



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:

PROPOSTA DE MODELO TEÓRICO-ANALÍTICO PARA GERAÇÃO DE VALOR

 Bruna Xavier de Oliveira¹

 Frederico Cesar Mafra Pereira²

 Waldiane de Ávila Fialho³

Cite as – American Psychological Association (APA)

Oliveira, B. X., Pereira, F. C. M., & Fialho, W. A.. (2023, maio/ago.). TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: proposta de modelo teórico-analítico para geração de valor. *International Journal of Innovation - IJI*, São Paulo, 11(1), e22989. <https://doi.org/10.5585/2023.23451>

Objetivo do estudo: O objetivo do estudo foi identificar os principais domínios estratégicos e suas características que possibilitem a proposição de um modelo teórico-analítico para implementação e análise da Transformação Digital (TD) em organizações.

Relevância/originalidade: Proposição de um modelo teórico-analítico para implementação e análise da Transformação Digital (TD) em organizações, com base no 'estado da arte' do tema (literatura nacional e internacional de 2017 a 2021), composto por oito domínios (ou dimensões) de estratégia.

Metodologia/abordagem: Revisão Sistemática de Literatura, tendo como fonte de consulta e coleta de dados as bases Scopus e Web of Science, entre 2017 e 2021, cuja seleção se deu a partir da leitura dos títulos e resumos de 296 artigos, tendo sido selecionados 26 para este trabalho.

Principais resultados: Identificação dos principais domínios de estratégia inerentes à TD e suas características - clientes, dados, competição, inovação, geração de valor, competências, cultura e agilidade, que possibilitaram a estruturação e a proposição de um modelo teórico-analítico para implementação e análise da (TD) em organizações.

Contribuições teóricas/metodológicas: Do ponto de vista teórico-acadêmico, ao ampliar as pesquisas investigativas e analíticas sobre o tema da Transformação Digital para o campo interdisciplinar e multidisciplinar da Ciência da Informação, Administração e Computação, e conseqüente geração de novos conhecimentos para tais campos.

Contribuições sociais/para a gestão: Do ponto de vista organizacional, ao propor uma estrutura não só teórica, mas aplicada, permitindo a implementação e análise da TD, e sua conseqüente geração de valor para os diversos tipos e níveis de usuários, além do próprio negócio.

Palavras-chave: Transformação Digital, Domínios de estratégia da Transformação Digital, Geração de Valor, Modelo Teórico-Analítico para Transformação Digital

¹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte (MG) / Brasil. Mestre em Gestão & Organização do Conhecimento pelo PPG-GOC/UFMG (2023). bxoliveira@yahoo.com.br

² Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte (MG). Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação (ECI) da UFMG. Contato principal para correspondência. professorfrederico@yahoo.com.br

³ Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) - Belo Horizonte (MG) - Brasil. Doutora em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2017-2020), linha de pesquisa Estratégia e Marketing com estágio doutoral na Universidade Fernando Pessoa (Porto - Portugal). waldianefialho@hotmail.com

DIGITAL TRANSFORMATION: PROPOSED THEORETICAL-ANALYTICAL MODEL FOR VALUE GENERATION

Purpose of the study: The objective of the study was to identify the main strategic domains and their characteristics that enable the proposition of a theoretical-analytical model for implementation and analysis of Digital Transformation (DT) in organizations.

Relevance/originality: Proposition of a theoretical-analytical model for implementing and analyzing Digital Transformation (DT) in organizations, based on the 'state of the art' of the topic (national and international literature from 2017 to 2021), composed of eight strategy domains (or dimensions).

Methodology/approach: Systematic Literature Review, using the Scopus and Web of Science databases as a source of consultation and data collection, between 2017 and 2021, whose selection was based on reading the titles and abstracts of 296 articles, 26 of which were selected for this work.

Main results: Identification of the main strategy domains inherent to DT and its characteristics - customers, data, competition, innovation, value generation, competencies, culture, and agility, which enabled the structuring and proposition of a theoretical-analytical model for implementation and analysis of (DT) in organizations.

Theoretical/methodological contributions: From a theoretical-academic point of view, by extending investigative and analytical research on the topic of Digital Transformation into the interdisciplinary and multidisciplinary field of Information Science, Business Administration, and Computing, and the consequent generation of new knowledge for such fields.

Social/management contributions: From the organizational point of view, by proposing a framework that is not only theoretical, but also applied, allowing the implementation and analysis of DT, and its consequent generation of value for the various types and levels of users, besides the business itself.

Keywords: Digital Transformation, Digital Transformation Strategy Domains, Value Generation, Theoretical-Analytical Model for Digital Transformation

TRANSFORMACIÓN DIGITAL: PROPUESTA DE MODELO TEÓRICO-ANALÍTICO PARA LA GENERACIÓN DE VALOR

Propósito del estudio: El objetivo del estudio fue identificar los principales dominios estratégicos y sus características que permitan proponer un modelo teórico-analítico para la implementación y análisis de la Transformación Digital (TD) en las organizaciones.

Relevancia/Originalidad: Propuesta de un modelo teórico-analítico para la implementación y análisis de la Transformación Digital (DT) en las organizaciones, basado en el 'estado del arte' de la temática (literatura nacional e internacional de 2017 a 2021), compuesto por ocho dominios (o dimensiones) de la estrategia.

Metodología/Enfoque: Revisión Sistemática de Literatura, utilizando las bases de datos Scopus y Web of Science como fuente de consulta y recolección de datos, entre 2017 y 2021, cuya selección se basó en la lectura de los títulos y resúmenes de 296 artículos, de los cuales 26 fueron seleccionados para este trabajo.

Resultados principales: Identificación de los principales dominios de estrategia inherentes a la DT y sus características - clientes, datos, competencia, innovación, creación de valor, competencias, cultura y agilidad, que permitieron estructurar y proponer un modelo teórico-analítico para la implementación y análisis de (TD) en las organizaciones.

Aportaciones teóricas/metodológicas: Desde un punto de vista teórico-académico, ampliando la investigación investigativa y analítica en el tema de la Transformación Digital al campo interdisciplinario y multidisciplinario de las Ciencias de la Información, la Administración y la Computación, y la consecuente generación de nuevos conocimientos para dichos campos.

Contribuciones sociales/de gestión: Desde el punto de vista organizacional, al proponer una estructura no solo teórica, sino aplicada, que permita la implementación y análisis de DT, y su

consecuente generación de valor para diferentes tipos y niveles de usuarios, además del propio negocio.

Palabras clave: Transformación Digital, Dominios de la Estrategia de Transformación Digital, Generación de Valor, Modelo Teórico-Analítico para la Transformación Digital.

1 Introdução

Schwab (2016) destaca que a sociedade do século XXI se encontra na 4ª Revolução Industrial, fundamentada na revolução digital e que apresenta como características principais a onipresença e mobilidade da Internet, e a Inteligência Artificial (Kitsios & Kamariotou, 2021). Consequentemente, novas descobertas acontecem de forma simultânea em áreas que vão desde energias renováveis, sequenciamento genético, até nanotecnologia, sendo que a fusão dessas áreas e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos é o que diferencia esta 4ª Revolução das anteriores (Schwab, 2016).

Em decorrência de tais avanços, o termo “Indústria 4.0” foi cunhado em 2011, na feira de Hannover (Alemanha), e seu objetivo foi descrever como o digital iria revolucionar a organização das cadeias globais de valor (Schwab, 2016).

Verhoef, Broekhuizen, Bart, Bhattacharya, Dong, Fabian & Haenlein (2021) apontam que, devido ao legado que carregam, as empresas estabelecidas antes do surgimento da Internet, ou mesmo aquelas criadas logo após, não possuem um paradigma baseado na informação em sua gestão. Por isso essas empresas enfrentam desafios e barreiras entre as formas até então praticadas e as novas formas de fazer negócios ao pesquisar e/ou tentar implementar a inovação nos seus modelos de negócios visando a transformação digital.

Nesse contexto, a aplicação da tecnologia é fundamental para o desenvolvimento e a implementação de estratégias que resultem na geração de valor para seus clientes, usuários, parceiros e funcionários, especialmente, considerando que a tecnologia potencializou a geração de valor, isto é, coletivamente, em rede, com baixo custo e sem depender do tempo e da distância (Pitt, Berthon, Watson & Zinkhan, 2002).

Os desafios desse novo cenário não significam o encerramento dos negócios para as empresas já existentes, pois a adaptação à transformação trazida pelo digital é possível (Rogers, 2019), a partir da adoção de um paradigma baseado na informação (Ismail, Malone & Van Geest, 2019). No entanto, é importante ressaltar que apenas a adoção de ferramentas digitais não caracteriza a transformação digital de um negócio; é preciso adequar a sua estratégia organizacional (Rogers, 2019).

Mediante a este panorama de mudanças aceleradas, levanta-se a seguinte questão: quais domínios devem ser considerados para a estruturação de uma estratégia organizacional voltada para a realização da Transformação Digital (TD)? Por conseguinte, o objetivo deste artigo é, a partir de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), identificar os principais domínios estratégicos da TD e suas características, propondo um modelo teórico-analítico para implementação e análise da TD em organizações.

Esse artigo teórico está estruturado em cinco seções. Além dessa introdução, já apresentada, a seção dois apresenta os procedimentos aplicados para realizar a RSL acerca do tema em foco. Na seção três são apresentados o conceito de TD e os principais domínios de estratégia que a compõem, a partir dos artigos selecionados na RSL. A seção 4 apresenta uma proposição teórica- analítica de abordagem para a TD, estruturada a partir dos domínios de estratégia identificados. Por fim, a última seção traz as considerações finais e as sugestões de trabalhos futuros.

2 Método

A RSL utilizou como fonte de consulta e coleta de dados as bases *Scopus* e *Web of Science*, escolhidas por estarem incluídas dentro dos acessos institucionais acessíveis aos autores e por terem melhor usabilidade nos quesitos de filtros de resultados e *download* simultâneo de arquivos.

Foram consideradas publicações entre 2017 e 2021, de modo a captar os conceitos e entendimentos mais recentes e atualizados sobre a temática. O tipo de publicação incluído na pesquisa foi o artigo científico, para que o conteúdo selecionado tenha sido previamente revisado e aprovado por pares, disponibilizado nos idiomas inglês ou português.

Quanto às áreas de conhecimento, foram escolhidas aquelas alinhadas à pesquisa, quais sejam: ‘*Decision Sciences*’; ‘*Business, Management and Accounting*’; ‘*Computer Science*’; ‘*Social Sciences*’. A definição dos termos de busca (‘*strings* de busca) foi orientada pelos domínios definidos por Rogers (2019) – ‘clientes’, ‘competição’, ‘dados’, ‘inovação’ e ‘proposta de valor’ –, cujo modelo para TD foi utilizado como base estruturante para esse artigo; assim foram pesquisados os termos utilizados para nomear os domínios de Rogers (2019) e os conceitos a eles relacionados. Na Tabela 1 estão descritas as combinações de termos utilizadas e o volume de resultados obtidos a partir do processo de busca referencial.

Tabela 1

Termos, resultados e seleção de textos sobre Transformação Digital

Combinação de termos	Resultados	Textos selecionados
'Artificial Intelligence' AND 'Digital Transformation'	121	11
'Digital transformation' AND 'Business Intelligence'	98	13
'Digital transformation' AND 'Competitive Intelligence'	30	8
'Digital transformation' AND 'Coopetition'	6	2
'Digital transformation' AND 'Customer'	521	25
'Digital transformation' AND 'Customer Experience'	98	17
'Digital transformation' AND 'Information Management'	346	32
'Digital transformation' AND 'Innovation'	295	50
'Digital transformation' AND 'Skills'	81	16
'Digital transformation' AND 'Value proposition'	145	16
'Digital transformation' AND 'Data analytics'	79	7
'Digital transformation' AND 'Business intelligence'	98	13
'Digital transformation' AND 'Client' OR 'Network' OR 'Community'	957	13
'Information Science' AND 'Digital Transformation'	135	5
'Value proposition' AND 'New Technologies'	178	9
'Coopetition'	171	9
'Data Strategy' AND 'Digital Transformation'	79	21
'Information management' AND 'Digital strategy'	451	20
'Innovation' AND 'Agility'	111	9
TOTAL	4000	296

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A seleção inicial de 296 artigos foi feita a partir da leitura dos títulos e resumos dos mesmos e, assim, verificou-se o alinhamento do conteúdo ao tema da pesquisa. Os 26 artigos que compõem o referencial bibliográfico principal deste artigo cumprem um ou mais dos seguintes critérios: (i) foco na conceituação de TD; (ii) conceituação dos domínios estratégicos que compõem a TD; (iii) apresentação de modelos para operacionalização da TD; (iv) apresentação de formas de desenvolvimento de um domínio estratégico que componha a TD. Além disso, deu-se preferência a artigos que trabalharam com revisão de literatura, de forma que já trouxessem achados sobre discussões acerca do tema.

Esses critérios foram definidos por estarem alinhados aos objetivos deste estudo em específico, quais sejam, identificar os principais domínios estratégicos da TD e suas características, e propor um modelo teórico-analítico para implementação e análise da TD. Foram também utilizados livros sobre o tema da TD e da Inovação, ambos considerados referências alinhadas aos respectivos temas tratados no trabalho.

O referencial teórico apresentado na seção 3 trata do resultado final dessa RSL.

2.1 Modelos e Domínios da Transformação Digital

2.1.1 Modelos da Transformação Digital

A necessidade da transformação organizacional é uma realidade e um desafio constante para as empresas, uma vez que a capacidade de se transformar permite que as organizações cresçam e obtenham vantagens competitivas. Apesar da transformação organizacional ser um tema costumaz em estudos de gestão, o desenvolvimento e a proliferação das novas tecnologias digitais o torna crítico para a sobrevivência das empresas em mercados cada vez mais dinâmicos e intensivos, na adoção destas tecnologias (Tadeu, Duarte & Chede, 2018). Em decorrência dos desafios impostos pela era digital, a TD surge, então, como um novo tipo de transformação e tema a ser estudado.

Muitos modelos de TD foram propostos por diferentes autores, cada qual com sua particularidade, aplicabilidade a determinados negócios e/ou setores. Os modelos também variam quanto a suas ênfases, podendo ser voltados para a tecnologia, competências internas, resultados e impactos da TD ou, ainda, podem ter uma abrangência maior, considerando a visão holística de uma organização. Para este artigo foram considerados três modelos, escolhidos dentre os artigos selecionados na RSL, por abordarem de uma maneira ampla e sistêmica os principais domínios estratégicos a serem trabalhados dentro das organizações, em qualquer que seja o processo de TD em curso ou em perspectiva. Esses modelos são detalhados a seguir.

De acordo com Verhoef et al. (2021), as empresas precisam acessar, adquirir ou desenvolver ativos e recursos digitais, descritos como os quatro imperativos estratégicos para a TD. Os (i) recursos digitais representam a posse e o controle de ativos e capacidades, tais como infraestrutura de tecnologia, agilidade digital (detectar e aproveitar oportunidades desencadeadas pelas tecnologias digitais), capacidade de atuar digitalmente em rede e análise de big data. Uma (ii) estrutura organizacional flexível é necessária para possibilitar a mudança digital; unidades de negócios separadas, formas organizacionais ágeis e áreas funcionais digitais são pilares de tal estrutura. Existe uma variedade de (iii) estratégias de crescimento digital,

porém a mais proeminente envolve a utilização de plataformas digitais, devido a sua alta escalabilidade e ao reforço dos efeitos de rede. Por último, (iv) métricas e objetivos medem as melhorias de desempenho nos principais indicadores de desempenho (KPIs) para facilitar o aprendizado e ajustar o modelo de negócios.

Os autores identificam ainda três diferentes estágios de transformação digital: (i) digitalização da informação, (ii) digitalização do processo e (iii) transformação digital propriamente dita, que são subsequentemente vinculados a oportunidades e imperativos de crescimento estratégico. A digitalização da informação consiste na conversão de informações analógicas em informações digitais, como por exemplo, o uso de formulários digitais em processos de pedidos e o uso de aplicativos digitais para declarações financeiras internas. Nessa etapa, os processos de documentação interna e externa são digitalizados, porém não existe nenhuma alteração nas atividades de criação de valor. No estágio de digitalização de processos, as empresas utilizam as tecnologias digitais para otimizar os processos de negócios existentes, permitindo uma coordenação mais eficiente entre os processos e/ou criando valor adicional para o cliente por meio do aprimoramento das experiências do usuário. Essa mudança, muitas vezes, envolve a organização de novas estruturas sociotécnicas que não eram possíveis sem as tecnologias digitais. O terceiro e mais abrangente estágio é o da transformação digital propriamente dita, definida pelos autores como o uso de tecnologias digitais para desenvolver um novo modelo de negócio digital que possibilita à empresa criar e se apropriar de mais valor para si (Verhoef et al., 2021).

Rogers (2019) apresenta um modelo com cinco domínios que devem ser considerados para que a TD possa ocorrer nas organizações. O domínio (i) 'Clientes' aborda o modelo de relacionamento em rede, explorando a interação entre a empresa e seus clientes atuais e em potencial, através de múltiplas plataformas digitais, como fóruns e redes sociais, e o que disso resulta, como a construção de marcas, reputações e mercado, demandando das empresas um engajamento com essas redes. No contexto da TD, os limites setoriais são fluídos e é possível tanto que negócios de setores diferentes disputem os mesmos clientes, quanto que exista a cooperação entre concorrentes diretos em áreas chave e, assim, pode-se considerar que todos os relacionamentos entre empresas são uma mistura de competição e cooperação, conhecida pelo termo "coopetição" e trabalhado no domínio (ii) 'Competição'. O domínio (iii) 'Dados' abrange a forma como as empresas produzem, gerenciam e utilizam a informação. Se anteriormente os dados eram caros, escassos e obtidos por meio de ações deliberadas, como via realização de pesquisas de mercado, no contexto da TD as empresas vivenciam uma avalanche

de dados provenientes das mais diversas formas. Nesse, as ferramentas de *big data* são de extrema importância, pois habilitam as organizações a lidar com o grande volume de dados de forma a extrair informações estrategicamente relevantes para suas operações. A utilização de novas metodologias de trabalho e a aplicação das tecnologias digitais possibilitou que o teste de ideias se acelerasse e que a construção de protótipos ocorresse com baixo custo. Com isso, a iteração rápida antes e depois do lançamento e o consequente aprendizado contínuo se tornaram o novo padrão organizacional, mudando o desafio da inovação de ‘encontrar a solução certa’ para ‘resolver o problema certo’, caracterizando, portanto, o domínio (iv) ‘Inovação’. O domínio (v) ‘Valor’ destaca como as tecnologias digitais compelem as empresas a pensarem de maneira diferente sobre como criar valor para os clientes. Assim, os pressupostos estratégicos nesse domínio ditam que a proposta de valor da empresa nunca deve ser fixa, mas que precisa acompanhar a evolução das necessidades do cliente e, para tanto, a empresa deve estar atenta às mudanças em curso para que possa descobrir a próxima oportunidade de geração de valor e, então, evoluir (Rogers, 2019). Tais domínios serão mais explorados nas subseções a seguir, por se constituírem como estrutura basilar para a proposta idealizada neste trabalho.

Além destes, Fischer, Imgrund, Janiesch & Winkelmann (2020), a partir da análise de dezenove estudos orientados para a prática, identificam e descrevem seis requisitos para a TD: (i) Estratégia Digital, cuja formulação determina objetivos, ações, governança e conformidade; (ii) Agilidade, que representa estruturas organizacionais flexíveis, adaptáveis e responsivas com suporte de gestão; (iii) Expertise digital, que consiste em estabelecer e promover a especialização de novas habilidades relacionadas a TI; (iv) Inovação em TI, relativa ao alinhamento contínuo das estruturas de negócios com novas tecnologias para se beneficiar da padronização e automação; (v) Colaboração, mediante preparação e adaptação dos processos organizacionais ao uso da tecnologia, para conectar e colaborar com partes interessadas (clientes, fornecedores, concorrentes, comunidade, etc); e (vi) Abertura, cultura organizacional aberta e que facilita a criatividade e a assunção de riscos, garantindo a sustentabilidade da TD.

2.1.2 Domínio dos ‘Clientes’ na Transformação Digital

Rogers (2019) define cliente como todo e qualquer grupo relevante com o qual a organização tenha uma relação, e ressalta a variedade destes grupos interconectados. Clientes podem ser consumidores finais, parceiros de negócios, investidores, imprensa, reguladores governamentais e empregados. Com a ascensão e consolidação da era digital, o comportamento dos clientes alterou-se de uma postura passiva para uma postura ativa e dinâmica, como nós de uma rede que, estando em constante interação, constroem marcas, mercados e fortalecem a si

próprios. Para explorar a interação com clientes atuais e potenciais através dos múltiplos nós dessa rede, os negócios devem estudar o contexto de sua base de clientes, sua trajetória, e aprender a explorar o seu poder e potencial (Castagna, Centobelli, Cerchione, Esposito, Oropallo & Passaro, 2020).

Nesse cenário, Singh & Thirumoorthi (2019) descrevem a trajetória de relacionamento com o cliente em três fases, todas habilitadas pela tecnologia. A primeira diz respeito às preferências relacionadas a recursos do produto/serviço, momento da empresa pesquisar, compreender e disponibilizar o que os clientes dizem que desejam em relação aos produtos/serviços. A segunda fase comporta as preferências do cliente quanto ao processo de compra que, habilitado pelas tecnologias digitais, deve ser fácil e conveniente, reduzindo a quantidade de esforço por parte do cliente. Por fim, a terceira fase diz respeito às preferências relacionadas ao serviço de pós-venda, através do qual o cliente espera um tratamento justo e transparente, perceptíveis pela disponibilidade e consistência das informações. Tudo isso proporciona ao cliente uma boa experiência ponta a ponta.

Rogers (2019) apresenta o mapeamento da evolução da trajetória do cliente, a partir do funil de marketing (cujos estágios são ‘consciência’, ‘consideração’, ‘preferência’, ‘ação’ e ‘lealdade’), acrescido da ‘defesa’, que é próprio de clientes organizados em rede. Em cada estágio, clientes são influenciados pelas redes, porém no estágio de ‘defesa’ esse impacto é maior do que nos demais. Nele, os clientes estão em um nível acima da lealdade à marca, defendendo-a em suas redes sociais, atitude que realimenta o funil de marketing e tem a potência para reforçar as demais fases, à medida que o funil se estreita. Assim, os negócios precisam engajar, fomentar e inspirar clientes leais a entrarem no estágio de ‘defesa’, para que contribuam para o crescimento do negócio em toda a sua rede (Rogers, 2019).

O autor ainda elenca cinco comportamentos típicos dos clientes em rede a serem considerados: (i) ‘Acesso’ - desejo de acessar de forma simples e imediata dados digitais, conteúdos e interações; (ii) ‘Engajamento’ - desejo de engajarem-se em algum tipo de conteúdo digital que seja sensorial, interativo e alinhado às suas necessidades; (iii) ‘Customização’ - desejo de personalizar experiências a partir de um sortimento amplo e em constante expansão de informações, produtos e serviços; (iv) ‘Conexão’ - desejo de estabelecer conexões com outros clientes, compartilhando experiências, ideias e opiniões; e (v) ‘Colaboração’ - desejo de colaborar em projetos e metas, por meio de plataformas voltadas para esse fim.

2.1.3 O Domínio da 'Competição' na Transformação Digital

Na era digital, os limites entre setores não estão claros, assim como a diferenciação entre parceiros e concorrentes. Ameaças disruptivas de novas tecnologias estão levando empresas concorrentes a cooperar para defender os próprios mercados (Rogers, 2019). Com isso, a competição e os relacionamentos entre empresas estão sendo reconfigurados, se tornando uma mistura de competição e cooperação, em constante mutação, de forma que a competição ocorre diretamente em algumas arenas e em outras as empresas atuam como parceiras. Bengtsson & Kock (2014, p.182) definem essa relação como coopetição, “paradoxal entre dois ou mais atores, independentemente de estarem envolvidos em relações horizontais ou verticais, simultaneamente em interações cooperativas e competitivas”. Bouncken, Gast, Kraus & Bogers (2015) a definem como um processo estratégico em que os agentes econômicos criam valor por meio da cooperação e, simultaneamente, competem para capturar parte do valor criado. Rogers (2019) a descreve como uma estratégia entre empresas concorrentes que cooperam para aumentar seus mercados de atuação ao mesmo tempo que competem entre si para atendê-lo.

De acordo com Verhoelf et al. (2021), a capacidade de atuar digitalmente em rede compõe os recursos digitais necessários para a TD, selecionando, atraindo, vinculando e envolvendo um conjunto heterogêneo de partes interessadas da rede, como clientes, fornecedores e terceiros, para atender às suas necessidades mútuas por meio digital, criando valor de maneira colaborativa.

Os elementos centrais de coopetição são a simultaneidade de competição e cooperação e intenção de criação de valor (Gnyawali & Charleton, 2018), de forma que as empresas envolvidas alcancem resultados mutuamente benéficos (Crik & Crick, 2020). As principais motivações para a formação desse tipo de estratégia são o acesso a recursos, conhecimento e experiência (Crik & Crick, 2020), desenvolvimento tecnológico e inovações (Gnyawali & Charleton, 2018), que levam ao desenvolvimento de novos produtos ou novos padrões da indústria (Fonseca & Meneses, 2019). Responder às novas necessidades dos clientes, criando valor para eles, também é considerado um fator que motiva as empresas a estabelecerem parcerias de coopetição (Fonseca & Meneses, 2019).

Porém, a coopetição possui uma face inerentemente desafiadora de lógicas conflitantes e contradições, decorrentes da busca simultânea de competição e cooperação. Gnyawali & Charleton (2018) sustentam que, para maximizar a criação de valor e limitar a destruição de valor, as empresas devem gerenciar os *trade-offs* entre a criação conjunta de valor e aquela para cada empresa, e assim alinhar ambas para a criação de valor geral. Em consonância, Crik &

Crick (2020) destacam que, ao iniciar uma estratégia de coopetição, as empresas devem (i) buscar parceiros confiáveis, (ii) estabelecer com clareza a extensão da cooperação e da competição mediante o contexto em que a aliança estiver sendo firmada e (iii) evitar depender de seus parceiros para sobreviver em seus mercados, mantendo condições que lhes permitam competir por meio de seus próprios recursos e capacidades.

2.1.4 O Domínio dos 'Dados' na Transformação Digital

Os dados são considerados ativos intangíveis para a criação de valor (Rogers, 2019). Ao invés de simplesmente acumular ativos, a chave do sucesso está em acessar depósitos valiosos de informações existentes (Ismail et al., 2019). A partir da combinação de grandes quantidades de dados, existe a possibilidade de se enxergar e entender o contexto organizacional de uma nova maneira e transformar as informações encontradas em novas oportunidades de negócio. Esse conjunto de dados é definido como *big data*, e requer uma arquitetura escalonável para armazenamento eficiente, manipulação e análise (Kaufmann, 2019), conhecidas como as dimensões '5V' – (i) volume (grandes quantidades de dados), (ii) variedade (conteúdo heterogêneo), (iii) velocidade (fluxos rápidos de dados), (iv) veracidade (e qualidade dos dados) e (v) valor (o que os dados podem acrescentar aos processos em que são aplicados). Os tipos de dados analisados para a estratégia são sobre processos de negócio, produtos e/ou serviços e clientes, e podem ser levantados a partir de trocas e engajamento com usuários, colaboração com parceiros, dados públicos ou via acordos de compra ou troca com outras empresas (Rogers, 2019).

Para desenvolver uma estratégia de dados, Rogers (2019) coloca que o primeiro passo é compreender quais dados são necessários e como serão aplicados. O autor apresenta três tipos de dados fundamentais para esse desenvolvimento: (i) dados sobre processos de negócio, (ii) dados sobre produtos ou serviços e (iii) dados sobre clientes. Porém, como apontado por Wessel et al. (2020) e Verhoef et al. (2021), o ambiente externo da organização é também uma fonte de disrupção para o modelo de negócios e, portanto, deve ser acompanhado.

Uma vez definidos os tipos que serão trabalhados na estratégia de dados, é necessário garantir o alinhamento dessa com a estratégia de tecnologia da informação (TI). Outro ponto a ser considerado diz respeito à segurança dos dados. Riscos de roubos de dados são inevitáveis, sendo necessário que a estratégia de dados inclua o desenvolvimento de um plano de cobertura jurídica, de gestão de risco e de segurança de dados (Rogers, 2019).

Assim, os desafios relacionados aos dados e sua gestão consistem, dentre outras questões, em como estruturar uma equipe com as competências necessárias e um arsenal de habilidades para sustentar a estratégia, interligar departamentos da empresa mediante conflitos de interesses, compartilhar dados com parceiros e protegê-los dos ataques cibernéticos (Rogers, 2019).

2.1.5 O Domínio da 'Inovação' na Transformação Digital

A 'Inovação' é definida por Rogers (2019) como qualquer mudança – desde uma melhoria incremental até a criação de algo totalmente novo e sem precedentes – no produto, serviço ou processo de um negócio que agregue valor. Portanto, a inovação não trata apenas de grandes e revolucionárias ideias; ao contrário, tem a ver com qualquer coisa nova que tenha impacto no negócio. Tidd & Bessant (2015) descrevem que o cerne da inovação é a habilidade de estabelecer conexões, identificar e aproveitar oportunidades, ou seja, o processo de fazer as ideias evoluírem a ponto de terem um uso prático. Assim, a inovação não consiste apenas na criação e exploração de novos mercados/produtos/serviços, mas também significa novas formas de servir a mercados/produtos/serviços já estabelecidos e maduros. Hadjielias et al. (2021) descrevem a inovação como um conceito multifacetado, que engloba processos de melhoria contínua que giram em torno da renovação de uma organização por meio da criação de produtos, serviços ou processos novos ou melhorados. Os autores ainda argumentam que, no contexto da TD, a relação e as dependências entre processos de inovação e seus resultados tornam-se mais complexas e dinâmicas. Isso ocorre porque as tecnologias - como por exemplo, ferramentas de *design* 3D, 5G, tecnologias de rede digital, Internet das Coisas, Inteligência Artificial - muitas vezes não influenciam apenas os resultados, mas também afetam as formas como as pessoas se envolvem no processo de inovação, a forma como interagem e as atividades que realizam.

Na digitalização da inovação, tanto processos, quanto resultados, são moldados uns pelos outros e influenciam-se mutuamente (Hadjielias et al., 2021). Assim, a inovação, na TD, é um processo em espiral, e requer equipes ágeis que podem aproveitar as tecnologias digitais para introduzir/aprimorar mercados/produtos/serviços mutuamente. Neste contexto, Rogers (2019) afirma que as empresas precisam inovar via experimentação rápida e aprendizado contínuo. Em vez de se concentrar basicamente no produto acabado, essa abordagem enfoca na identificação correta do problema e no desenvolvimento, teste e aprendizado, envolvendo múltiplas soluções possíveis. Ideação, experimentação rápida e aprendizado contínuo são abordagens muito exploradas pelas metodologias ágeis, como *design thinking* e *lean startup*,

utilizadas para gerar ideias e conceitos promissores e para encurtar os ciclos de desenvolvimento de produtos e/ou serviços (Lichtenthaler, 2020).

Diante das variadas metodologias e ferramentas, Fonstad (2020) alerta que os esforços de inovação das empresas devem focar em gerar *insights* sobre o que torna uma oferta de produto/serviço/mercado desejável, viável e lucrativa, e desenvolvê-la com base nesses *insights*. Tais metodologias e ferramentas podem ser definidas e adaptadas pelas empresas, conforme suas necessidades (Fonstad, 2020). Conforme descrito anteriormente, o objetivo da TD é sempre gerar valor e, para que se chegue a esse resultado, é essencial no desenvolvimento individual de cada um dos domínios do processo que exista a geração de valor. No domínio da ‘Inovação’, esse valor pode ser criado pelo aprendizado gerado pelas experimentações e pela aplicação e desenvolvimento da solução desenvolvida. Considera-se, então, que todos os entes da relação são responsáveis e se comprometem com a geração de valor.

2.1.6 O Domínio da ‘Proposta de Valor’ na Transformação Digital

Sendo a principal característica da TD e perpassando os demais domínios tratados, a proposta de valor deve estar em constante análise e reavaliação e, assim sendo, cada nova tecnologia deve ser avaliada no sentido de compreender como pode influenciar a criação de um novo modelo de negócios. Rogers (2019) propõe que a adaptação da proposta de valor é uma estratégia a ser adotada ainda que a situação da empresa seja considerada boa; isso se dá em decorrência da rapidez com que as transformações ocorrem no ambiente digital. O lema é “adapte-se antes que seja imprescindível”. Assim, a proposta de valor é definida pelos benefícios que o cliente recebe ao consumir uma oferta da empresa, um conceito centrado no valor e centrado no cliente. Afinal de contas, o eixo principal para a transformação de uma empresa rumo à cocriação implica o envolvimento colaborativo das pessoas para criar experiências de valor, ao mesmo tempo que fortalece a economia da rede (Ramaswamy & Gouillart, 2010).

Em consonância, Taylor, Hunter, Zadeh, Delpechitre & Lim (2020) a descrevem como a crença de um ator (cliente) na probabilidade de outro ator (empresa) empenhar recursos suficientes para garantir a realização de seu próprio objetivo por meio de uma interação de marketing. Os autores declaram que a natureza fundamental da interação empresa-cliente mudou para uma busca destes por mais personalização e relacionamentos mais profundos. Frente a esta constatação, a criação de valor não se realiza somente por meio das atividades de

um único ator (cliente ou não) ou entre uma empresa e seus clientes, mas entre todo um conjunto de atores, conforme estabeleceram Vargo & Lusch (2016).

No entendimento de diferentes autores (Firat & Venkatesh, 1993; Cova, 1996; Ritson & Elliott, 1999; Prahalad & Ramaswamy, 2004; Lusch & Vargo, 2006; Vargo & Lusch, 2008; Payne, Storbacka & Frow, 2008; Payne et al., 2009), o consumidor não é apenas um ente receptivo do valor criado pela empresa, mas, de fato, um cocriador de valor, em todas as etapas do processo de interação entre a empresa e ele. Conseqüentemente, as percepções de valor dependem, em última análise, da combinação situacional de objetivos dos atores que fundamentam a motivação para entrar em uma interação comercial.

Chesbrough & Rosenbloom (2002) descrevem a proposta de valor como o valor criado aos usuários por meio de uma oferta baseada na tecnologia, sendo uma das definições necessárias na construção de um modelo de negócios. Para eles, as empresas podem capturar valor das novas tecnologias de duas maneiras: incorporando-a em seus negócios atuais ou lançando novos empreendimentos que a explorem em novas áreas. Sobre a incorporação de novas tecnologias a negócios existentes, Endres, Stoiber & Wenzl (2020) defendem, como método estratégico para impulsionar a geração de valor e ganhar vantagem competitiva, a implementação de modelos de negócios híbridos abrangendo diferentes combinações de elementos digitais e analógicos que atendam aos desejos dos clientes.

2.1.7 Outros Domínios da Transformação Digital

Além de Rogers (2019), que propõe em seu modelo cinco ‘domínios’ a serem trabalhados para o alcance da TD, Verhoef et al. (2021) apontam quatro imperativos estratégicos, enquanto Fischer et al. (2020) descrevem seis requisitos estratégicos. O Quadro 1 apresenta uma lista comparativa entre os aspectos levantados por cada um destes autores.

Quadro 1

Comparativo dos Domínios para a Transformação Digital

Rogers (2019)	Verhoef <i>et al.</i> (2021)	Fischer <i>et al.</i> (2020)
Clientes	Recursos Digitais	Estratégia Digital
Competição	Estrutura Organizacional	Agilidade
Dados	Estratégia de Crescimento Digital	Expertise Digital
Inovação	Métricas e Objetivos	Inovação em TI
Valor		Colaboração
		Abertura

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Rogers (2019), Fischer *et al.* (2020) e Verhoef *et al.* (2021).

A descrição do imperativo ‘Métricas e Objetivos’ (Verhoef *et al.*, 2021) encontra ressonância com a descrição do domínio ‘Dados’ (Rogers, 2019). É possível dizer o mesmo a respeito dos requisitos ‘Colaboração’, ‘Expertise Digital’ e ‘Inovação em TI’ (Fischer *et al.*, 2020) e os domínios ‘Competição’, ‘Dados’ e ‘Inovação’ (Rogers, 2019), respectivamente.

Os aspectos complementares trazidos pelos modelos de Fisher *et al.* (2020) e Verhoef *et al.* (2021) relacionam-se à expertise digital, à agilidade e à cultura, também levantados por Trenerry, Ching, Wang, Suhaila, Lim, Lu & Oh (2021). Estes últimos descrevem três níveis – individual, grupal e organizacional –, compostos por múltiplos fatores, que influenciam a TD. No nível organizacional, os fatores são liderança, recursos humanos e cultura/clima organizacional, os quais se desdobram nos níveis de grupo e individual, como adaptabilidade e resiliência em relação à mudança tecnológica, comunicação, relacionamento e habilidades e treinamento. A agilidade refere-se à capacidade de perceber e aproveitar oportunidades de mercado fornecidas pelas tecnologias digitais.

Para responder às mudanças nas necessidades dos clientes, à introdução de novas tecnologias digitais e à competição intensificada pela indefinição das fronteiras do mercado e remoção das barreiras de entrada, as empresas devem ser digitalmente ágeis para modificar e reconfigurar continuamente estruturas e processos, promovendo a recombinação e o desenvolvimento de novos produtos, serviços e modelos de negócios que aumentem o valor para o cliente (Verhoef *et al.*, 2021). Sousa-Zomer, Neely & Martinez (2020) confirmam que a criação de estruturas ágeis é necessária para continuar reconfigurando os negócios em um ambiente digital acelerado. Porém, práticas ágeis exigem uma cultura apropriada. Culturas que

promovem abertura para mudanças, agilidade, tolerância ao erro e busca por aprendizado têm mais êxito na TD (Hartl & Hess, 2017).

O desenvolvimento de uma cultura digital, a quebra da resistência à digitalização e o incentivo a culturas orientadas para a transparência podem ser alcançados a partir da adoção de estratégias como mentoria reversa para melhorar as competências e habilidades digitais (Brunetti, Matt, Bonfanti, De Longhi, Pedrini & Orzes, 2020). Já as competências necessárias para a TD podem ser adquiridas via recrutamento de funcionários experientes e/ou desenvolvidas a partir de treinamentos (Trenerry et al., 2021).

3 Discussão sobre a evolução do campo teórico

A literatura que discute a Transformação Digital pode ser, até esse momento, dividida em três grandes ondas. A primeira onda é constituída por conteúdos que buscam compreender, discutir e delimitar o conceito de TD, e também fazem o mesmo movimento em relação aos gatilhos que levam à TD (Vial, 2019; Wessel, 2020).

Na segunda onda da literatura são discutidas as características da TD, que nesse artigo são denominadas ‘dimensões’. Tem-se então a proliferação de estudos que trazem as definições das características principais que integram uma TD, sendo desde características que focam no nível dos indivíduos que compõem as organizações, tais como percepções e atitudes em relação à mudança tecnológica; habilidades e resiliência e adaptabilidade no local de trabalho, até aquelas que consideram os níveis macro das organizações, como por exemplo, identidade organizacional, infraestrutura tecnológica e a própria estrutura organizacional (Bengtsson & Kock, 2014; Bouncken *et al.*, 2015; Brunetti *et al.*, 2020; Castagna *et al.*, 2020; Crick & Crick, 2020; Hadjielias et al, 2021; Hartl & Hess, 2017; Kaufmann, 2019; Klee, Janson & Leimeister, 2021; Lichtenthaler, 2020; Singh & Thirumoorthi, 2019; Sousa-Zomer *et al.*, 2020; Warner & Wäger, 2019).

Mais recentemente, na que é considerada a terceira onda da literatura sobre TD, as discussões se voltam para a construção de modelos de TD e sobre como instrumentalizá-los, de forma a prover direcionamentos para a operacionalização da TD nas organizações (Endres *et al.*, 2020; Fisher *et al.*, 2020; Rogers, 2019; Trenerry *et al.*, 2021; Verhoef *et al.*, 2021). Este artigo se situa nessa terceira onda.

4 Proposta de Implementação e Análise para Transformação Digital

A partir da discussão teórica supracitada, verifica-se que existem diferentes domínios estratégicos que impactam todo o processo de TD e são o suporte para que a transformação

ocorra. Na seção três foram exploradas as similaridades e as complementaridades entre os três modelos escolhidos. Baseado nessa comparação e nos conceitos levantados na RSL, este artigo propõe o seguinte modelo teórico-analítico para o estudo da Transformação Digital, composto por oito domínios estratégicos.

Figura 1

Modelo Teórico Analítico para Implementação e Análise da Transformação Digital



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O domínio ‘Clientes’ está no centro do modelo, pois o grande objetivo da Transformação Digital é trazer propostas de valor diferenciadas para esse público. O círculo interior, e que circunda o domínio ‘Clientes’, contempla os domínios – ‘Dados’; ‘Competição’; ‘Inovação’; ‘Geração de Valor’ – que precisam ser desenvolvidos para que a TD alcance seu objetivo, enquanto o círculo exterior representa aqueles domínios – ‘Competências’; ‘Agilidade’; ‘Cultura’ –que sustentam e viabilizam os processos inerentes ao círculo interior.

Assim, uma cultura organizacional que valoriza o aprendizado, possibilita o desenvolvimento constante de competências necessárias à TD e sustenta também o comportamento ágil. Esses três aspectos viabilizam os processos necessários para a exploração dos dados, o desenvolvimento de inovações, o estabelecimento de novas relações de competição, chegando assim à criação de valor e a entrega deste para o cliente.

Os conceitos inerentes a cada um dos domínios de estratégia propostos são os mesmos apresentados por Rogers (2019), Verhoef et al (2021) e Fisher et al (2020). O ‘Modelo Teórico Analítico para Implementação e Análise da Transformação Digital’ se utilizou das sinergias entre os três modelos de referência supracitados, tendo como base estrutural o modelo de Rogers (2019), mas com uma abordagem mais ampla para o estudo e a aplicação da TD.

Um diferencial trazido pelo modelo proposto é sua representação gráfica, algo que não é proposto por nenhum dos três modelos utilizados como base, e que auxilia na tangibilização dos domínios estratégicos e na comunicação do próprio modelo no contexto organizacional. A forma circular foi escolhida por entender-se que não existe uma hierarquia entre os domínios, mas ainda assim eles se relacionam e se influenciam.

Na prática, considera-se que, para atender às demandas dos clientes é necessário conhecê-los, sendo esta uma das aplicações de uma boa estratégia de dados. Uma vez tendo os dados em mãos, a empresa buscará construir novas propostas de valor, que podem ser alcançadas através de inovações próprias e/ou desenvolvidas em parceria com outras empresas, incluindo aquelas que em outras searas são consideradas concorrentes. Para que seja possível elaborar novas estratégias de relacionamento com o cliente, estratégias de inovação, geração de valor, competição, a partir da utilização dos dados, é de suma importância que os funcionários das organizações possuam competências técnicas e sociais para tal. Daí a importância do domínio ‘competências’ funcionando como um suporte para os demais domínios estratégicos, e um ambiente de aprendizado contínuo só é possível onde exista uma cultura organizacional forte nesse sentido, direcionando e reforçando ações de aprendizado e desenvolvimento de competências.

Outro papel relevante da cultura organizacional é dar condições para as mudanças trazidas pela TD. Novas estratégias trazem consigo novas formas de trabalhar, impactando diretamente todas as pessoas que compõem a organização. Uma cultura que lida bem com mudanças, conseqüentemente, tem melhores condições para implementar a TD. E sendo a mudança uma certeza na trajetória das organizações, seja por demandas do mercado ou internas, a ‘agilidade’ se destaca como uma dimensão que dará sustentação, segurança e velocidade para que tais processos sejam conduzidos com método, objetividade, contribuindo ainda para a inovação. Acrescente-se a isso o fato de que organizações mais responsivas às mudanças de mercado e às demandas dos clientes são também a primeira escolha de talentos, parceiros e recursos (Trenerry et al., 2021).

Neste sentido, Warner & Wäger (2019) destacam que, no caminho trilhado pelas organizações para a TD, surgem novos gatilhos externos, recalibrando a necessidade de perceber

e aproveitar novas oportunidades, confirmando que a TD não é um processo linear, mas uma espiral que se constrói a cada nova necessidade de adaptação. Assim, o modelo de TD torna-se dinâmico, no qual as dimensões estão interagindo e se influenciando, unidas pela tecnologia.

5 Considerações Finais

Evidencia-se que o processo para a implementação da TD é complexo e, por isso, demanda uma abordagem holística; em outras palavras, o desenvolvimento parcial das dimensões que envolvem a TD não trará resultados sustentáveis para as empresas, devendo, portanto, ser realizado na totalidade da sua proposta.

Como resultado da RSL e sua reflexão, considera-se que o objetivo deste artigo foi alcançado, tendo sido possível identificar os principais domínios estratégicos inerentes à Transformação Digital e suas características, que possibilitaram a estruturação e a proposição de um modelo teórico-analítico para implementação e análise da TD em organizações.

Ademais, os resultados apresentados confirmam a contribuição deste trabalho (i) do ponto de vista teórico-acadêmico, para a ampliação de pesquisas investigativas e analíticas sobre o tema da Transformação Digital para o campo interdisciplinar e multidisciplinar da Ciência da Informação, Administração e Computação, e consequente geração de novos conhecimentos, bem como (ii) do ponto de vista organizacional, ao propor uma estrutura não só teórica, mas de potencial aplicação, permitindo a implementação e análise da TD, e sua consequente geração de valor para os diversos tipos e níveis de usuários, além do próprio negócio.

Por se tratar de uma revisão sistemática de literatura, o fator tempo foi um limitador relevante no trabalho. O processo de definir um protocolo de pesquisa, realizar buscas em bases de dados, identificar e definir estudos para inclusão na revisão demandou grande investimento de tempo, limitando a abrangência da pesquisa realizada por pesquisadores individuais, como os autores deste trabalho.

Sendo esse estudo, em sua estrutura, teórico, fazem-se necessárias investigações adicionais com base nas propostas aqui apresentadas. Trabalhos futuros podem, ainda no campo teórico, (i) se basear no modelo proposto para pesquisar em profundidade um ou mais dos domínios de estratégia apresentados, ou mesmo propor novos, visando a implementação e a análise da TD; (ii) investigar quais estratégias podem ser utilizadas pelas empresas para desenvolver cada um dos domínios de estratégia representados no modelo; (iii) identificar quais métricas são essenciais para cada um dos domínios de estratégia e para a TD como um todo.

Já no campo empírico, os trabalhos futuros podem (i) analisar como as empresas estão transformando digitalmente seus negócios e qual a aplicabilidade do modelo na prática; (ii) comparar as diferenças de aplicação do modelo entre tipos de organizações diferentes, considerando-se seu porte (grande, média ou pequena), natureza (pública ou privada) ou setor econômico; (iii) avaliar a aplicabilidade prática das estratégias e métricas sugeridas nas pesquisas teóricas; (iv) instrumentalizar o modelo a partir de variáveis e atributos de avaliação dos domínios de estratégia; e (v) construir um modelo de análise de maturidade digital.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Contribuição	Oliveira, B.X.	Mafra Pereira, F.C.	Fialho, W.Á.
Contextualização	X	X	X
Metodologia	X	X	-----
Software	X	-----	-----
Validação	X	X	X
Análise formal	X	X	X
Investigação	X	-----	-----
Recursos	X	-----	-----
Curadoria de dados	X	X	X
Original	X	X	-----
Revisão e edição	X	X	X
Visualização	X	X	X
Supervisão	X	X	-----
Administração do projeto	X	X	-----
Aquisição de financiamento	-----	-----	-----

Referências

Armstrong, P. (2019). Dominando as tecnologias disruptivas: aprenda a compreender, avaliare tomar as melhores decisões sobre qualquer tecnologia que possa impactar o seu negócio. 1ªed. São Paulo: Autêntica Business.

Bengtsson, M., & Kock, S. (2014). Coopetition - Quo vadis? Past accomplishments and future challenges. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 180–188.

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2014.02.015>

Bouncken, R. B., Gast, J., Kraus, S., & Bogers, M. (2015). Coopetition: a systematic review, synthesis, and future research directions. *Review of Managerial Science*, 9(3), 577–

601. <https://doi.org/10.1007/s11846-015-0168-6>

Brunetti, F., Matt, D.T., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. (2020). Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach. *The TQM Journal*, 32(4), 697–724. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0309>

Castagna, F., Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., Oropallo, E., & Passaro, R. (2020). Customer Knowledge Management in SMEs Facing Digital Transformation. *Sustainability*, 12(9), 3899. <https://doi.org/10.3390/su12093899>

Chesbrough, H., & Rosenbloom, R.S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from xerox corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529-555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>

Cova, B. (1996). What postmodernism means to marketing managers. *European Management Journal*, 14(5), 494-499. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00043-6](https://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00043-6)

Crick, J.M., & Crick, D. (2020). Coopetition and COVID-19: Collaborative business-to-business marketing strategies in a pandemic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.016>

Endres, H., Stoiber, K., & Wenzl, N.M. (2020). Managing digital transformation through hybrid business models. *Journal of Business Strategy*, 41(6), 49-56. <https://doi.org/10.1108/JBS-07-2019-0142>

- Firat, A.F., & Venkatesh, A. (1993). Postmodernity: the age of marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 10(3), 227-249. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(93\)90009-N](https://doi.org/10.1016/0167-8116(93)90009-N)
- Fischer, M., Imgrund, F., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, 57(5), 103262. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103262>
- Fjord. (2021). Fjord Trends 2021. https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-142/Accenture-Fjord-Trends-2021-Full-Report.pdf
- Fonseca, C. & Meneses, R. (2019). Motivations for Coopetition Strategies: The Case of Banks and Fintechs. *Anais da International Conference on Business Excellence*, RO, 14(1), 282-293. <https://doi.org/10.2478/picbe-2020-0027>
- Fonstad, N. (2020). Innovating greater value faster by taking time to learn. MIT Center for Information Systems Research. https://cisr.mit.edu/publication/2020_0201_InnovatingGreaterValueFaster_Fonstad
- Gnyawali, D.R. & Charleton, T.R. (2018). Nuances in the Interplay of Competition and Cooperation: Towards a Theory of Coopetition. *Journal of Management*, 44(7), 2511–2534. <https://doi.org/10.1177/0149206318788945>
- Hadjielias, E., Dada, O., Cruz, A.D., Zekas, S., Christofi, M., & Sakka, G. (2021). How do digital innovation teams function? Understanding the team cognition-process nexus

within the context of digital transformation. *Journal of Business Research*, 122, 373-386. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.045>

Hartl, E. & Hess, T. (2017). The role of cultural values for digital transformation: insights from a Delphi study. *Anais da 23rd Americas Conference on Information Systems*, EUA. <https://aisel.aisnet.org/amcis2017/Global/Presentations/8>

Ismail, S., Malone, M.S., & Van Geest, Y. (2019). *Organizações exponenciais: por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito)*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books.

Kaufmann, M. (2019). Big Data Management Canvas: A Reference Model for Value Creation from Data. *Big Data and Cognitive Computing*, 3(1), 19-36. <https://doi.org/10.3390/bdcc3010019>

Kitsios, F. & Kamariotou, M. (2021). Artificial Intelligence and Business Strategy towards Digital Transformation: A Research Agenda. *Sustainability*, 13(4), 2025-2038. <https://doi.org/10.3390/su13042025>

Klee, S., Janson, A. & Leimeister, J.M. (2021). How Data Analytics Competencies Can Foster Business Value – A Systematic Review and Way Forward. *Information Systems Management*, 38(3), 200-217. <https://doi.org/10.1080/10580530.2021.1894515>

Lichtenthaler, U. (2020). Agile Innovation: The Complementarity of Design Thinking and Lean Startup. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and*

Technology,11(1), 157-167. <https://dx.doi.org/10.4018/IJSSMET.2020010110>

Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs:a capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157.

<https://doi.org/10.1111/isj.12153>

Lusch, R.F. & Vargo, S.L. (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, 6(3), 281-288.

<https://doi.org/10.1177/1470593106066781>

Payne, A.F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0070-0>

Payne, A.F., Storbacka, K., Frow, P., & Knox, S. (2009). Co-creating brands: Diagnosing and designing the relationship experience. *Journal of Business Research*, 62(3), 379-389.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.05.013>

Pitt, L.F., Berthon, P.R., Watson, R.T., & Zinkhan, G.M. (2002). The Internet and the birth of real consumer power. *Business Horizons*, 45(4), 7-14. [https://doi.org/10.1016/S0007-6813\(02\)00220-3](https://doi.org/10.1016/S0007-6813(02)00220-3)

Prahalad, C.K. & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, 18(3), 5-14.

<https://doi.org/10.1002/dir.20015>

Ramaswamy, V. & Gouillart, F. (2010). Building the co-creative enterprise. *Harvard Business Review*, 88(10), 100-109. <https://hbr.org/2010/10/building-the-co-creative-enterprise>

Ritson, M. & Elliott, R. (1999). The social uses of advertising: an ethnographic study of adolescent advertising audiences. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 260-277. <https://doi.org/10.1086/209562>

Rogers, D.L. (2019). *Transformação Digital: repensando seu negócio para a era digital*. 1ª ed. São Paulo: Autêntica Business.

Singh, A.K. & Thirumoorthi, P. (2019). The impact of digital disruption technologies on customer preferences: The case of retail commerce. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 1255-1261. <https://doi.org/10.35940/ijrte.C4404.098319>

Schwab, K. (2016). *A quarta revolução industrial*. 1ª ed. São Paulo: Edipro.

Sousa-Zomer, T.T., Neely, A. & Martinez, V. (2020). Digital transforming capability and performance: a microfoundational perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(7/8), 1095-1128. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2019-0444>

Steven, P., Nicholson, J. & Lindgreen, A. (2018). Emergent co-competition from a sensemaking perspective: A multi-level analysis. *Industrial Marketing Management*, 68, 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.09.005>

- Tadeu, H. F. B., Duarte, A. L. C. M. & Chede, C. T. (2018). Transformação digital: perspectiva brasileira e busca da maturidade digital [White paper]. Fundação Dom Cabral. https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/Materiais/White_Paper_Hugo_Andre%CC%81_Cezar.pdf
- Taylor, S.A., Hunter, G.L., Zadeh, A.H., Delpechitre, D., & Lim, J.H. (2020). Value propositions in a digitally transformed world. *Industrial Marketing Management*, 87, 256-263. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.10.004>
- Tidd, J. & Bessant, J. (2015). *Gestão da Inovação*. 5a ed. Porto Alegre: Bookman.
- Trenerry, B., Ching, S., Wang, Y., Suhaila, Z.S., Lim, S.S., Lu, H.Y., & Oh, P.H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Vargo, S.L. & Lusch, R.F. (2008). Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0069-6>
- Vargo, S.L. & Lusch, R.F. (2016). Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5-23. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J.Q., Fabian, N., & Haenlein,

M. (2021). Digital Transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda.

Journal of Business Research, 122, 889-901.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The

Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118-144.

<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Warner, K.S.R. & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation:

An ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning, 52(3), 326-349.

<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>

Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., & Jensen, T. B. (2020). Unpacking the

Difference Between Digital Transformation and IT-Enabled Organizational

Transformation. Journal of the Association for Information Systems, 22(1).

<https://doi.org/10.17705/1jais.00655>