

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO: INSTRUMENTOS PARA GESTÃO ESTRATÉGICA NAS ORGANIZAÇÕES

Andreia de Bem Machado¹
Francisco Antônio Pereira Fialho²

Resumo:

A tecnologia trouxe inúmeros benefícios à sociedade moderna, revolucionando diversos setores da sociedade. Nas organizações a transformação digital tem implementado ferramentas tecnológicas para o aperfeiçoamento dos processos organizacionais de gestão e comunicação. Sendo assim o objetivo desse artigo é: analisar a relação entre transformação digital aliada à implantação da gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações. Respondendo as problemáticas: Qual a relação entre transformação digital e gestão do conhecimento? Como implantar a transformação digital aliada a gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações? Para tanto, realizou-se a revisão integrativa a partir de uma busca sistemática na base de dados Scopus. Como resultado, identificou-se que a pesquisa emerge no campo das na área de Ciência da Computação; Negócios, Gestão e Contabilidade; Ciências Sociais; Ciências da Decisão; Engenharia; Matemática; Economia, Econometria e Finanças; Ciência ambiental; Energia; Remédio; Profissões de Saúde; Ciência de materiais; Artes e Humanidades; Ciências da Terra e Planetárias; Multidisciplinar e Psicologia o que permite tecer o estado da arte do tema a partir da base de dados consultada.

Palavras-chave:

Transformação Digital; Gestão do conhecimento; Organizações.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN ESTRATÉGICA EN LAS ORGANIZACIONES

Resumen:

La tecnología ha traído innumerables beneficios a la sociedad moderna, revolucionando diferentes sectores de la sociedad. En las organizaciones, la transformación digital ha implementado herramientas tecnológicas para mejorar la gestión organizacional y los procesos de comunicación. Por tanto, el objetivo de este artículo es: analizar la relación entre la transformación digital combinada con la implementación de la gestión del conocimiento como instrumentos de gestión estratégica en las organizaciones. Respondiendo a los problemas: ¿Cuál es la relación entre la transformación digital y la gestión del conocimiento? ¿Cómo implementar la transformación digital combinada con la gestión del conocimiento como instrumentos de gestión estratégica en las organizaciones? Para ello se realizó una revisión integradora basada en una búsqueda sistemática en la base de datos Scopus. Como resultado, se identificó que la investigación surge en el campo de las Ciencias de la Computación; Negocios, Gestión y Contabilidad; Ciencias Sociales; Ciencias de la decisión; Ingeniería; Matemáticas; Economía, Econometría y Finanzas; Ciencia medioambiental; Energía; Medicamento; Profesiones de la salud; Ciencia de los Materiales; Artes y

¹ Doutorado em Engenharia e Gestão do conhecimento. Faculdade Municipal da Palhoça e FAVIM/UNIASSELVI. E-mail: autor@gmail.com

² Doutorado em Engenharia de Produção. Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: autor2@gmail.com

Humanidades; Ciências de la Tierra y Planetarias; Multidisciplinar y Psicológica que permite tejer el estado del arte de la temática a partir de la base de datos consultada.

Palabras clave:

Transformación digital; Conocimiento administrativo; Organizaciones.

**DIGITAL TRANSFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT:
INSTRUMENTS FOR STRATEGIC MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS**

Abstract:

Technology has brought countless benefits to modern society, revolutionizing different sectors of society. In organizations, digital transformation has implemented technological tools to improve organizational management and communication processes. Therefore, the objective of this article is: to analyze the relationship between digital transformation combined with the implementation of knowledge management as instruments for strategic management in organizations. Answering the issues: What is the relationship between digital transformation and knowledge management? How to implement digital transformation combined with knowledge management as instruments for strategic management in organizations? To this end, an integrative review was carried out based on a systematic search of the Scopus database. As a result, it was identified that the research emerges in the field of Computer Science; Business, Management and Accounting; Social Sciences; Decision Sciences; Engineering; Mathematics; Economics, Econometrics and Finance; Environmental science; Energy; Medicine; Health Professions; Materials science; Arts and Humanities; Earth and Planetary Sciences; Multidisciplinary and Psychology which allows to weave the state of the art of the theme from the consulted database.

Keywords:

Digital Transformation; Knowledge management; Organizations.

Introdução

As ferramentas tecnológicas tem impactado na transformação das empresas no que concerne à inovação e a geração de negócios. Algumas empresas ainda tentam resistir ao novo, porém a cada dia mais as tecnologias e modelos de transformação digital, ganham espaço nesse cenário através da criação de ideias e de protótipos.

O termo Knowledge Management (KM ou Gerenciamento do Conhecimento), ganhou destaque na década de 1980, com o livro de Nonaka e Takeuchi (1997), a expressão denomina a sociedade atual como sociedade do conhecimento.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a gestão do conhecimento compreende um ciclo que recria sistemas existentes, ou seja, informações e conhecimentos são criados e geram novos produtos, novos processos, novos métodos e novas formas de organização. No que se refere à inovação, faz-se necessário desenvolver uma nova teoria de criação do conhecimento

organizacional, e a gestão do conhecimento passa a ser um processo que cuida da criação de ativos de conhecimento de caráter social, econômico cultural (MACHADO, 2018).

O objetivo geral deste trabalho analisar a relação entre transformação digital aliada à implantação da gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações. Respondendo as problemáticas: Qual a relação entre transformação digital e gestão do conhecimento? Como implantar a transformação digital aliada a gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações?

Para tanto, será apresentado os conceitos sobre transformação digital e gestão do conhecimento e para responder ao problema de pesquisa será realizado uma busca sistemática na base de dados scopus.

Gestão do conhecimento

Yuval Harari em Homo Deus fala que os grandes problemas do passado como fome, doenças e guerras estão superados e que a agenda do futuro remete a questões como imortalidade, felicidade e a obtenção de super poderes (o cyber-humano). O exemplo da COVID nos fala da globalização e da rapidez com que pragas locais são espalhadas pelo mundo e da rapidez com que ações preventivas ou que atuem no sentido de remover ou mitigar as ameaças são tomadas.

Guerra, segundo Yuval, abstraídos todos os argumentos ideológicos, se resume a alguém querendo expropriar de outro algo de valor. O valor no dia de hoje não são mais as commodities (ouro, petróleo); mas o conhecimento. Não se rouba conhecimento matando quem o possui.

Uma organização é uma teia em que cada nó representa algum actante (humano ou não humano). A Memória Organizacional preserva não apenas o conhecimento, mas permite que velhos atores possam continuar a existir mesmo que não mais na forma material, como chatterbots. Cada nó tem acesso a todo conhecimento da rede. Outra metáfora que pode ser empregada é a de inconsciente coletivo. O conhecimento está sempre presente, a questão é a de como construir uma ponte, o que Jung chama de função transcendente, entre esse inconsciente e o mundo exterior.

Nessa linha de pensamento, surge a indagação do que **é conhecimento?** Na definição de Musen (1992, p. 437) “o conhecimento é uma mercadoria que pode ser replicada e movida de um lugar para outro - uma substância que pode ser adquirida de especialistas humanos e transferida de um sistema ou programa de computador para outro”.

Alavi e Leidner (2001) organizam uma taxonomia na qual mostram que autores classificam o conhecimento como: individual e social, declarativo, procedural, causal, condicional, relacional e pragmático. O

Quadro 1, mostra os resumos da taxonomia criada por Alavi e Leidner (2001) para o conhecimento enquanto Perspectivas e Tipos.

Quadro 1 - Taxonomia do termo “Conhecimento” quanto a perspectivas e tipos

| Perspectivas | Definição | Tipos | Definição |
|--|---|--------------------|---|
| Conhecimento em relação aos dados e informações | Dados são fatos, números brutos Informação é processada / dados interpretados Conhecimento é informação personalizada | Tácito | O conhecimento está enraizado em ações, experiência e envolvimento em contexto específico |
| Estado de espírito | Conhecimento é o estado de conhecer e entender | Explícito | Conhecimento articulado e generalizado |
| Objeto | Conhecimento é um objeto a ser armazenado e manipulado | Individual | Criado por e inerente ao indivíduo |
| Processo | Conhecimento é um processo de aplicação de conhecimentos | Social | Criado por e inerente a ações coletivas de um grupo |
| Acesso à informação | Conhecimento é uma condição de acesso à informação | Declarativo | Saber sobre |
| Capacidade | Conhecimento é o potencial para influenciar a ação | Procedural | Saber como |
| | | Causal | Saber por que |
| | | Condicional | Saber quando |
| | | Relacional | Conhecer |
| | | Pragmático | Conhecimento útil para uma organização |

Fonte: Koehler (2020) adaptado de Alavi e Leidner (2001, p. 111 e 113).

O livro de Nonaka e Takeuchi (1995), *“The Knowledge-Creating Company”*, apresentou o modelo SECI, matriz dos modos de conversão do conhecimento, quais sejam: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização, que haviam sido publicados em artigo científico no ano de 1994, por Nonaka. Drucker, nessa época, introduz os conceitos de “trabalhador do conhecimento” e “empresas intensivas em conhecimento”. (DRUCKER, 1976, p. 315). Tzortzaki e Mihiotis (2014, p. 32) descreve as “organizações intensivas em conhecimento” como aquelas que “empregam uma porcentagem relativamente alta de trabalhadores do conhecimento e consideram o conhecimento como sendo central para sua estratégia competitiva”.

Segundo Bello (2017) as organizações intensivas em conhecimento apresentam intensidade de conhecimento em suas entregas sejam estas produtos ou serviços, o que pode ser considerado um fator estratégico.

Tzortzaki e Mihiotis (2014, p. 32) salientam que “os trabalhadores do conhecimento podem optar por compartilhar ou não compartilhar seus conhecimentos, dependendo de suas percepções sobre a justiça das recompensas que recebem da organização” e, avançando neste aspecto, tem-se a discussão sobre o conhecimento individual e o conhecimento organizacional.

O conhecimento individual está relacionado com a capacidade do indivíduo de fazer julgamentos e tomar decisões tendo por base o seu saber, enquanto o conhecimento organizacional compreende o conhecimento como ativo da organização e que permite aos seus colaboradores a tomada de decisões com base no saber coletivo construído. Este conhecimento coletivo é conquistado pela organização com a utilização de processos de GC (MERALI, 2000; TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001).

Atualmente, a GC é categorizada em quatro grandes fases. Na primeira fase da GC, que vai do início dos anos 1960 até o início dos anos 1990, havia uma preocupação por parte dos pesquisadores na codificação do conhecimento, na armazenagem do conhecimento explícito, dada a ênfase na aprendizagem através das boas práticas e lições aprendidas (GAVIRIA-MARIN *et al.*, 2018, *in press*; SERENKO, 2013; TZORTZAKI; MIHIOTIS, 2014).

A segunda fase vai dos anos 1990 até o início dos anos 2000, quando os pesquisadores tinham foco maior em pesquisar e descrever os processos de compartilhamento do conhecimento e a conversão do conhecimento tácito em explícito, visando incremento do Capital Intelectual (GAVIRIA-MARIN *et al.*, 2018, *in press*; SERENKO, 2013; TZORTZAKI; MIHIOTIS, 2014).

A terceira fase, que vai dos anos 2000 até o início dos anos de 2010, passa a ter como foco de pesquisa redes sociais, suportes autônomos, interação homem-máquina e compreende que a GC é estratégica para as organizações (GAVIRIA-MARIN *et al.*, 2018, *in press*; SERENKO, 2013; TZORTZAKI; MIHIOTIS, 2014).

Por fim, a quarta fase, que vai do início dos anos 2010 e na qual ainda estamos, confere destaque para pesquisas de Inteligência Coletiva, avanços tecnológicos que visam o domínio da complexidade do conhecimento, como, por exemplo, o aprendizado de máquina.

(GAVIRIA-MARIN *et al.*, 2018, *in press*; SERENKO, 2013; TZORTZAKI; MIHIOTIS, 2014).

Nonaka (1994), no artigo “*Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*” apresenta o Modelo SECI (*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*) para a conversão do conhecimento tácito em explícito explicando a “Espirais do Conhecimento”, que interliga os modos de conversão do conhecimento e permite o avanço do nível de conhecimento individual para o organizacional.

Seu modelo considera necessários tanto o conhecimento tácito quanto o explícito, o conhecimento individual e o de grupo, além do compartilhamento e difusão do conhecimento, de modo a criar conhecimentos e impulsionar a inovação organizacional.

Transformação Digital estão do conhecimento

A transformação digital consiste em uma mudança estrutural da economia, das organizações e da sociedade em geral, causadas pela aplicação abrangente de tecnologias digitais e de modelos de negócios digitais disruptivos e está se tornando um termo de interesse acadêmico e empresarial em todo o mundo.

Executivos de todos os setores estão usando avanços digitais, como análise, mobilidade, mídia social e dispositivos embarcados inteligentes, além de melhorar o uso de tecnologias tradicionais como o ERP (Enterprise Resource Planning – Planejamento de Recursos Empresariais) para mudar o relacionamento com os clientes, processos internos e proposições de valor.

Da mesma forma, dirigentes de organizações públicas estão incorporando a transformação digital na administração pública, para melhorar o relacionamento e a prestação dos serviços públicos à população.

Entretanto, há quase uma unanimidade, em todas as publicações, sejam elas científicas, de empresas de consultoria e de órgãos multilaterais, de que a transformação digital, que já era considerada uma tendência que vinha atingindo todos os setores da atividade humana no período pré-pandemia da COVID-19 – no formato de um furacão, teve uma aceleração significativa, no formato de um tsunami – obrigando todas as organizações a acelerarem os seus processos de digitalização e a implementarem os seus negócios no modelo em plataformas digitais, mesmo as empresas de pequeno e médio porte, pois esta será a única forma de sobreviver no mundo pós-pandemia.

De fato, a pandemia da COVID-19 dividiu a humanidade entre a “Era Industrial” e a “Era Digital”. Se o ritmo do mundo pré-coronavírus já era rápido, o luxo do tempo agora parece ter desaparecido completamente. As empresas que mapearam a estratégia digital em fases de um a três anos precisaram escalar suas iniciativas em questão de dias ou semanas.

Nesse sentido, uma pesquisa europeia, realizada pela empresa de consultoria McKinsey³, em abril de 2020, mostrou que cerca de 70% dos executivos da Áustria, Alemanha e Suíça manifestaram que a pandemia provavelmente acelerou o ritmo de sua transformação digital.

A aceleração já é evidente em vários setores e em várias regiões geográficas do mundo. Só para se ter uma ideia de como isso aconteceu, considere como os bancos asiáticos migraram rapidamente os seus canais físicos para o digital. Como o governo brasileiro conseguiu *bancarizar* digitalmente mais de 30 milhões de pessoas em questão de uma ou duas semanas (segundo a Caixa Econômica Federal, o seu aplicativo para o auxílio emergencial a informais registrou, em apenas 6 horas, 10 milhões de cadastros finalizados)⁴? Como os provedores de assistência médica passaram rapidamente para a tele saúde (tele consulta, telemedicina)? Como as seguradoras fizeram para a avaliação de reclamações de autoatendimento e os varejistas fizeram para viabilizar as compras e entregas sem contato?

A crise da COVID-19 aparentemente ofereceu uma visão repentina de um mundo futuro, no qual o digital se tornará central em todas as interações, forçando organizações e indivíduos a avançarem na curva de adoção digital quase da noite para o dia.

Um mundo em que os canais digitais se tornarão o principal (e, em alguns casos, o único) modelo de engajamento do cliente, e os processos automatizados se tornarão o principal fator de produtividade – e a base de cadeias de suprimentos flexíveis, transparentes e estáveis. Um mundo em que formas de trabalho ágeis são um pré-requisito para atender as mudanças aparentemente diárias no comportamento do cliente.

Na perspectiva de uma evidente aceleração, estamos testemunhando em 2020 uma verdadeira revolução que está acontecendo nas organizações.

Para entender completamente o conceito de transformação digital, devemos primeiro definir e diferenciar os termos “digitalização”, “engajamento digital” e “transformação digital”:

³ Digital strategy in a time of crisis: Now is the time for bold learning at scale. by Simon Blackburn, Laura LaBerge, Clayton O’Toole, and Jeremy Schneider. McKinsey Digital, april, 2020.

⁴ Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/04/07/em- apenas-6-horas-aplicativo-do-auxilio-emergencial-teve-10-mi-de-cadastros>.

- Digitalização significa a conversão de produtos do formato analógico para o formato digital e as mudanças daí resultantes;
- Engajamento digital é uma expressão usada, de forma muito vaga, que vai desde o uso de mídias sociais, até definições mais específicas como o uso de dados e tecnologias digitais, por parte das pessoas ou das organizações, para automatizar o manuseio de dados e otimizar processos;
- Transformação digital é um novo conceito usado por pesquisadores, profissionais de empresas de consultoria e executivos, mas que, com frequência, muda de forma e de conteúdo, dependendo do contexto no qual ele é utilizado.

A primeira definição conceitual do termo apareceu no livro “*Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*”, publicado pela Springer (FORSE A. & STOLTERMAN E., 2004). Segundo esses autores, “a transformação digital pode ser entendida como as mudanças que a tecnologia digital causa ou influencia em todos os aspectos da vida humana”.

Outros pesquisadores como Westerman et al. (2011) definiram transformação digital como “o uso da tecnologia para melhorar radicalmente o desempenho ou o alcance das empresas e a criação de novas oportunidades de negócios por intermédio do uso de dados e tecnologias digitais”. Todavia, transformação digital não é tecnologia. De fato, não são apenas os processos de negócios ou macroprocessos que são afetados pela transformação digital, mas todos os processos de negócios, processos de suporte e o próprio design organizacional, na perspectiva de criação de valor.

Assim sendo, as organizações são chamadas a repensar suas operações e a maneira como interagem com seus *stakeholders*, a se adaptarem aos novos comportamentos de mercado ou a tirar proveito das ferramentas tecnológicas em termos de inovação ou produtividade.

A transformação digital é um processo de mudança disruptiva. Começa com a adoção e o uso de tecnologias digitais, evoluindo para uma conversão holística implícita de uma organização ou deliberada na busca pela criação de valor (HENRIETTE et al., 2016).

As diferentes definições de transformação digital, formuladas por diversos autores, podem ser estruturadas em três categorias distintas:

1) Tecnológica – a transformação digital é baseada no uso de novas tecnologias digitais, como mídias sociais, dispositivos móveis, análises ou dispositivos incorporados (HORLACH et al., 2017; LIERE-NETHELER et al., 2018; WESTERMAN et al., 2011);

2) Organizacional – a transformação digital requer uma mudança de processos organizacionais ou a criação de novos modelos de negócios (BERMAN, S. J., 2012; BHARADWAJ, et.al., 2013; CHANIAS & HESS, 2016; LIU et. al., 2011; FITZGERALD et al. 2013; HESS et al., 2016; MATT et al., 2015; WESTERMAN, G., 2016;);

3) Social – a transformação digital é um fenômeno que está influenciando todos os aspectos da vida humana, por exemplo, melhorando a experiência do cliente (J. REIS et al., 2018; HENRIETTE et al., 2015; KARAGIANNAKI et al., 2017; LUNA-REYES & GIL-GARCIA, 2014; MERGEL, I., 2019).

Além disso, são necessárias transformações estruturais para implementar a transformação digital, relacionadas à estratégia, liderança e cultura organizacional. Os impactos da transformação digital, em qualquer organização, segundo Schwertner (2017), podem ser agrupados em três níveis diferentes:

1) A transformação das experiências do cliente no uso de produtos e serviços da organização é expressa no estudo aprofundado dos segmentos de mercado e seu comportamento no espaço de marketing, comportamento e lealdade do consumidor, comunicação interativa com os clientes no processo de vendas e muitos produtos digitais, pontos de contato entre a organização e os clientes;

2) A transformação dos processos de negócios da organização abrange a automação dos processos de P&D, produção e distribuição. As tecnologias digitais também permitem que as pessoas trabalhem em diferentes níveis em diferentes áreas funcionais. Ao automatizar, padronizar e terceirizar processos globalmente, as organizações podem se tornar mais ágeis, mais receptivas às mudanças na demanda e mais capazes de aumentar e sustentar a lucratividade. Ao aumentar o trabalho *home office* dos seus funcionários, a tomada de decisões com base em dados reais de relacionamento com o cliente ajuda a acelerar a decisão sobre a disponibilidade de produtos em diferentes unidades de produção;

3) A transformação do modelo de negócios é baseada em plataformas digitais. De fato, o modelo de negócio será cada vez mais baseado em plataformas digitais, que acelerarão ainda mais o ritmo da transformação digital, pois nesta terceira década do Século XXI elas estão entrando na sua 4ª geração, que incorporarão bilhões de usuários, de aplicativos e de sensores, permitindo que as pessoas sejam omni-conectadas, assim como as máquinas dotadas

de inteligência artificial, através da Internet das coisas e da computação ubíqua ambiente. Essas interações ocorrem adicionando conteúdo digital aos produtos e serviços existentes em uma determinada organização e introduzindo novas soluções digitais.

As iniciativas de transformação digital que estão sendo implementadas nos diferentes setores da atividade humana, normalmente, incluem vários projetos de digitalização, mas os executivos que acreditam que não há nada mais na transformação digital do que a digitalização, estão cometendo um erro estratégico profundo.

Na realidade, a transformação digital exige que a organização lide melhor com as mudanças em geral, tornando a “transformação digital” em uma “competência organizacional essencial”, à medida que a empresa se torna de ponta a ponta orientada para o cliente. Essa agilidade facilitará as iniciativas de digitalização em andamento, mas não deve ser confundida com elas.

Portanto, salientamos como consideração final que, digitalizamos as informações, digitalizamos processos e funções que compõem as operações de um negócio e transformamos digitalmente o negócio e sua estratégia. Cada um é necessário, mas não é suficiente para o próximo e, o mais importante, digitalização e engajamento digital são essencialmente sobre tecnologia, mas a transformação digital não é.

A transformação digital é sobre pessoas. É como melhorar a vida das pessoas, nas organizações e na sociedade como um todo e, nesse sentido, a educação digital surge como um imperativo neste novo contexto de ecossistemas de geração de valor, como tinha já previsto Jean Piaget (1973) em seu livro *“To Understand is to Invent: The Future of Education”*.

Metodologia: Revisão integrativa de literatura

Como método de pesquisa da literatura, utilizou-se a busca sistemática em uma base de dados on-line, seguida de uma análise integrativa dos resultados. Buscou-se assim trabalhar utilizando os cinco passos de Torracco (2016), elaborados em fase da revisão integrativa de literatura descritos a seguir (Machado et al, 2019):

Primeira fase é a formulação do problema, que que buscou traçar as relações entre transformação digital e gestão do conhecimento e as implicações para a gestão estratégica.

Segunda fase foi a definição das fontes e as pesquisas. Ambos precisam ser abrangentes, mas com um foco específico, considerando que a pesquisa científica em bancos de dados é um processo transparente e reproduzível.

Terceira fase é a seleção dos artigos e/ou conferências relacionadas ao problema identificado, de acordo com vários critérios de elegibilidade, como cronograma definido, fontes específicas, palavras-chave e outros.

Quarta fase é a avaliação da seleção, uma avaliação da qualidade e o grau da revisão integrativa, que dependerá da amostra: que inclui as fontes, os métodos e os instrumentos.

Quinta fase é traduzida no processo de síntese com análise qualitativa e narrativa para estudos qualitativos e quantitativos. A síntese pode assumir uma forma de tabela ou modelo para apresentar os resultados. O método principal que pode ser usado consiste na redução de dados; exibição de dados; comparação de dados; desenho de conclusão e verificação (Whittemore et al., 2005).

Para atender problemática desta pesquisa, trabalhou-se a partir de uma visão exploratória-descritiva com o método indutivo com o objetivo de mapear o tema e ampliar a familiaridade dos pesquisadores com o fato a partir de dados suficientes permitindo ao pesquisador inferir uma verdade.

A revisão integrativa contribui para a visualização sistemática do estado da arte (Machado et al, 2019) sobre o assunto na pesquisa e sua linha do tempo até o nível de produção por área, evitando minimizações ou repetições de estudos, ou mesmo tendendo a enviesar quando se olha para um tema específico. Para essa análise, a pesquisa foi organizada em cinco fases, a saber: formulação de problemas, definição de fontes de pesquisa, seleção de artigos, avaliação da triagem e síntese analítica dos resultados.

A **primeira fase** é a formulação de pesquisa do problema que norteia este estudo. Isso responderá às perguntas: Qual a relação entre transformação digital e gestão do conhecimento? Como implantar a transformação digital aliada a gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações? Para responder a essa questão foi realizado uma pesquisa no banco de dados se iniciou no mês de outubro e de 2020 e finalizou no mês de novembro do referido ano.

Na **segunda fase**, denominada definição das fontes de pesquisa, foram definidos alguns critérios para a seleção da pesquisa, como a delimitação da base de pesquisa. Optou-se por trabalhar com o banco de dados eletrônico Scopus (www.scopus.com), considerado relevante devido ao número de resumos e referências indexados no espaço com revisão por pares, bem como seu impacto na área acadêmica no âmbito interdisciplinar, qual é a área de estudo desta pesquisa.

Considerando a questão do problema, a **terceira fase** é a seleção de artigos e conferências. Fazer isso era delimitar os termos ou expressões da pesquisa: *Knowledge management and digital transformation and strategic management*. As variações das expressões adotadas para busca são apresentadas em um contexto mais amplo, na mesma proposta, pois um conceito depende do contexto ao qual está relacionado e de sua trajetória histórica e análise conceitual. Como princípio básico da pesquisa, optamos por inserir os termos e expressões nos campos "Título", "Resumo" e "Palavra-chave". Não foram permitidas restrições de tempo, idioma e área de conhecimento ou quaisquer outras restrições.

Na **quarta fase**, a avaliação da seleção, com base nos critérios previamente definidos, totalizou 103 trabalhos indexados. O primeiro registro é de 2003. Os destaques das publicações ocorreram nos anos de 2017, 2018, 2019 com 9, 11, 25 e 21 respectivamente.

Identificou-se que os trabalhos foram escritos por 150 autores, vinculados a 165 instituições. Porém os autores que tem destaque nas publicações são 10: Carcary, M; Conway, G; Doherty, E; El-Salam, HKMA; Ghazzawi, IA; Ku, YC; Lai, HJ; Liang, TP; Marshall, K.; Abuzar, M, com dois trabalhos indexados. Foram utilizadas 177 palavras-chave para identificar e indexar as publicações, que se apresentam distribuídas em 4 áreas do conhecimento. Identificou-se que do universo de 103 trabalhos científicos revisados por pares compondo a amostra para uma análise integrativa na área de Ciência da Computação; Negócios, Gestão e Contabilidade; Ciências Sociais; Ciências da Decisão; Engenharia; Matemática; Economia, Econometria e Finanças; Ciência ambiental; Energia; Remédio; Profissões de Saúde; Ciência de materiais; Artes e Humanidades; Ciências da Terra e Planetárias; Multidisciplinar e Psicologia o que permite tecer o estado da arte do tema a partir da base de dados consultada. O quadro 2 apresenta o resultado da coleta de dados numa análise geral dos resultados obtidos na base de dados Scopus.

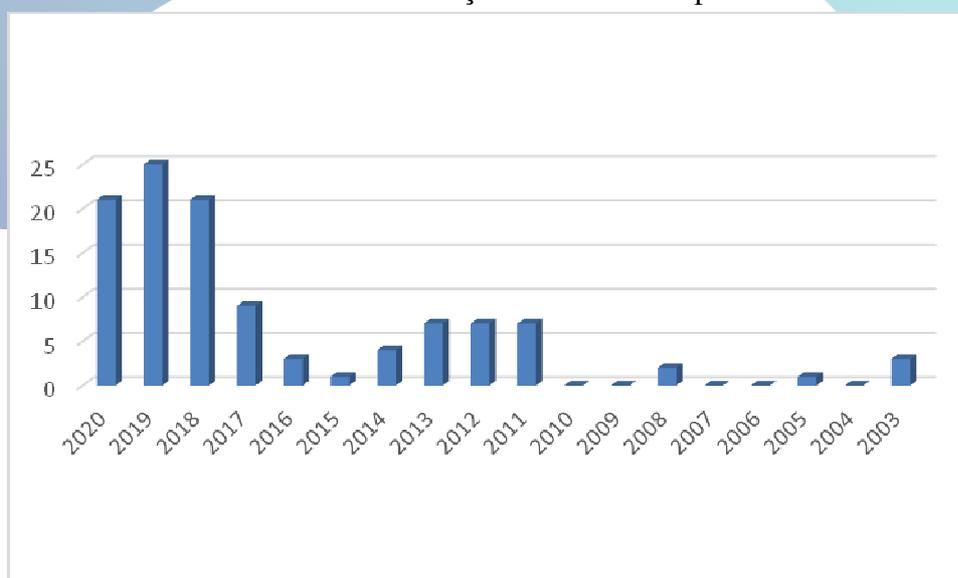
Quadro 2 – Dados bibliométricos gerais obtidos na base de dados Scopus

| Base de dados | Scopus |
|---------------------------------------|--|
| Termos de Busca | <i>Knowledge management and digital transformation and strategic management.</i> |
| Campos de busca | "title", "abstract", "keyword" |
| Total de trabalhos recuperados | 103 |
| Autores | 150 |
| Instituições | 165 |
| Países | 36 |
| Palavras-chave | 177 |
| Áreas do conhecimento | 19 |

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Inicialmente analisou-se a distribuição temporal dos trabalhos, o que permitiu identificar que a primeira publicação esta datada de 2003 com uma publicação. No ano de 2004 não houve publicação. Já no ano de 2005, com uma publicação. Nos anos de 2006 e 2007, não houveram publicação. Já no ano de 2008, houve duas publicações. No ano de 2009 e 2010, não houveram publicações. Já nos anos de 2011, 2012 e 2013 houveram 7 publicação em cada um desses anos. No ano de 2014 com 4 publicações. No ano de 2015 com uma publicação. Já no ano de 2016 com 3 publicações. NO ano de 2017 com 7 publicações. No ano de 2018, com 21 publicações. Já no ano de 2019 houveram 25 publicações. E no ano de 2020, até a data da pesquisa houveram 21 publicações. Para melhor visualização elaborou-se o gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição dos trabalhos por ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Os três primeiros trabalhos publicados no ano de 2003 foram: Projetos estão em andamento (conferência). Nessa conferência foi discutido desenvolvimento de um suporte de projeto online e gestão para garantir a entrega rápida de novos sistemas. O outro artigo foi publicado duas vezes uma em uma conferência e publicação em jornal que é intitulado Serviços de notícias da Internet personalizados com base em perfis de clientes dos autores Lai, H.-J. , Liang, T.-P. e Ku, YC, no artigo explicita o desenvolvido de um sistema de recomendação de notícias que permite a um provedor de serviços de notícias analisar seu perfil de cliente e, em seguida, produzir serviços de notícias personalizados.

Na quinta fase da pesquisa, está a formulação do problema que norteia este estudo. Isso responderá à pergunta: Qual a relação entre transformação digital e gestão do conhecimento? Como implantar a transformação digital aliada a gestão do conhecimento

como instrumentos para gestão estratégica nas organizações? Dos 103 trabalhos, após leitura do título e resumo, foram excluídos 87 artigos, ficando 16 para leitura total. Usou-se como critério de seleção a aderência do trabalho a questão problematizadora da pesquisa. Dos 16 artigos, três responderam a pergunta, estabelecendo assim o seguinte resumo esquemático apresentado a seguir:

Quadro 3 – Resumo esquemático

| Ano | Autores | Título | Transformação digital aliada a gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações |
|------|--|--|--|
| 2020 | Dachyar, Zagloel e Saragih | Enterprise architecture breakthrough for telecommunications transformation: a reconciliation model to solve bankruptcy | A implantação digital para uma gestão estratégica deve ser realizada através do desenvolvimento da estrutura organizacional, atividades de negócios, especificações técnicas, fluxo de informação e comunicação e esquemas operacionais, modelados sob a arquitetura empresarial estratégico, implementado com a internet das coisas cujo resultado é um design inovador de arquitetura empresarial para futuras empresas. |
| 2019 | Szalavetz | Digitalisation, automation and upgrading in global value chains – factory economy actors versus lead companies | As tecnologias digitais podem ser implantadas para gestão estratégica apoiando a atualização do produto e permitindo melhorias significativas na eficiência dos processos de negócios específicos, induzindo a atualização do processo no campo da gestão da cadeia de suprimentos, coordenação, Pesquisa e desenvolvimento, gestão do conhecimento e envolvimento do cliente. |
| 2019 | Savastano, Amendola, Bellini e D’Ascenzo | Contextual Impacts on Industrial Processes Brought by the Digital Transformation of Manufacturing: a systematic review | As tecnologias digitais podem ser implantadas para gestão estratégica utilizando técnicas para que as cadeias de suprimentos industriais digitalizadas tornam-se inteligentes e orientadas para o valor, e criam processos eficientes que são capazes de gerar novas formas de receita e valor comercial para as organizações |

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Outra análise realizada, com base na revisão integrativa, com base no conjunto de trabalhos recuperados do banco de dados Scopus, foram as palavras-chave utilizadas,

synthesized in 177 different words. The highlight was the key word Digital Transformation with 33 occurrences, Knowledge Management with 18; Strategic planning with 11 occurrences, Information Management with 10, Industry 4.0 with 8 and Information Systems with 7. The other occurrences were not considered in this article, as they appear with a frequency considered low and are only six times. As shown in figure 1 below:

Figura 4 - Nuvem de palavras



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

In the end, seeking a qualitative analysis, it was perceived that this debate involves questions about digital transformation allied to knowledge management as instruments for strategic management in organizations. It was found that for implementation it is necessary to create an organizational culture, allied to strategies for the use and dissemination of knowledge in organizations.

However, a qualitative analysis perceived that this debate involves the evolution of digital communication technologies in a broad process that involves the Internet of Things, organizational culture, knowledge management, strategies for application of knowledge and digital tools.

Considerações finais

As organizações hoje procuram um bom ambiente de negócios que não negativamente afetam a flexibilidade corporativa. Um dos principais sucessos fatores no ambiente de negócios global é para a empresa ser capaz de se adaptar rapidamente e efetivamente às mudanças.

Sendo assim, no mundo dos negócios a gestão do conhecimento produz valor gera conhecimento novos tornando as empresas competitivas. Porém para manter no mercado competitivo as organizações empresariais precisam ter um diferencial que está intersectado com as transformações digitais e a gestão do conhecimento que é o uso da informação e a inteligência artificial permitindo a extração das informações que podem ser transformadas em conhecimento.

Com resultado da busca sistemática realizada nesse estudo encontrou-se três artigos que explicitaram sobre a implantação digital aliada a gestão do conhecimento como instrumentos para gestão estratégica nas organizações. Um aborda que essa implantação deve ser realizada através do desenvolvimento da estrutura organizacional, atividades de negócios, especificações técnicas, fluxo de informação e comunicação e esquemas operacionais, modelados sob a arquitetura empresarial estratégico, implementado com a internet das coisas. Outro explicita que deve ser implementado através dos processos de negócios específicos, induzindo a atualização do processo no campo da gestão da cadeia de suprimentos, coordenação, Pesquisa e desenvolvimento, gestão do conhecimento e envolvimento do cliente. O terceiro aponta para a implantação da gestão estratégica utilizando técnicas para que as cadeias de suprimentos industriais digitalizadas tornam-se inteligentes e orientadas para o valor.

Constatou-se que a transformação digital do negócio é um objetivo processo que responde à mudança de negócios ambientes. Sua implementação requer um claro estratégia e priorização com suporte financeiro recursos, liderança e participação ativa de todos os funcionários da organização. A velocidade de o fluxo depende das especificidades do setor.

O tema carece de estudos e para futuras pesquisas sugere-se o aprofundamento sobre ferramentas tecnológicas que aferir os indicadores do conhecimento que agregam valor para gestão estratégica das organizações.

Referências

- ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E.. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual foundations and research issues. **Mis Quarterly**, [s.i], v. 25, n. 1, p.107-136, mar. 2001.
- BERMAN, S. J. (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. **Strategy & Leadership**, 40(2), 16–24. <https://doi.org/10.1108/10878571211209314>.
- BHARADWAJ, A. et.al., (2013); **Digital Business Strategy: Toward A Next Generation of Insights**. MIS Quarterly, Vol. 37 No. 2, Pp. 471-482.
- DACHYAR, M.; ZAGLOEL, Teuku Yuri M.; SARAGIH, L. Ranjaliba. Enterprise architecture breakthrough for telecommunications transformation: a reconciliation model to solve bankruptcy. *Heliyon*, [S.L.], v. 6, n. 10, p. 17-27, out. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05273>.
- DRUCKER, Peter Ferdinand,. **Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança**. 3. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1976. 427p.
- FITZGERALD, M. et.al. (2013); **Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative**. MIT Sloan Management Review.
- GAVIRIA-MARIN, Magaly; MERIGÓB, José M.; BAIER-FUENTESC, Hugo. Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. **Technological Forecasting & Social Change**, [s.i], p.1-27, 2018. No Prelo. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.006>.
- HENRIETTE, E. et.al., (2015); **The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review**; MCIS 2015 Proceedings, Paper 10, Pp. 1-19.
- HESS, T. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. **MIS Quarterly Executive**, 15(2), 123-139, ISSN 15401960.
- HORLACH, B., DREWS, P., SCHIRMER, I. and BÖHMANN, T. (2017). **Increasing the Agility of IT Delivery: Five Types of Bimodal IT Organization**. In: Proceedings of the Hawaiian International Conference on System Sciences. Hawaii: USA.
- KARAGIANNAKI, Angeliki; VERGADOS, Georgios; and FOUSKAS, Konstantinos. **The Impact of Digital Transformation. In: The Financial Services Industry: Insights From an Open Innovation Initiative in Fintech in Greece** (2017). MCIS 2017 Proceedings. 2. <http://aisel.aisnet.org/mcis2017/2>
- KOEHLER, Fernanda dos Santos. **Análise Transacional como Ferramenta para os Modos de Conversão do Conhecimento Estabelecidos pelo Modelo SECI**. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. UFSC. 2020
- LIERE-NETHELER et al., **Drivers of Digital Transformation in Manufacturing**. Proceedings of the 51° Hawaii International Conference on System Sciences, 2018.
- LUNA-REYES, L. F. & GIL-GARCIA, J.R., (2014); **Digital Government Transformation and Internet Portals: The co-Evolution of Technology, Organizations and Institutions**. Government Information Quarterly, Vol. 31, pp. 545-555.
- MACHADO et al. (2019). Impacts of the integration of Chinese managers in the Western economies the case of Brazil. TRANSNATIONAL CORPORATIONS REVIEW, 1(1), 25. Retrieved 28 June 2020, from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19186444.2019.1693203?journalCode=rncr20>
- MACHADO, Andreia de Bem. Habitat de inovação: construção do conhecimento em incubadoras. 2018. Tese de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- MATT, C. (2015). Digital Transformation Strategies. **Business and Information Systems Engineering**, 57(5), 339-343, ISSN 18670202, doi:10.1007/s12599-015-0401-5

MCKINSEY, **Digital strategy in a time of crisis: Now is the time for bold learning at scale.** by Simon Blackburn, Laura LaBerge, Clayton O'Toole, and Jeremy Schneider. McKinsey Digital, april, 2020.

MERGEL, I., EDELMANN, N., HAUG, N., Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, 36 (2019) 101385

MERALI, y. Individual and collective congruence in the knowledge management process. **Journal Of Strategic Information Systems**, [s.i], v. 9, n. 1, p.213-234, 2000.

NONAKA, I. A dynamic theory of organisational knowledge creation. *Organisational Science*, n. 5(1), 1994, p. 14-37

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campos, 1997

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge creating company. Nova Iorque: Oxford University Press, 1995. 301 p

SAVASTANO, Marco; AMENDOLA, Carlo; BELLINI, Francesco; D'ASCENZO, Fabrizio. Contextual Impacts on Industrial Processes Brought by the Digital Transformation of Manufacturing: a systematic review. **Sustainability**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 891-902, 9 fev. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/su11030891>.

SERENKO, Alexander. Meta-analysis of scientometric research of knowledge management: discovering the identity of the discipline. **Journal Of Knowledge Management**, [s.i], v. 17, n. 5, p.773-812, 2013.

STOLTERMAN E., FORS A. C. (2004) **Information Technology and the Good Life**. In: Kaplan B., Truex D.P., Wastell D., Wood-Harper A.T., DeGross J.I. (eds) *Information Systems Research*. IFIP International Federation for Information Processing, vol 143. Springer, Boston, MA.

TORRACO, R. J., (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*. Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *Management Information Systems Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii.

TSOUKAS, Haridimos; VLADIMIROU, Efi. What is Organizational Knowledge? **Journal Of Management Studies**, [s.i], v. 38, n. 7, p.973-993, nov. 2001.

TZORTZAKI, Alexia Mary; MIHIOTIS, Athanassios. A Review of Knowledge Management Theory and Future Directions. **Knowledge And Process Management**, [s.i], v. 21, n. 1, p.29-41, 2014. DOI: 10.1002/kpm.1429.

WESTERMAN, G. Why digital transformation needs a heart. **MIT Sloan Management Review**, 58(1), 2016.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, Dec. 2005.