por exemplo.

As relações que podem ser construídas entre práticas de gestão do conhecimento e transformação digital mostram inúmeras possibilidades que possam surgir, estudos futuros com análise aplicada a empresas ou países.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática Transformação Digital tem sido amplamente debatida nos diferentes setores econômicos, e o interesse nela é crescente, na academia e no mercado. Sendo a Transformação Digital uma fonte de inovação, requisito intrínseco para a supervivência das organizações no mundo moderno segundo Schumpeter (1942), não foi estranho constatar que existe um número crescente de estudos que relacionam Transformação Digital com as práticas de gestão do conhecimento, outro catalisador das inovações organizacionais. As organizações são estimuladas a selecionar e implementar estratégias digitais, para que possam sobreviver às mudanças e para obter vantagens competitivas. Surge então como oportunidade para que possam competir, valorizar e gerenciar o conhecimento que possuem, que é visto como fonte de vantagem competitiva.

Embora existam estudos que relacionam as práticas de gestão do conhecimento e a transformação digital, são poucos os trabalhos que sistematizam a relação entre esses construtos, o que fez surgir a necessidade de realizar uma revisão sistemática da literatura. A revisão sistemática realizada mostra que mesmo o número crescente, ainda são incipientes os estudos que tratam da relação entre os construtos transformação digital e práticas de gestão do conhecimento. Os estudos levantados mostram que, de maneira direta ou indireta, a literatura aponta como se dá essa relação, mas a maioria dos artigos está mais voltada às práticas de gestão do conhecimento.

A principal contribuição deste artigo foi sistematizar o conhecimento sobre transformação digital e práticas de gestão de conhecimento, o que ainda se mostra pouco explorado, como demonstrado na revisão sistemática da literatura sobre esses constructos. São necessárias, entretanto, futuras pesquisas relacionando os constructos, e em particular utilizando a literatura brasileira, visando identificar novos estudos com novas formas de relacionar as práticas de gestão de conhecimento com transformação digital, se possível com

aplicações e casos práticos para empresas brasileiras. A principal dificuldade para a elaboração deste estudo foi o número restrito de artigos que, se por um lado restringiu a elaboração de uma análise mais complexa sobre a relação entre práticas e transformação digital, também revela, por outro lado, que estudos nessa área ainda precisam ser realizados, que se mostra um campo fértil para futuras publicações, bem como a possibilidade de expandir os estudos nessa área.

REFERÊNCIAS

- Agbeja, O., & Salawu, R. O. (2007). Development in Sub-Saharan Africa: Overcoming the digital divide. *Information Technology Journal*, 6(2), 166–173.
- Amato, F., Colace, F., Greco, L., Moscato, V., & Picariello, A. (2016). Semantic processing of multimedia data for e-government applications. *Journal of Visual Languages and Computing*, 32, 35–41.
- Batista, F. F. (2004). Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal. Recuperado em 10 de maio, 2019, de http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=4602
- Carlsson, C. (2018). Decision analytics - Key to digitalisation. *Information Sciences*, 460–461, 424–438.
- Casey, E., Ribaux, O., & Roux, C. (2019). The Kodak Syndrome: Risks and Opportunities Created by Decentralization of Forensic Capabilities. *Journal of Forensic Sciences*, 64(1), 127–136.
- Colombo, G., Furini, F., & Rossoni, M. (2017). The role of knowledge-based engineering in product configuration. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer Heidelberg.
- Coombs, R.; Hull, R.; & Peltu, M. (1998). Knowledge management practices for innovation: an audit tool for improvement. *International Journal of Technology Management* (20), 5-8.
- Dávila, G. A., Andreeva, T., & Varvakis, G. (2019). Knowledge Management in Brazil: What Governance Mechanisms are Needed to Boost Innovation? *Management and Organization Review*, 1-30.
- Diogo, R.A., Junior A.K., & Santos N., (2019). A Transformação Digital e a Gestão do Conhecimento: contribuições para a melhoria dos processos produtivos e organizacionais. *P2P & Inovação*, 5(2), 1–11.
- Greenhalgh, T. (1997). Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). *BMJ: British Medical Journal*, 315(7109), 672-675.
- Heisig, P. (2009), Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe, *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31.
- Ilvonen, I., Thalmann, S., Manhart, M., & Sillaber, C. (2018). Reconciling digital transformation and knowledge protection: a research agenda. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(2), 235–244.

- Inkinen, T. H., Kianto A., & Vanhala M., (2015). Knowledge management practices and innovation performance in Finland, *Baltic Journal of Management*, 10(4), 432-455.
- Inkinen, T. H., (2016). Review of empirical research on knowledge management practices and firm performance, *Journal of Knowledge Management*, 20(2), 230 - 257.
- Kaivo-Oja, J., Virtanen, P., Jalonen, H., & Stenvall, J. (2015). The effects of the internet of things and big data to organizations and their knowledge management practices. *Lecture Notes in Business Information Processing*. Springer Verlag.
- Kianto, A., Hussinki, H., Vanhala, M., & Nisula, A. M. (2018). The state of knowledge management in logistics SMEs: evidence from two Finnish regions. *Knowledge Management Research and Practice*, 16(4), 477–487.
- Kianto, A.; & Andreeva, T. (2014). Knowledge management practices and results in service-oriented versus product-oriented companies. *Knowledge and Process Management*, 21(4), 221-230.
- McAdam, R, T Mcconvery and G Armstrong (2004). Barriers to innovation within small firms in a peripheral location. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 10, 206–221.
- Mizintseva, M. F., & Gerbina, T. V. (2018). Knowledge Management: A Tool for Implementing the Digital Economy. *Scientific and Technical Information Processing*, 45(1), 40–48.
- Nishihara, A. H. (2018). Creating knowledge and promoting innovation in logistics services with "personal-touch": a case of Yamato transport. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(4), 498–507.
- North, K, E Da Silva Neto and GA Dávila (2013). Vencendo os desafios do crescimento: O método “aprender a crescer” para pequenas e médias empresas brasileiras. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, 3, 06–19.
- Reis, J., Amorim, M., Melão N., & Matos P. (2018). Digital Transformation: a literature review and guidelines for future research, *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*, 411-421.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2018). Tendências de Transformação Digital. Recuperado em 10 de maio, 2019, de http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Cartilha_Tendencias_Digital.pdf
- Sharma, V. (2012). A perceptual study on KM orientation in Indian private engineering institutions. *International Journal of Educational Management*, 26(3), 234–251.
- Sievert, H., & Scholz, C. (2017). Engaging employees in (at least partly) disengaged companies. Results of an interview survey within about 500 German corporations on the growing importance of digital engagement via internal social media. *Public Relations Review*, 43(5), 894–903.
- Stolterman, E.; & Fors, A.C. (2004) Information technology and the good life. In *Information Systems Research*; Springer: New York, NY, USA, 687–692.
- Wilkesmann, M., & Wilkesmann, U. (2018). Industry 4.0 – organizing routines or innovations? *Vine Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 238–254.