

PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ORGANIZAÇÕES: RAZÕES E RESULTADOS

Mariângela Poleza¹
Gregório Varvakis²

Abstract: *The purpose of this study is to understand the reasons and the results from the process of Digital Transformation that companies perform. We used the method of literature review of empirical studies published in periodicals with a high quality reputation. The analyzed studies highlighted the concern of the companies in relation to the improvement of the customer experience; value creation; revenue generation; development of skills and adaptability for business and personal development. It was also revealed how much the interaction dynamics between company, school or government with clients, students or society is important for decision making, as well as the role of leader in the process of Digital Transformation. Future work can be done through the use of other research methods and can broaden the results obtained with this research, including more empirical studies available in the literature.*

Keywords: *digital transformation; digital technology; chief digital officer; organizational transformation.*

Resumo: *O objetivo deste estudo é compreender as razões e os resultados provenientes do processo de Transformação Digital que as empresas realizam. Utilizou-se o método de revisão de literatura de estudos empíricos publicados em periódicos com reputação de alta qualidade. Os estudos analisados destacaram a preocupação das empresas em relação à melhoria da experiência do cliente; criação de valor; geração de receita; desenvolvimento de competências e de capacidade de adaptação empresariais e pessoais. Revelou-se, também, o quanto a dinâmica de interação entre empresa, escola ou governo com clientes, alunos ou sociedade é importante para tomada de decisão, bem como o papel de líder no processo de Transformação Digital. Trabalhos futuros podem ser realizados por meio da utilização de outros métodos de pesquisa e podem ampliar os resultados obtidos com esta pesquisa, incluindo-se mais estudos empíricos disponíveis na literatura.*

Palavras-chave: *transformação digital; tecnologia digital; chief digital officer; transformação organizacional.*

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. Correio eletrônico: mapoleza@outlook.com

² Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. Correio eletrônico: g.varvakis@ufsc.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o desafio das empresas é integrar e explorar as tecnologias digitais. Estas tecnologias estão relacionadas à Transformação Digital (TD), que resulta em mudanças significativas de processos, produtos, serviços, estrutura organizacional, modelo de negócios, entre outros (Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck, 2016). Além disso, as possibilidades oferecidas pela TD nas organizações estão mudando a relação das empresas com o mercado em que atuam, com seus funcionários e seus clientes (Castelo-Branco, Cruz-Jesus, & Oliveira, 2019).

As instituições estão em níveis variados no que diz respeito à adoção de tecnologias digitais e os graus de impacto da transformação são variados num *continuum* físico digital. Em alguns setores ocorre num nível mais baixo, sendo principalmente físico (agricultura, produtos indústrias, mineração); em outros num nível moderado, um misto de físico e digital (automotivo, bancário, educação, varejo); e em outros é primariamente digital (mercado financeiro, música, jogos) (Pramanik, Kirtania, & Pani, 2019).

As empresas que lideram o uso da tecnologia digital são aquelas que enxergam o digital como uma oportunidade de negócio e não como um desafio tecnológico (Westerman & Bonnet, 2015). Desta forma, o processo de mudança não é responsabilidade do setor de Pesquisa e Desenvolvimento e nem do setor de Tecnologia da Informação (TI), mas sim da empresa toda por meio de uma estratégia corporativa; assim como não é apenas a implementação de novas tecnologias, mas a capacidade das empresas repensarem e remodelarem seus negócios (Pramanik, Kirtania, & Pani, 2019).

Existem inúmeras histórias sobre empresas que revolucionaram seu negócio com as tecnologias digitais, tanto as pequenas como as grandes, tanto as jovens quanto as “tradicionais” (Westerman & Bonnet, 2015). É diante do desafio da Transformação Digital e da necessidade de repensar seu negócio, que os líderes estão formulando e executando estratégias para se adequarem à nova realidade digital (Hess et al., 2016).

Diante deste contexto, surgem as perguntas: Por quais razões a Transformação Digital está sendo realizada? Quais os aprendizados que as empresas têm com a transformação? Para compreender este cenário, o objetivo deste estudo é analisar as evidências científicas a respeito da implementação da Transformação Digital no mundo corporativo. O foco da análise é no porquê realizaram a transformação e os resultados provenientes desta.

2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A literatura não demonstra consenso na conceituação da Transformação Digital. Ora é visto como um contexto, ora como um processo. Inúmeros trabalhos estão sendo realizados nesta área, entretanto ela ainda está num estágio inicial de pesquisa (Morakanyane, Grace, & O'Reilly, 2017). Neste trabalho a visão adotada é de processo e a compreensão deste agregará as diferentes visões da literatura, as quais se complementam.

A Transformação Digital é entendida como a integração de tecnologias digitais nos modelos (Hess et al., 2016) e processos de negócios (Liu, Chen, & Chou, 2011) para criar valor (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013) e gerar receita a partir de ativos digitais (McDonald & Rowsell-Jones, 2012). Ela permite melhorias significativas nos negócios, como melhoria de desempenho (Westerman, Spence, & Van Der Heide, 2014) e melhoria da experiência do cliente, simplificando operações ou criando novos modelos de negócios (Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet, & Welch, 2013).

É válido destacar que a Transformação Digital vai além da simples utilização de recursos digitais (McDonald & Rowsell-Jones, 2012; Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2015). A tecnologia neste caso não é entendida como uma automação trivial, mas como um agente fundamental para que novas capacidades sejam criadas nos negócios, no governo, na vida das pessoas e na sociedade (Martin, 2008). Assim, além das capacidades das tecnologias, consideram-se as estratégias, a cultura e o capital humano para que o processo de TD ocorra (Morakanyane, Grace, & O'Reilly, 2017).

O foco dos esforços dos líderes na transformação da empresa está voltado para a experiência do cliente, processos operacionais e modelos de negócios (Westerman, Spence, & Van Der Heide, 2014). Neste âmbito, há uma posição adicional no nível de alta gerência, o Chief Digital Officer (CDO), que está na mesma linha do Chief Information Officer (CIO) e Chief Executive Officer (CEO) (Singh & Hess, 2017).

Os autores explicam que, embora a posição seja uma, os papéis são diferentes, de acordo com a necessidade da empresa, podendo o CDO ter um papel de empreendedor, de evangelista ou de coordenador. O papel empreendedor se faz presente em empresas que desejam inovar e focar no cliente; o papel evangelista se faz necessário quando é preciso inspirar as pessoas e mudar a cultura organizacional; e o papel coordenador, nos casos em que é preciso integrar departamentos e alinhar a visão da empresa nestes (Singh & Hess, 2017).

Além disso, é preciso lembrar que nesta jornada é necessário considerar, também, a Tecnologia da Informação; a estrutura organizacional; os aspectos financeiros (Matt, Hess, &

Benlian, 2015) e as relações envolvidas (Loebbeck & Picot, 2015). Neste sentido, Morakanyane, Grace, & O'Reilly (2017, p. 436) destacam que “o impacto final que as organizações desejam alavancar na Transformação Digital é a criação de valor - tanto para a organização quanto para os clientes”.

Em suma a Transformação Digital une três óticas: tecnológica, organizacional e social. Assim, as tecnologias digitais são o meio pelo qual as organizações promovem mudanças em seu negócio, seus processos e sua relação com os clientes com o objetivo de criar valor organizacional e social.

3 METODOLOGIA

A revisão sistemática da literatura tem como propósito identificar; selecionar, com base em critérios de inclusão e exclusão explícitos; avaliar; e sintetizar as evidências relevantes disponíveis sobre um problema, de forma que esta possa ser reproduzida (Galvão, Sawada, & Trevisan, 2004; Galvão & Pereira, 2014).

Para tanto, nesta pesquisa utilizou-se o método SSF – SystematicSearchFlow proposto por Ferenhof e Fernandes (2016). O método é composto por quatro fases formadas por oito atividades. Estas são assim distribuídas: I) definição do protocolo de pesquisa: definir a estratégia de busca, consultar em base de dados, organizar o portfólio bibliográfico, padronizar a seleção dos artigos, compor o portfólio de artigos; II) análise: consolidar os dados; III) síntese: sintetizar os dados; e IV) escrever: consolidar os resultados por intermédio da escrita científica.

Para esta pesquisa definiu-se o termo Transformação Digital pesquisado em inglês: “*digital transformation*”. As bases de dados utilizadas para consulta foram: Scopus e Web of Science (WoS). Na Scopus executou-se a *query* (TITLE-ABS-KEY (“digital transformation”)) no campo denominado *Advanced* e parametrizou-se para buscar nos campos *Article title*, *Abstract*, *Keywords*. Na WoS executou-se a *query* (TS= (“digital transformation”)) no campo denominado *Advanced Search* e parametrizou-se para buscar no campo *Topic* que compreende o título, o resumo e as palavras-chaves das publicações. O resultado desta busca totalizou 866 registros na WoS e 1767 na Scopus. Ressalta-se que a pesquisa foi realizada em 22 de abril de 2019 e todos os registros encontrados até esta data foram considerados.

Como critérios de exclusão e inclusão definiu-se que seriam considerados os documentos classificados como artigos científicos no idioma inglês. Assim, reduziu-se para 309 artigos na WoS e 522 na Scopus, totalizando 831 artigos. Ainda, como as principais

contribuições são mais provavelmente encontradas em periódicos de renome com alta reputação de qualidade (Webster & Watson, 2002), aplicou-se um filtro para considerar somente artigos publicados em periódicos com alto fator de impacto.

Desta forma, neste estudo selecionou-se artigos de periódicos avaliados em 2018 com posição quartil Q1, de acordo com InCities Journal Citation Report – JCR (<https://jcr.incites.thomsonreuters.com>), se o periódico é indexado na WoS; e de acordo com Scimago Journal & Country Rank – SJR (<https://www.scimagojr.com/>), se o periódico é indexado na Scopus. Para esta análise, foi considerada a informação sobre o último ano avaliado e não foi considerada a área de avaliação, por entender que a Transformação Digital é um tema multidisciplinar. Com este filtro, o número total de artigos selecionados foi de 121, provenientes de 46 periódicos.

Utilizou-se o *software* organizador de bibliografias e referências Mendeley® para organizar os artigos encontrados e excluir os registros duplicados. Desta forma, 34 artigos duplicados foram excluídos e os demais, 87 artigos, ainda utilizando-se o *software* foram pré-selecionados por meio da leitura dos resumos. Nesta etapa foram excluídos textos, que mesmo apresentando o termo Transformação Digital não tratavam especificamente dela, restando 36 artigos. Prosseguiu-se com a leitura da seção de metodologia de cada artigo, com o intuito de selecionar somente os artigos empíricos para leitura integral e análise. Assim, restaram para esta última etapa 10 artigos.

As próximas fases propostas no método SSF serão realizadas nas seções subsequentes. A seção de resultados e discussão apresentará as próximas fases: análise e síntese. A fase de análise destina-se à consolidação dos dados e prevê a combinação e agrupamento destes, podendo ser feita com a utilização de uma planilha eletrônica, como no caso deste estudo. Na fase e atividade seguinte, denominada síntese, as inferências sobre o tema serão construídas. A síntese será combinada com a discussão, por intermédio da escrita científica.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

A seguir apresenta-se uma síntese dos 10 estudos selecionados para análise, com a finalidade de verificar as razões pelas quais as empresas estão realizando a Transformação Digital em seu negócio e quais os principais resultados adquiridos com a experiência. Os estudos totalizam a apresentação de 26 estudos de casos, realizados em diferentes setores. Estes estão sintetizados no Quadro 1, organizados pelo setor em que os estudos de casos foram realizados. Ressalta-se que o estudo de Singh e Hess (2017) foi realizado em vários

setores, dando enfoque ao papel do líder, por isso aparece ao final da tabela e no texto, é apresentado em diferentes subitens.

Quadro 1- Síntese dos estudos selecionados

Setor	Autor(es) / Ano	Quantidade de estudos de casos
Indústria	Kohli & Johnson (2011)	01
	Dremel, Wulf, Herterich, Waizmann, & Brenner (2017)	01
Varejo	Hansen & Sia (2015)	01
Educação	Suarez-Guerrero; Lloret-Catala; Mengual-Andres (2016)	01
Mídia	Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck (2016)	03
	Kroon & Eriksson (2019)	03
Financeiro	Pramanik, Kirtania & Pani (2019)	04
Saúde	Gray, El Sawy, Asper, & Thordarson (2013)	01
Arquitetura	Sanchez-Sepulveda, Fonseca, Franquesa, & Redondo (2019)	05
Varejo, Turismo, Educação, Marketing, Financeiro, Indústria	Singh & Hess (2017)	06

Fonte: os autores (2019).

4.1 INDÚSTRIA

Na indústria um dos enfoques da promoção da Transformação Digital é a criação de valor. No estudo de Dremel et al. (2017) o uso da análise de dados mostrou-se uma maneira na qual o uso das tecnologias digitais pode mudar a natureza das ofertas e proposições de valor na indústria automobilística. No que tange ao aprendizado, os autores argumentam que a concentração de esforços no tratamento dos dados faz com a empresa tome decisões baseadas em evidências em relação ao cliente e à maioria das funções organizacionais que, conseqüentemente, melhoram o desempenho organizacional (Dremel et al., 2017). Frente a isto, é importante destacar que a interação entre departamento de TI e negócios é essencial, uma vez que os dois setores ficam responsáveis pela análise dos dados.

A respeito da integração do departamento de TI e de negócios, na indústria de óleo e gás não é diferente. O estudo de Kohli e Johnson (2011) menciona que, apesar da centralidade e influência do CIO na organização, a influência deste não pode ser focada somente em tecnologia e sim, nas operações, da mesma forma que a tecnologia não é mais responsabilidade somente do CIO, mas também de todos os executivos. Neste sentido, CIO e

CEO atuam de maneira coordenada e conjunta para projetar ações, avaliar os resultados e, a partir da combinação destes com o aprendizado, realizam novas ações, se necessário. Ademais, a inteligência de negócios obtida a partir da integração do aprendizado interno com dados externos resulta em uma capacidade gerencial para projetar os preços de mercado com precisão (Kohli e Johnson, 2011). Desta forma, observa-se que a orquestração de tecnologia, pessoas e recursos otimiza o corte de custos e a resposta às demandas do mercado.

Já na indústria editorial de livros e revistas especializadas, Singh & Hess (2017) inferiram que a TD foca em processos que atuam na identificação de conhecimentos, habilidades e atitudes para o aumento de performance do colaborador da empresa; um portal que agrega conteúdo interativo e se adapta às necessidades dos clientes; aumento da eficiência do negócio e comércio eletrônico da empresa; e um setor de TI que concentra-se em uma infraestrutura de grupo e em ferramentas comuns para se comunicar e cooperar de maneira mais eficiente. Neste caso o CDO tem um papel de coordenador, o qual é responsável por estimular ativamente as imensas mudanças necessárias para executar com sucesso as estratégias de TD de sua empresa (Singh & Hess, 2017).

4.2 VAREJO

Com foco na experiência digital, no setor de varejo utilizou-se a estratégia de *omnichannel*, a qual tem como premissa que o consumidor não perceba diferença entre o “mundo *online* e *offline* (Hansen & Sia, 2015). Segundo os autores, essa estratégia foi executada em quatro momentos: alinhamento de marca *online* a nível global, centralizando os canais de comunicação *online* (*website* e Facebook); aprimoramento de suporte ao comércio eletrônico; ações de *marketing* coordenadas nos canais físicos e digitais; e inovação digital nas lojas físicas para melhorar a experiência do cliente por meio de uma plataforma *shop-in-shop* (parcerias com lojas de departamentos).

Neste caso, além da necessidade de melhoria significativa na infraestrutura de tecnologia, houve necessidade de melhoria nas práticas organizacionais. No que diz respeito às tecnologias, a criação de um sistema que suporte o conjunto de dados vindos dos canais de venda e comunicação físicos e virtuais se faz necessário. As práticas organizacionais são alteradas, como por exemplo, no *marketing*, com redução de catálogos tradicionais; com o desenvolvimento de uma plataforma de *e-commerce* B2C (*business-to-consumer*), que exige mudanças no setor de logística e finanças; e processos interdepartamentais. Os resultados

percebidos com estas alterações dizem respeito ao aumento de vendas; lucratividade; aumento da comunidade da marca (visitantes e pessoas alcançadas) (Hansen & Sia, 2015).

No caso das empresas de varejo, Singh e Hess (2017) mencionam que a TD tem três componentes principais: aprimoramento da experiência do cliente (estratégia *omnichannel*); operações de negócios (eficiência por meio da automação); e novas oportunidades de negócios. Os mesmos autores propõem que o CDO seja empreendedor neste setor, dado o fato que este tipo de executivo estabelece a estratégia de TD; ajuda as empresas inovarem por meio do uso de novas tecnologias; tem alta capacidade de resposta ao mercado (foco no cliente); e tem competências e habilidades que influenciam na geração de valor e receita.

4.3 EDUCAÇÃO

No âmbito da educação, com o intuito de aprimorar a experiência de aprendizado em sala de aula, Suarez-Guerrero, Lloret-Catala e Mengual-Andres (2016) apresentaram uma pesquisa sobre o uso de *tablets*, com foco numa cultura pedagógica e não, simplesmente, no uso da tecnologia em si. Os autores enfatizaram que a mudança da cultura pedagógica implica no desenvolvimento de aprendizagem dos alunos nas várias áreas curriculares, com ênfase na comunicação linguística e competências digitais. Ademais, os alunos desenvolvem competência informacional, relacionada à busca e seleção, organização e uso da informação, individualmente ou em grupo. Já os professores desenvolveram competências digitais.

Os autores explicam que a metodologia de ensino adotada no caso estudado é baseada em projetos e colaboração, o qual se configura como um desafio aos professores, para que o *tablet* não seja apenas um suporte tecnológico e sim, que promova a reinvenção das atividades educacionais. Salientam que essas atividades de aprendizagem podem ser trabalhadas em um amplo espectro de áreas temáticas por meio do uso de aplicativos; que outros recursos pedagógicos podem ser agregados, como a televisão, lousa digital, *laptop* e *smartphones*; e as avaliações de aprendizagem podem ser dinamizadas e personalizadas para cada momento.

A reorganização da sala de aula também ocorre, a qual passa de um espaço rígido, com os alunos enfileirados olhando para o professor, para um espaço dinâmico, onde há flexibilidade e movimentação. Além disso, permite que os alunos se desenvolvam em novos tipos de atividades e gerenciem a própria aprendizagem. Assim, os alunos são componentes ativos de trabalho em sala de aula e os professores deixam de ser a única fonte de informação, potencializando a criatividade dos alunos. A adoção de *tablet*, ainda implica na sustentabilidade, que economiza em fotocópias, mas também lança um novo problema na

incompatibilidade tecnológica entre sistemas operacionais, aplicativos da *web* e arquivos (Suarez-Guerrero, Lloret-Catala & Mengual-Andres, 2016).

Os autores Singh e Hess (2017) pontuam que a TD nesta área oferece oportunidades de aprendizagem adaptativa, gestão de eficácia e, com isso, decisão baseada em dados. Para tal, se faz necessário um CDO que estimule a cultura corporativa unida, para que todos os colaboradores possam trabalhar com o mesmo foco e visão.

4.4 ARQUITETURA

Na arquitetura, com foco semelhante ao da educação, o cidadão foi incluído de modo participativo nas decisões públicas, por meio da reavaliação social de espaços e com a finalidade de responder às necessidades insatisfeitas (Sanchez-Sepulveda et al., 2019). Para isto, o governo de Barcelona realizou um projeto com a utilização da Realidade Aumentada e a Realidade Virtual com o intuito de criar uma experiência imersiva. Focada na solução de problemas centrados no ser humano, os autores explicam que a participação da sociedade oportuniza a execução de um *design* adequado e adaptado aos interesses dos cidadãos, além de abordar os desafios da cidade com mais eficiência.

4.5 MÍDIA

As empresas do ramo da mídia também apresentaram preocupações em relação à Transformação Digital e executaram ações diante disto. Os autores Hess et al., (2016), apresentam três casos para ilustrar esta situação. A primeira empresa tem seu negócio centrado em televisão e se propôs a explorar novas tecnologias e enriquecer seu portfólio digital, além de buscar novos modelos de negócios. A segunda empresa, focada em jornal impresso, decidiu seguir no caminho do mundo digital com o jornal *online*, criação de um aplicativo com os temas do jornal e desenvolvimento de um serviço de mapa local baseado na *internet* (informações específicas do local, como creches, parques, posto de combustível, etc.). A terceira empresa, de jogos e brinquedos, começou a desenvolver novos produtos e serviços digitais.

Diante destes três cenários, Hess et al., (2016) observaram que o tamanho da empresa é um dos principais determinantes para a diversificação digital, podendo operar tanto em expansão dos negócios, no caso de empresas menores; como na estabilidade do negócio, em caso de empresas maiores. A criação de valor, no caso das empresas de mídias está

relacionada ao grau de diversificação no negócio no mundo digital, na geração de receita e o foco do negócio após a TD. O foco também é na criação e agregação de conteúdo com o intuito de explorar as oportunidades oferecidas pela TD e se engajar no gerenciamento de plataformas de conteúdo. Entretanto, apesar de seu foco comercial dominante em conteúdo, as plataformas de mídia social também merecem atenção. Elas têm a premissa de estabelecer conexões entre usuários e lucrar com o conteúdo dos usuários para manter as plataformas interessantes. Isto é possível a partir da análise dos dados gerados continuamente pelos usuários da plataforma explicam os autores.

Ademais, as mudanças estruturais são determinadas pelas capacidades existentes e recursos financeiros da empresa e pelo cronograma previsto para as iniciativas digitais. O ideal é que as empresas adquiram as competências necessárias primeiro (por exemplo, treinando a equipe atual ou contratando novos funcionários). Entretanto, como isto demanda tempo, a alternativa é fazer parcerias com outras empresas que já possuam o conhecimento específico para facilitar os processos de integração. Se os processos tecnológicos necessários para a TD são bem estruturados e não são excessivamente complexos, a terceirização desses processos também é uma opção. No entanto, as empresas devem tomar cuidado para não se tornarem dependentes de terceiros. Manter os processos e o conhecimento necessários para a Transformação Digital internamente significa que uma empresa pode estar mais bem posicionada para obter vantagem competitiva em relação às futuras iniciativas de TD. Sobre os aspectos financeiros, a Transformação Digital pode levar a novas fontes de receita ou até mesmo a novos modelos de negócios (por exemplo, o gerenciamento de plataformas de conteúdo) (Hess et al., 2016).

Por questões culturais onipresentes com a TD, outra empresa de televisão percebeu que a mídia digital muda a produção e recepção do jornalismo. No lado da produção, os profissionais de mídia veem suas funções jornalísticas mais integradas e novas habilidades são necessárias para permitir um engajamento ativo com a audiência. No lado da recepção, o público consome cada vez mais conteúdo *online* usando vários dispositivos técnicos para fazê-lo. Isto reflete na mudança de princípios de uma organização de televisão, uma vez que ela agora é construtora de relacionamentos. Isto porque, no ambiente *online* o público está presente e tem a capacidade de influenciar a interação que se desdobra por meio de informações ativas nas mídias sociais (Kroon & Eriksson, 2019). Assim, o público deixa de ser consumidor e passa a ser coprodutor. Isso reflete numa atmosfera sociável, na qual o público pode sentir o senso de pertencimento.

4.6 FINANCEIRO

O setor financeiro na tentativa de reduzir lacunas no atendimento às expectativas dos clientes, também utilizou das tecnologias digitais para fortalecer a capacidade de atendimento destas. A adoção de tecnologias em bancos é influenciada pela demanda do cliente, proliferação das tecnologias, bem como as colaborações e parcerias. Fortalecem a posição de liderança, atraindo clientes e dando autonomia a eles por meio da personalização e autoatendimento por meio das tecnologias. Oportunizam ainda, maior interação entre o banco e os *stakeholders* e aumentam a capacidade de reter e estabelecer interações humanas com os clientes (Pramanik, Kirtania, & Pani, 2019).

Desta forma, os autores ressaltam que o investimento em tecnologia é uma prioridade estratégica, pois ela serve para desenvolver a competência básica, a diferenciação de serviços e obter vantagem competitiva. As principais áreas de foco tecnológico podem ser classificadas em torno de dados, infraestrutura e experiência, permitindo automação, inteligência e segurança (Pramanik, Kirtania, & Pani, 2019).

Neste sentido, dado o fato do setor bancário ter preocupação com segurança e confidencialidade, o escopo da Transformação Digital concentra-se em mudar a mentalidade interna e introduzir ferramentas e dispositivos digitais. Para tanto, o papel do CDO é inspirar pessoas e promover a mudança de cultura corporativa em prol da união departamental e unicidade de visão organizacional, para garantir que toda a organização esteja engajada na “jornada digital” (Singh & Hess, 2017).

4.7 SAÚDE

Uma forma de obtenção de valor estratégico para indústrias centradas no consumidor é a conexão entre a empresa, que inclui também sua cadeia de suprimentos e seu conjunto de sistemas e tecnologias corporativos, e seus clientes por meio de tecnologias digitais, conforme exemplo da área de saúde apresentado por Gray et al. (2013).

Este espaço é dinâmico e promove a troca de informações e criação de conhecimento, desafiando e transformando o núcleo da empresa para gerar e perceber o novo valor estratégico de negócios. A configuração de valor pode ser feita a partir de três modelos organizacionais: processos horizontais sequenciais (cadeia de valor); *loops* de aprendizagem recursiva; e relacionamento em redes comunitárias (rede de valor) (Gray et al., 2013).

Os autores elucidam que no setor de saúde os impactos destas três cadeias de valores apresentaram-se em nível operacional, reconfiguração de funções e impactos transformacionais. No nível operacional observa-se eficiência e agilidade; melhoria na qualidade dos serviços; satisfação dos clientes; aprendizagem entre provedores de serviços e pacientes; e soluções mais rápidas. No que tange à reconfiguração de funções, percebe-se autonomia aos clientes; desenvolvimento de novas capacidades aos fornecedores; e trabalho colaborativo. Do ponto de vista transformacional, melhora a interação e integração entre paciente, médico e provedor de serviços.

A partir destes 26 estudos de caso, provenientes de dez pesquisas, percebe-se que existe uma preocupação das empresas em melhorar a experiência do cliente por meio de um novo modelo negócios, o qual o cliente participa ativamente na criação de valor. As tecnologias digitais em rede oportunizam que o cliente seja um coprodutor de sua experiência a medida que este interage com a empresa e gera dados por meio do uso de plataformas digitais.

Essa dinâmica entre empresa e cliente ativo, faz com a empresa reconfigure o valor estratégico do negócio e se aproxime do cliente, com intuito de atender as necessidades dele de forma personalizada. Além disso, as pessoas sentem-se parte do negócio quando entendem a importância que a empresa, a escola ou governo está dando às suas necessidades.

A Transformação Digital oferece oportunidades e desafios. Algumas empresas aproveitam a oportunidade e buscam a expansão de seus negócios, outras apenas buscam estabilidade no mercado frente às turbulências. Ainda, essa transformação reflete em novas fontes de receita e redução de custos operacionais. Ou seja, as empresas que conseguem perceber o valor das tecnologias digitais para o seu negócio, não ficam inertes ao contexto da transformação.

Além da relação com o cliente, fica evidente que as estruturas organizacionais também são afetadas, pois a adoção de TD impacta na logística, na relação entre os departamentos, na cultura da organização, na infraestrutura e na operação das atividades. Neste âmbito, os papéis executivos dentro das empresas estão diluídos, uma vez que a interação e integração entre os setores se faz presente. O CIO não pode mais pensar somente em tecnologia, assim o como o CEO não pode pensar somente no negócio, os dois precisam pensar juntos na melhor solução para a empresa. Por isso, em alguns casos surge um terceiro papel, que consegue fazer a ponte entre negócio e tecnologia, o CDO. Este por sua vez, exerce um papel diferente de acordo com a intenção da empresa, podendo ser empreendedor, evangelista ou coordenador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta revisão de literatura foi verificar as razões pela qual a Transformação Digital acontece nas organizações e quais os resultados obtidos a partir do processo de Transformação Digital. No processo de seleção de artigos, priorizou-se artigos disponíveis em periódicos com reputação de alta qualidade, que serviram como base para análise de evidências empíricas. Os estudos analisados foram realizados basicamente no setor da indústria, saúde, mídia, varejo, educação, arquitetura e financeiro.

Fez-se uma análise dos estudos considerando-se a relação deles por setor de atuação, visto que as razões e resultados se complementavam. Em alguns casos foi possível citar o papel dos executivos no setor, especialmente do CDO. A criação de valor destacou-se como razão para adequação do negócio ao contexto da Transformação Digital. Sobressaiu-se o reflexo da dinâmica da interação entre empresa, escola ou governo com clientes, alunos ou cidadãos na experiência destes e na tomada de decisões baseadas em evidências.

Futuras pesquisas poderiam empregar outras metodologias de pesquisa, tendo em vista que todas as informações obtidas neste estudo vieram de estudos de caso e estes foram analisados qualitativamente, ou seja, com uma visão interpretativista. Possivelmente, desta forma as experiências das empresas em relação à Transformação Digital poderiam ser investigadas de maneiras distintas, complementando ou ampliando a análise realizada neste estudo. Uma estrutura para avaliar a maturidade da TD em ciclos pode ser uma alternativa para que as empresas possam otimizar o processo, tendo em vista que é processo trabalhoso, o qual envolve tecnologias, pessoas e recursos. Ademais, além de considerar somente estudos de periódicos com alto Fator de Impacto ou Quartil Q1, os resultados obtidos com esta pesquisa podem ser ampliados incluindo-se outros estudos empíricos disponíveis na literatura.

6 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 471-482.
- Castelo-Branco, I., Cruz-Jesus, F., & Oliveira, T. (2019). Assessing Industry 4.0 readiness in manufacturing: Evidence for the European Union. *Computers in Industry*, 107, 22-32.

- Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M. M., Waizmann, J. C., & Brenner, W. (2017). How AUDI AG Established Big Data Analytics in Its Digital Transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 81-100.
- Ferenhof, H. A., & Fernandes, R. F. (2016). Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. *Revista ACB*, 21(3), 550-563.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.
- Galvão, T. F., & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 183-184.
- Galvão, C. M., Sawada, N. O., & Trevizan, M. A. (2004). Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12(3), 549-556.
- Gray, P., El Sawy, O. A., Asper, G., & Thordarson, M. (2013). Realizing Strategic Value Through Center-Edge Digital Transformation in Consumer-Centric Industries. *MIS Quarterly Executive*, 12(1), 1-17.
- Hansen, R., & Sia, S. K. (2015). Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing: Key Lessons Learned. *MIS Quarterly Executive*, 14(2), 51-66.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14, 1-25.
- Kohli, R., & Johnson, S. (2011). Digital Transformation in Latecomer Industries: CIO and CEO Leadership Lessons from Encana Oil & Gas (USA) Inc. *MIS Quarterly Executive*, 10(4), 141-156.
- Kroon, Å., & Eriksson, G. (2019). The Impact of the Digital Transformation on Sports Journalism Talk Online. *Journalism Practice*, 1-19.
- Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728-1742.
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “digital society”. *Digital literacies: Concepts, policies and practices*, 30, 151-176.
- McDonald, M. P.; Rowsell-Jones, A. (2012). *The Digital Age: Exploiting information & technology for business advantage*. Stamford, USA: Gartner.
- Morakanyane, R., Grace, A. A., & O'Reilly, P. (2017, June). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. *Proceedings of the Bled eConference: Digital Transformation – from connecting things to transforming our lives*, Bled, Eslovênia, 30. Recuperado em 22 abril, 2019, de <https://aisel.aisnet.org/bled2017/21/>.
- Pramanik, H. S., Kirtania, M., & Pani, A. K. (2019). Essence of digital transformation- Manifestations at large financial institutions from North America. *Future Generation Computer Systems*, 95, 323-343.
- Sanchez-Sepulveda, M., Fonseca, D., Franquesa, J., & Redondo, E. (2019). Virtual interactive innovations applied for digital urban transformations. Mixed approach. *Future Generation Computer Systems*, 91, 371-381.

- Singh, A., & Hess, T. (2017). How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1-17.
- Suarez-Guerrero, C., Lloret-Catala, C., & Mengual-Andres, S. (2016). Teachers' perceptions of the digital transformation of the classroom through the use of tablets: A study in Spain. *Comunicar*, 24(49), 81-89.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS quarterly*, 26(2), 13-23.
- Westerman, D., Spence, P. R., & Van Der Heide, B. (2014). Social media as information source: Recency of updates and credibility of information. *Journal of computer-mediated communication*, 19(2), 171-183.
- Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 56(3), 10, 2–5.