

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS  
MESTRADO EXECUTIVO EM GESTÃO EMPRESARIAL**

**FATORES CHAVES DE SUCESSO PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA E DE EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE**

**DIEGO TADEU MARTINS ACIOLY RIBEIRO DIAS**

Rio de Janeiro – 2019

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS**

**DIEGO TADEU MARTINS ACIOLY RIBEIRO DIAS**

**FATORES CHAVES DE SUCESSO PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

**RIO DE JANEIRO  
2019**

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS**

**DIEGO TADEU MARTINS ACIOLY RIBEIRO DIAS**

**FATORES CHAVES DE SUCESSO PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional, da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Antonio Joia

**RIO DE JANEIRO  
2019**

Dias, Diego Tadeu Martins Acioly Ribeiro

Fatores chaves de sucesso para transformação digital / Diego Tadeu Martins Acioly Ribeiro Dias. – 2019.

59 f.

Dissertação (mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: Luiz Antonio Joia.

Inclui bibliografia.

1. Gestão de negócios - Inovações tecnológicas. 2. Tecnologia da informação. 3. Administração de empresas. 4. Internet - Negócios. I. Joia, Luiz Antonio. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 658.401

**DIEGO TADEU MARTINS ACIOLY RIBEIRO DIAS**


**"FATORES CHAVES DE SUCESSO PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL".**

DISSERTAÇÃO apresentado(a) ao Curso de MESTRADO PROFISSIONAL EXECUTIVO EM GESTÃO EMPRESARIAL do(a) ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS para obtenção do grau de MESTRE(a) em ADMINISTRAÇÃO.

Data da defesa: 25/11/2019

**ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**

**Presidente da Comissão Examinadora: Prof<sup>a</sup>/a LUIZ ANTONIO JOIA**

  
LUIZ ANTONIO JOIA  
Orientador

  
DIEGO ALTIERI  
Membro Interno

  
MARCELO FORNAZIN  
Membro Externo



À minha filha Maria Clara, meu amor e minha razão de ser  
melhor a cada dia, e ao meu pai, que me ensinou valores como  
ímpeto, coragem e dedicação. Onde estiver, pai, obrigado por  
tudo.

## **AGRADECIMENTOS**

A todos aqueles que me ajudaram, facilitando minha jornada, como também aqueles que me atrapalharam, me estimulando ir cada vez mais longe.

## RESUMO

**Objetivo** – Foi realizada análise dos principais *frameworks* de transformação digital (FTDs) visando identificar os fatores chaves de sucesso no processo de TD nas organizações.

**Metodologia** – Foi realizada um aprofundamento teórico – a partir de análise bibliográfica dos FTDs da academia e da indústria.

**Resultados** – Foram obtidos os fatores chaves de sucesso no processo de transformação digital.

**Aplicabilidade do trabalho** – O presente trabalho identifica os fatores chaves de sucesso na implantação de transformação digital em empresas.

**Contribuições para a sociedade** – Com o grande avanço tecnológico, identificou-se a importância da transformação digital para a economia brasileira, apontando os fatores chaves de sucesso para este processo.

**Palavras-chave:** Transformação Digital; Tecnologia da informação e Comunicação, Fatores Chaves de Sucesso.

**Categoria do trabalho:** Dissertação de Mestrado



## **ABSTRACT**

**Objective** - Analysis of the main digital transformation frameworks (FTDs) was performed to identify the key success factors in the process of DT in organizations.

**Methodology** - A theoretical deepening was carried out - from the bibliographical analysis of the FTDs of academia and industry.

**Results** - The key success factors in the digital transformation process were obtained.

**Work Applicability** - This paper identifies the key success factors in implementing digital transformation in companies.

**Contributions to society** - With the great technological advance, we identified the importance of digital transformation for the Brazilian economy, pointing out the key success factors for this process.

**Keywords:** Digital Transformation; Information and Communication Technology, Key Success Factors.

**Job Category:** Master Thesis

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Consultas em bases científicas <i>Web of Science</i> and <i>Scopus</i> .....	12
Figura 2 - Consultas em outras bases .....	17
Figura 4 – Domínios da Transformação Digital .....	24
Figura 5 – Modelo de Negócio Digital .....	27
Figura 6 – Seis Chaves para o Sucesso.....	31
Figura 7 – Formando Agilidade Digital.....	38
Figura 8 - Dimensões do Digital Transformation <i>Framework</i> (TDF).....	41
Figura 9 – Dimensões do <i>Framework</i> Reinvenção Digital .....	43
Figura 10 – Ondas Digitais.....	44
Figura 11 – Framework Gerenciamento Integrativo.....	47
Figura 12 – <i>Framework</i> Orquestra Digital.....	52
Figura 13 – Framework Transformação Digital .....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modo de pesquisa.....	16
Tabela 2 – <i>Frameworks</i> selecionados Fonte: Autor.....	17
Tabela 3- definição de transformação digital.....	20
Tabela 4 – Mudanças nas premissas estratégicas da era analógica para a digital.....	23
Tabela 5 – Resumo Comparativo .....	59
Tabela 6 – Análise dos Fatores Relevantes .....	63

# 1 SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1	Relevância do Trabalho	12
1.2	Contexto	12
1.3	Justificativa	12
1.4	Estrutura da tese	13
<b>2</b>	<b>PROBLEMÁTICA</b>	<b>14</b>
2.1	Objetivos	14
2.1.1	Objetivo principal	14
2.1.2	Objetivos intermediários	14
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>17</b>
4.1	Transformação Digital	17
4.2	Bases para uma transformação digital	20
4.2.1	Liderança	20
4.2.2	Capacidades digitais	21
4.3	Domínios da transformação digital	22
4.3.1	Clientes	24
4.3.2	Concorrência	25
4.3.3	Dados	25
4.3.4	Inovação	25
4.3.5	Valor	26
4.4	Dimensões-base dos Fatores Chaves de Sucesso para TD	28
4.4.1	Pessoas	28
4.4.2	Processos	28
4.4.3	Tecnologias	29
4.4.4	Cultura	29
4.5	<i>Frameworks</i> de transformação digital	29
4.5.1	<i>Framework</i> Seis Chaves para o Sucesso (F1)	30
4.5.2	<i>Framework</i> Piano Transformação Digital de Negócios (F2)	34

4.5.3	<i>Framework</i> Estratégias de Transformação Digital (F3)	39
4.5.4	<i>Framework</i> Reinvenção Digital (F4)	43
4.5.5	<i>Framework</i> Gerenciamento integrativo de empresas digitais (F5)	45
4.5.6	<i>Framework</i> Orquestra Digital (F6)	52
4.5.7	<i>Framework</i> Transformação Digital - Westerman <i>et al.</i> (F7)	56
4.6	Comparação dos <i>Frameworks</i>	59
<b>5</b>	<b>CONSOLIDAÇÃO E DISCUSSÃO</b>	<b>60</b>
5.1	Fatores dos FTDs identificados	60
5.2	Consolidação e Discussão	62
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>63</b>
6.1	Implicações Acadêmicas e Gerenciais	64
6.2	Limitações da Pesquisa	65
6.3	Passos Futuros	65
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) sempre foi um diferencial entre as empresas por aumentar a produtividade e diminuir custos, tornando-se parte essencial da criação de valor e assumindo um papel transformador nas organizações (BENAMATI; LEDERER, 1998).

Ao longo da evolução das tecnologias digitais, os recursos tecnológicos foram se tornando cada vez mais baratos, permitindo seu uso por mais empresas e gerando uma competitividade mais acirrada por não ser mais privilégio das grandes empresas o acesso a determinados meios de competitividade (CANAVILHAS, 2009).

Além disso, a transformação digital (TD) promove o gerenciamento efetivo de toda a cadeia de suprimento, aumentando a produtividade e a qualidade dos serviços e produtos entregues (ANASTASIA, 2015).

Para Kane et al. (2015), a capacidade de repensar o negócio é determinada em grande parte por uma estratégia digital objetiva, apoiada por líderes que promovam uma cultura que permita mudança e inovação.

A TD está totalmente associada ao comportamento dos colaboradores e lideranças envolvidas na construção de uma cultura digital. De acordo com McAfee et al. (2016), as organizações digitais líderes vêem a tecnologia como uma forma de mudar a maneira de fazer negócios, de criar vínculos e de atingir todas as unidades operacionais.

Ainda conforme McAfee et al (2016), as características associadas à transformação ou cultura de inovação remontam à capacidade de liderança. A TD atinge todas as organizações que estão construindo uma estratégia orientada ao futuro. Essas organizações são baseadas em tecnologias e evidenciam a necessidade de uma cultura de inovação que explore os elementos competitivos proveniente das mesmas.

Cianni e Stecler (2017) afirmam que a tecnologia tem uma parte muito pequena a ser considerada no processo de TD. Nesse cenário, estratégia, gerenciamento de recursos humanos, estrutura organizacional, liderança, comunicação e cultura são questões essenciais a serem consideradas. Esses autores ainda apontam que a transformação não acontece de repente. A TD é um processo evolutivo, com pequenas transformações que levam a empresa a ter capacidade de atender às demandas de um mundo digital com excelência.

Dessa forma, a TD é mais que um desafio tecnológico, devendo ser tratada como uma iniciativa estratégica que pode permitir que elementos da organização, modelos de negócios e tecnologias se modifiquem (CUOMO et al., 2015).

## 1.1 Relevância do Trabalho

Os recentes avanços tecnológicos conduziram as empresas para um novo ambiente competitivo, com novas oportunidades e formas de trabalho. Os movimentos competitivos e tecnológicos ocorrem dentro de um cenário de Transformação Digital (TD), que afeta diretamente as organizações e todos os tipos de negócios.

O tema TD está crescendo em todo o mundo e tem sido objeto de discussão entre muitos especialistas da atualidade. Em busca na base de dados *Web of Science* e *SCOPUS*, com as palavras-chave desta dissertação, constatou-se grande aumento de publicações relacionadas ao tema TD. Isso demonstra um aumento de interesse sobre o tema TD, tanto para fins acadêmicos, quanto para fins práticos de mercado, conforme figura 1.

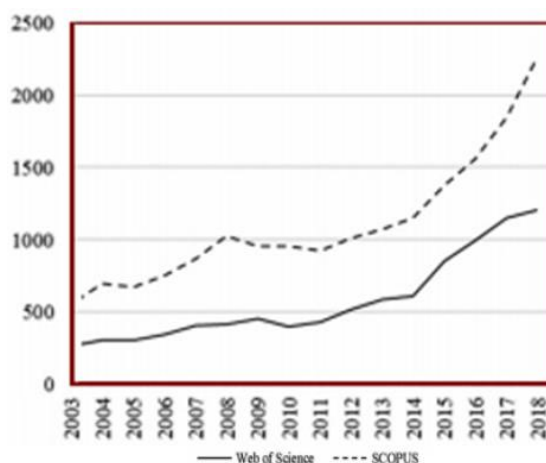


Figura 1 - Consultas em bases científicas *Web of Science* and *Scopus*  
Fonte: Autor

## 1.2 Contexto

Nos últimos vinte anos, muitas empresas têm conduzido iniciativas de uso de tecnologias digitais que envolvem mudanças de processos organizacionais, infraestrutura, modo de relacionamento com clientes e fornecedores e até mesmo mudanças de estrutura e do próprio conceito de gerenciamento, provocando alterações de alto impacto na gestão organizacional. Um dos maiores desafios atuais dessas organizações é a necessidade de estabelecer práticas gerenciais para governar essas transformações complexas (MATT et al., 2015).

## 1.3 Justificativa

Com o aumento do número de empresas que visam ampliar suas vantagens competitivas no mundo digital, e diante da alta complexidade do processo de TD, acadêmicos e consultorias desenvolveram diversos *Frameworks* de Transformação Digital (FTDs), visando ajudar as empresas a passarem pelo processo de TD com sucesso.

Para Sebastian et al. (2017) as novas tecnologias denominadas de SMACIT (*Social Media, Mobile, Analytics, Cloud and Internet of Things*) estabelecem o novo cenário de transformação para as perspectivas competitivas e cenários de negócios, onde as organizações necessitam se atualizar, alinhando as suas ações e estratégias para o desenvolvimento competitivo diante das tendências tecnológicas.

As tecnologias digitais permitem a criação de novos produtos e serviços, como ofertas personalizadas ao consumidor e acesso a informações em tempo real, fazendo com que ultrapassem suas fronteiras (chegando a novos clientes e a novos mercados ainda não explorados), tornando necessário ajustes em seus produtos e serviços (COLLIN et al., 2014).

Segundo Chantias, Simon e Hess (2016), muitos *frameworks* de transformação digital (FTDs) foram elaborados para ajudar o processo de TD de uma organização, desenvolvidos por consultorias e institutos de pesquisa, apresentando significativas diferenças. Além disso, empresários e acadêmicos carecem de informação sobre a diferença entre estes FTDs para poder escolher aquele que melhor atende sua organização no processo de TD.

Os principais objetivos e contribuições deste trabalho resumem-se a apresentar os fatores chaves de sucesso relevantes para transformação digital das empresas, após análise de sete FTDs acadêmicos e de consultorias, com o intuito de esclarecer empresários, acadêmicos e gestores em relação aos fatores chaves mais relevantes para o sucesso de uma TD. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica visando obter maior entendimento do problema de pesquisa.

#### **1.4 Estrutura da tese**

Diante do exposto, este trabalho está estruturado em seis capítulos:

Capítulo 1: Introdução - Refere-se à introdução, onde são apresentados contextualização da pesquisa, as motivações, a relevância da TD e os objetivos.

Capítulo 2: Problemática - Apresenta-se a o problema e a pergunta da pesquisa.

Capítulo 3: Procedimentos Metodológicos - Trata-se do procedimento metodológico, de natureza teórico-exploratória, por meio do estudo bibliográfico.

Capítulo 4: Revisão de literatura – É realizado o estudo bibliográfico e os FTDs são apresentados.

Capítulo 5: Consolidação e Discussão - São realizadas as comparações entre os fatores dos FTDs e a identificação dos mais relevantes.

Capítulo 6: Conclusão - São apresentadas as conclusões referentes aos resultados obtidos, as implicações acadêmicas e gerenciais, as limitações da pesquisa e os futuros passos a serem seguidos nessa área do conhecimento.

## **2 PROBLEMÁTICA**

Esta dissertação busca identificar os fatores chaves de sucesso que influenciam o processo de transformação digital das empresas. Contudo, para que o processo de transformação digital seja realizado de forma efetiva, deve ser realizado de forma estratégica na empresa, tendo como principal objetivo obter ganhos (DE MONTREUIL, AQUINO & GOUVEIA, 2016).

Para Rogers (2016), a transformação digital das empresas engloba não somente a estratégia da empresa, como também a aplicação de novas tecnologias as ferramentas digitais. Rogers (2016) afirma que muitos líderes acham que apenas o uso de ferramentas digitais caracteriza o processo de transformação digital, o que é um erro comum em empresas em transição. Outro ponto crucial é a empresa não ter o embasamento mínimo para seguir adiante com o processo de transformação digital (ROGERS, 2016).

O cenário acima remete à pergunta principal dessa pesquisa: Quais são os fatores chaves de sucesso para implantar, com sucesso, a transformação digital nas organizações?

### **2.1 Objetivos**

A definição do objetivo é algo fundamental para a construção de um trabalho de pesquisa, pois conforme dito por Vergara (2010), o objetivo é um resultado a alcançar, dando resposta ao problema exposto no trabalho de pesquisa. Ou seja, os objetivos compõem o cerne de uma pesquisa.

#### **2.1.1 Objetivo principal**

O objetivo principal deste trabalho de pesquisa é investigar os principais fatores que levam ao sucesso o processo de TD nas empresas, justificando sua utilização.

#### **2.1.2 Objetivos intermediários**



Segundo Vergara (2010), os objetivos intermediários são aqueles que necessitam ser atingidos para que o objetivo principal seja alcançado. Seguindo essa linha de raciocínio, como objetivos intermediários deste trabalho de pesquisa, destacam-se:

- Entender o que é um FTD e seu propósito;
- Identificar e analisar os principais conceitos ligados ao processo de TD;
- Analisar cada FTD selecionado para o presente trabalho;

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho adota abordagem metodológica de natureza teórico-exploratória, utilizada em áreas onde há pouco conhecimento formulado, sendo apropriada para obter informações e elaborar novas abordagens sobre determinado fenômeno (VERGARA, 2004).

Dessa forma, a partir de pesquisa exploratória sobre *frameworks* de transformação digital existentes, pode-se desenvolver uma triangulação teórica (FLICK, 1992; YIN, 2005), visando analisar e comparar as diversas perspectivas teóricas existentes em cada *framework* de transformação digital.

Para Gil (2002), parte dos estudos exploratórios pode ser considerada como pesquisa bibliográfica. Assim, a revisão sobre *frameworks* de transformação digital, apresentada na seção seguinte, foi elaborada via pesquisa bibliográfica, por meio de teses, dissertações e artigos publicados em revistas científicas que abordam o assunto em questão.

Dessa forma, o modelo apresentado pode ser utilizado em um futuro muito próximo, e representa um esforço para superar o efeito de “paralisia por análise” (ANSOFF, 1984), muito comum quando se lida com conceitos intangíveis (JOIA, 2000).

Um modelo é adequado não por causa do excesso de rigor que aplica a si mesmo, medido pelo número de variáveis levadas em consideração, mas sim pelo fato de modelar e expressar adequadamente a realidade que procura representar. A complexidade não é necessariamente sinônimo de bons resultados, e é preciso ter alguma flexibilidade quando se lida com dimensões para os quais é necessária uma boa dose de senso crítico (JOIA, 2000).

As bases consultadas foram a ScienceDirect e Scopus, por concentrarem parte das publicações ligadas à área investigada.

Esta pesquisa exploratória sobre *frameworks* de transformação digital visa proporcionar o aprimoramento de ideias sobre o tema. Por meio de aprofundamento no tema transformação digital, via levantamento bibliográfico conforme a Tabela 1, analisou-se criticamente os

modelos encontrados. Foi possível identificar padrões de similaridade e contradição existentes nos mesmos, de modo a poder identificar os fatores chaves de sucesso na transformação digital nas empresas (GIL, 2002).

Fase	Como foi usado
<b>Fase 1: Processo de Pesquisa</b> Pesquisa realizada em bases acadêmicas, papers, estudos de empresas	<b>Palavras chaves pesquisadas:</b> “digital business <i>framework</i> ”, “digital <i>transformation</i> ”, “ <i>digitalization</i> ”, “transformação digital”, “ <i>frameworks</i> de transformação digital”
<b>Fase 2: Processo de Triagem</b> Usado como base para se obter o resultado pretendido	Condições usadas para a realização da pesquisa: 1. Artigos em português e inglês 2. Artigos publicados a partir de 2011 3. Artigos listados na pesquisa conforme as palavras chaves
<b>Fase 3: Processo de Identificação</b> As dimensões foram obtidas conforme o tema pesquisado	Dimensões obtidas: 1. O que é Transformação Digital 2. Características da Transformação Digital 3. <i>Frameworks</i> de Transformação Digital 4. Impactos da Transformação Digital 5. Negócios impactados
<b>Fase 4: Análise do Processo</b> Foi obtido uma base de estudo conforme os resultados obtidos de acordo com os critérios acima	Foram selecionados xx sobre TD e 2 sobre <i>framework</i> de TD.

Tabela 1 – Modo de pesquisa  
Fonte: Autor

O processo foi repetido consultando as publicações da Harvard Business Review e MIT Sloan Management Review, que compreendem 75% dos artigos sobre *frameworks* de TD consultados, sendo selecionados 5 *frameworks* de TD.

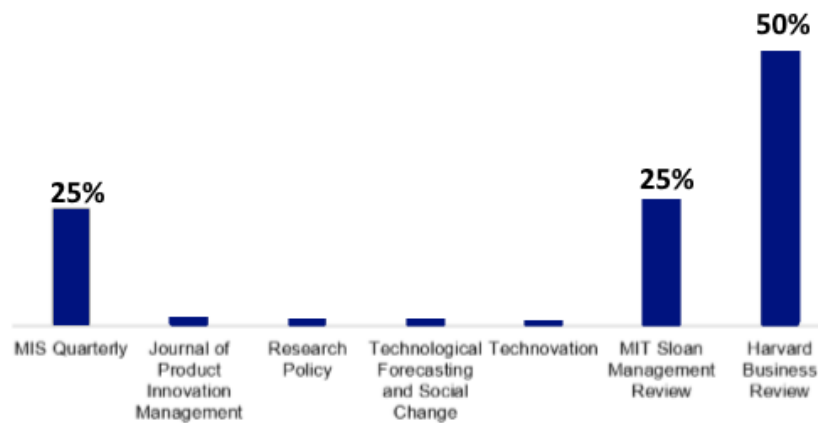


Figura 2 - Consultas em outras bases  
Fonte: Autor

Os frameworks de TD mais relevantes, isso é, com maior número de citações foram selecionados.

<i>Framework</i>	<i>Autor/Ano</i>	<i>Academia ou Indústria</i>
Transformação Digital	Matt et al. (2015)	Academia
Ger. Integrativo de Empresas Digitais	Bowersox et al.(2005)	Academia
Transformação Digital	Westerman et al. (2011)	Indústria
PianoDigital	Wade (2015)	Indústria
Orquestra Digital	Wade et al. (2017)	Indústria
Reinvenção Digital	Berman et al. (2016)	Indústria
Seis Chaves de Sucesso	Kavadia et al. (2016)	Indústria

Tabela 2 – *Frameworks* selecionados  
Fonte: Autor

Adotou-se a triangulação de teorias (VERGARA, 2004; YIN, 2005), buscando-se comparar as diversas perspectivas teóricas existentes em cada *framework* de transformação digital estudado, visando à identificação dos fatores chaves de sucesso para TD.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Transformação Digital

Henriette et al. (2015) constataram aumento de publicações sobre TD nos quinze últimos anos. Esses autores identificaram uma evolução do conceito de TD, antes definido como “desenvolvimento, adoção e uso de tecnologias digitais” (Resnick, 2002), para um mais amplo

de “adoção de tecnologias digitais, transformação dos processos e modelo de negócio para que a empresa possa competir” (Kane, 2017).

Henriette et al. (2015), também constataram uma evolução do conceito de TD, de “uma implantação de tecnologias digitais ou desenvolvimento de capacidades digitais” (Sandeberg et al., 2014), para “modelo de negócio ou uma remodelação do modelo de negócios existente, levando em consideração as capacidades digitais” (Rothmann et al., 2014).

Morakanyane et al. (2017) unificaram os conceitos de TD de diferentes autores, concluindo que a TD é um processo evolutivo que aproveita as capacidades digitais para viabilizar modelos de negócios, processos operacionais e experiências de clientes, agregando valor.

Para Macalintal & Chepkasova (2017), a transformação digital é uma mudança de paradigma associada a uma nova forma de pensar e agir dentro de uma organização, por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC). Empresas pioneiras em seu setor estão, hoje, vivenciando a transformação digital. (COLLIN et al., 2014).

As novas tecnologias de informação e comunicação e as inovações criaram uma forma de relacionamento entre os indivíduos e as organizações. A forma de escolher e comprar produtos e serviços mudaram. As mesmas TIC utilizadas pelo indivíduo como consumidor permitem às empresas lançar melhores produtos e serviços, aumentando desempenho, qualidade e produtividade (HENRIETTE et al., 2016).

Tecnologias foram desenvolvidas e quase diariamente surgem outras. Segundo a VTT (Technical Research Centre of Finland Ltd, 2017), as tecnologias identificadas como capacidades digitais, são: *IOT* (internet das Coisas); *IIOT* (internet das coisas para a indústria); *Big data e Analytics* (base para análise de dados); *Cloud Computing* (computação nas nuvens); *Machine Learning* (Aprendizado automático) e *Simulation* (sistemas simuladores) *M2M* (Máquina para máquina) e *CPS* (sistemas ciberfísicos).

Nos últimos anos, empresas de várias indústrias têm realizado iniciativas para explorar as tecnologias digitais e atender ao perfil dos novos consumidores. Essas iniciativas afetam as operações das empresas, produtos e processos, assim como as estruturas organizacionais e a forma de gerenciamento, criando assim a necessidade de adoção de novas práticas de gestão associadas a esse novo cenário (MATT, HESS e BENLIAN, 2015).

Collin et al. (2014) afirmam que, mediante a transformação digital, a área de TIC deixa de ser uma parte interna da empresa e passa a ser integrante do negócio. O papel estratégico da

TIC deve ser associado à estratégia de negócios, o que pode ser chamado de estratégia de negócios digitais (BHARADWAJ, 2013).

De acordo com Matt, Hess e Bemlian (2015), é importante criar uma estratégia que consiga integrar e priorizar as mudanças que venham a ocorrer, decorrentes da transformação digital, de modo que uma visão estratégica seja desenvolvida com objetivo de acompanhá-las, dado que novos entrantes, como *startups*, possuem ciclos ágeis de inovação e meios de se manter à frente dos concorrentes.

As principais dimensões da transformação digital são: estratégia, operações, modelo de trabalho, gerenciamento de talentos, digitalização de produtos e serviços, competências e liderança (SCHWERTNER, 2017). Já para Rogers (2016), os domínios da transformação digital são clientes, competição, dados, inovação e valor.

Assim, diante desse novo cenário, empresas de grande porte surgidas antes do surgimento dos meios digitais podem se sentir ameaçadas por *startups* que já nasceram no mundo digital. Porém, essas empresas de grande porte podem se adaptar a era digital a fim de se manterem competitivas, pois, de certa forma, dispõem de recursos, como capital, clientes e know-how (WEINELT et al., 2016). Para Rogers (2016), as empresas tradicionais possuem a capacidade de se transformar para seguir adiante na era digital, porém é necessário que saiam da inércia organizacional para se adaptarem a esse processo.

Abaixo são apresentadas algumas definições de transformação digital segundo a teoria existente sobre o assunto (Tabela 3).

AUTORES	DEFINIÇÃO
SOLIS; SZYMANSKI (2016, p. 4)	“A transformação digital é o realinhamento ou o investimento em novas tecnologias, modelos de negócio e processos para gerar valor para clientes.”
BONNET; NANDAN (2011, p. 4)	“A transformação digital é a crescente adoção de ferramentas e tecnologias digitais por uma organização, para alterar seus processos e funções internos e externos.”
ROGERS (2016)	“A transformação digital não é sobre tecnologia - trata-se de estratégia e de novas formas de pensar. Transformar para a era digital exige que sua empresa atualize sua mentalidade estratégica”

WADE (2015, p. 3)	“A Transformação digital dos negócios é a mudança organizacional por meio do uso de tecnologias digitais e modelos de negócios, para melhorar o desempenho.”
FITZGERALD ET AL. (2013, p. 3)	“Transformação digital é o uso de novas tecnologias digitais (mídia social, dispositivos móveis, análise de dados) para permitir melhorias nos negócios (como aprimorar a experiência do cliente, simplificar operações ou criar novos modelos de negócios.) ”

Tabela 3- definição de transformação digital  
Fonte: Autor

Na transformação digital, as empresas devem ter, como verdade, que a mudança começa internamente, adotando novas formas de liderança e gestão operacional, com foco na experiência do consumidor. Dessa forma, as empresas capitalizarão novas oportunidades associadas à era da economia digital (UNO, 2016). Um outro ponto é que, cada vez mais, as organizações estão explorando novas tecnologias digitais que podem gerar transformações em suas operações, métodos de gestão e cultura (SINGH & HESS, 2017).

## 4.2 Bases para uma transformação digital

Para Capgemini (2017), o “Líder digital” deve ter domínio sobre duas dimensões para dominar a transformação digital: liderança e capacidades digitais.

### 4.2.1 Liderança

Reflete a capacidade das organizações em focar em uma única direção. O foco da liderança no processo de TD é a formação de uma cultura e capital humano adequados.

Capgemini (2017) define quatro elementos chave para a liderança:

- Visão Digital: Faz-se necessário que líderes entendam as novas tecnologias digitais, e que consigam identificar ameaças e oportunidades, sendo capazes de resolver problemas de limitações tecnológicas como também identificar os ativos estratégicos importantes na era digital. Vários estudos comprovam que o sucesso do processo de TD está relacionado com

o envolvimento da alta direção, que deve traçar metas específicas e ser atuante. Caso os líderes de transformação digital falhem, todo o processo será comprometido.

- **Envolvimento:** A transformação digital demanda que grande parte da organização esteja envolvida e, portanto, seus líderes devem ser participativos. Para uma maior adesão, poderão serem utilizadas ferramentas digitais de colaboração;
- **Administração da transformação:** Requer uma equipe digital que inclui algum cargo responsável pela transformação digital (CIO neste papel) ajudado por mecanismos de governança (por exemplo, comissões) para lidar com decisões digitais que precisam ser avaliadas em uma maior instância;
- **Liderança técnica:** Importante para avaliar o estado das relações entre TI e negócio e avaliar a capacidade da unidade de TI de atender os requisitos necessários da economia digital.

Para Capgemini (2017), o processo de TD requer compromisso da organização inteira. É importante perceber que as pessoas e a cultura da organização são fatores cruciais.

#### **4.2.2 Capacidades digitais**

Esses recursos dizem respeito à capacidade das empresas em tirar proveito das tecnologias digitais, o que significa diferenciar seus negócios por meio da tecnologia. Essa diferenciação pode ocorrer em três diferentes frentes:

- **Transformando a experiência do cliente:** As tecnologias digitais estão mudando a maneira como organizações e marcas estão interagindo com seus clientes, tornando-os mais próximos. Consequentemente, as expectativas dos clientes estão aumentando. As organizações precisam criar uma envolvente experiência de uso de seus produtos e serviços;
- **Transformando a arquitetura interna:** Operações otimizadas irão criar vantagem competitiva por meio do aumento da produtividade, eficiência e agilidade. As vantagens das operações digitais estão sendo descobertas em muitas indústrias e setores. Por exemplo, uma melhor compreensão dos seus dados irá resultar em melhores decisões informadas;
- **Transformando modelos de negócios:** Foram identificados cinco tipos de modelo de negócio, impulsionados pela tecnologia digital:
  - i. **Reinvenção das indústrias:** envolve reformulação significativa da estrutura de uma indústria;
  - ii. **Substituição de produtos e serviços:** produtos ou serviços podem ser substituídos por um formato digital;

- iii. Criação de novos negócios digitais: envolve a geração de novas receitas provenientes da criação de novos produtos e serviços;
- iv. Modelos de entrega de valor: associação de produtos, serviços e dados;
- v. Propostas de valor: usando novos recursos digitais para atingir novos clientes e atingir necessidades específicas;

### 4.3 Domínios da transformação digital

Para Rogers (2016), as empresas estabelecidas antes da Internet precisam ter a percepção de que seus planos estratégicos devem ser revistos, considerando que as tecnologias digitais estão redefinindo conceitos e práticas antigas, alterando, assim, a forma como devem operar para chegar ao sucesso.

A Tabela 4 apresenta as mudanças quanto a estratégias relacionadas aos clientes, à concorrência, ao tratamento de dados, à inovação e à criação de valor, necessárias à medida que as empresas passam da era analógica para a digital.

	De	Para
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clientes como mercado de massa</li> <li>-As comunicações são transmitidas aos clientes</li> <li>-A empresa é o principal influenciador</li> <li>-Marketing para persuadir a compra</li> <li>-Fluxos de valor unidirecionais</li> <li>-Economias de escala (empresa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clientes como rede dinâmica</li> <li>-As comunicações são bidirecionais</li> <li>-Os clientes são os principais influenciadores</li> <li>-Marketing para inspirar compra</li> <li>-Fluxos de valores recíprocos</li> <li>-Economias de valor (cliente)</li> </ul>
Concorrência	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Concorrência dentro de indústrias definidas</li> <li>-Diferenças claras entre parceiros e rivais</li> <li>-A competição é um jogo de soma zero</li> <li>-Os principais ativos são mantidos dentro da empresa</li> <li>-Produtos com características e benefícios exclusivos</li> <li>-Alguns concorrentes dominantes por Categoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Concorrência através de indústrias fluidas</li> <li>-Diferenças desfocadas entre parceiros e rivais</li> <li>-Os concorrentes cooperam em áreas-chave</li> <li>-Principais ativos residem em redes externas</li> <li>-Plataformas com parceiros que trocam valor</li> <li>-O vencedor leva tudo devido aos efeitos da Rede</li> </ul>



Dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>-É caro gerar dados em empresas</li> <li>-Desafio dos dados é armazená-lo e gerenciá-lo</li> <li>-As empresas utilizam apenas dados estruturados</li> <li>-Os dados são gerenciados em departamentos operacionais</li> <li>-Os dados são uma ferramenta para otimizar processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Os dados são gerados continuamente em todo lugar</li> <li>-Desafio dos dados é transformá-lo em informações valiosas</li> <li>-Dados desestruturados são cada vez mais utilizáveis e valiosos</li> <li>-O valor dos dados está em conectá-lo através dos departamentos</li> <li>-Os dados são um ativo intangível fundamental para a criação de valor</li> </ul>
Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Decisões baseadas na intuição e na senioridade</li> <li>-Testar ideias é caro, lento e difícil</li> <li>-Experimentos são conduzidas com pouca frequência e por especialistas</li> <li>-O desafio da inovação é encontrar a solução certa</li> <li>-Falhas são evitadas a todo o custo</li> <li>-O foco está no produto "acabado"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Decisões baseadas em testes e validação</li> <li>-Testar ideias é barato, rápido e fácil</li> <li>-Experimentos são conduzidos constantemente e por todos</li> <li>-Desafio da inovação é resolver o problema certo</li> <li>-Falhas são aprendidas mais cedo e são mais baratas</li> <li>-Foco em protótipos viáveis e em iteração após o lançamento</li> </ul>
Valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proposição de valor definida pela indústria</li> <li>-Executar a proposta de valor atual</li> <li>-Otimizar o modelo de negócio o maior criar</li> <li>-Julgar a mudança por como ela afeta o seu negócio atual</li> <li>-O sucesso do mercado permite a complacência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proposição de valor definida pela mudança das necessidades dos clientes</li> <li>-Descobrir a próxima oportunidade de</li> <li>-Evolua antes de ser uma necessidade, para ficar à frente da curva</li> <li>-Julgar a mudança por como ela poderia criar o seu próximo negócio "Só os paranoicos sobrevivem"</li> </ul>

Tabela 4 – Mudanças nas premissas estratégicas da era analógica para a digital

Fonte: (ROGERS,2016)

Segundo Rogers (2016), existem cinco domínios associados à transformação digital: clientes, concorrência, dados, inovação e valor (Figura 4), a seguir detalhados.



Figura 3 – Domínios da Transformação Digital  
Fonte: Adaptado (ROGERS,2016)

#### 4.3.1 Clientes

É o primeiro domínio da transformação digital. O foco deste domínio é buscar tipos de clientes específicos para os produtos da empresa. Na visão tradicional, os clientes têm um relacionamento dinâmico com o negócio. Mas na era digital, a relação entre o cliente e o negócio é constante, de longo prazo e baseada em troca e feedback. A transformação digital permitiu assim uma nova forma de relacionamento, envolvendo empresa, mercado e principalmente, cliente com o produto da empresa. Os clientes são o primeiro domínio a ser levado em consideração e, claro, o melhor parceiro que uma empresa pode ter. Rogers (2016) afirma que os movimentos no domínio do cliente podem ser resumidos em seis áreas.

1. Redes dinâmicas - Os clientes não são apenas o alvo para realização de vendas, no meio digital eles são uma rede para expandir o mercado.
2. Comunicações bidirecionais – Não é mais unidirecional como era no mercado tradicional. A comunicação com os clientes na era digital é bidirecional.
3. Clientes como influenciadores – No meio digital os clientes são os influenciadores, ao invés das empresas.
4. Marketing inspirador - A figura do marketing que induz o cliente à compra, comum no mercado tradicional, não funciona mais. Na era digital, o marketing inspira os clientes a comprar, a serem leais e, principalmente, a difundir a marca.
5. Valor recíproco – Obter valor agora é recíproco.
6. Economias centradas no valor do cliente - Movimento para uma economia baseada no valor do cliente, em vez do valor da empresa.

#### **4.3.2 Concorrência**

Este domínio aborda como uma empresa pode competir e cooperar com outras. Na visão tradicional, as empresas competem com outras da mesma área. Na era digital, a competição é expandida para todas as empresas, pois qualquer uma pode se tornar potencial concorrente da outra. Também se refere ao conceito de globalização, pois a TIC permite alcance em nível mundial. Segundo Rogers (2016), existem seis dimensões para este domínio.

1. Competição transversal.
2. Estratégia para definir claras relações entre a empresa e os parceiros / rivais.
3. Pausa na competição com todos os concorrentes; busca-se parceiros.
4. Concentração na busca de ativos mercado afora, buscando redes de relacionamento.
5. Mudança de foco em produtos exclusivos para concentração em plataformas e obtenção de valor para todos os envolvidos.
6. Eliminação de foco nos concorrentes dominantes; foco naqueles que podem influenciar a rede de clientes da empresa.

#### **4.3.3 Dados**

Este domínio se refere às formas como as informações são produzidas. Na forma tradicional, a informação é produzida de modo planejado, com consultas em bases de dados. Porém, na era digital, todos os processos da empresa possuem métodos de coleta de informações. Segundo Rogers (2016), existem cinco dimensões principais associadas a este domínio.

1. Coleta contínua de dados em todos os lugares, em vez de um processo complexo e caro de coleta.
2. Foco no desafio de usar os dados ao invés de seu armazenamento.
3. Foco apenas em dados estruturados.
4. Concentração apenas em dados operacionais.
5. Concentração na obtenção de ferramentas para otimizações de processos.

#### **4.3.4 Inovação**

Este domínio refere-se a ideias que levam à criação de produtos e serviços. No geral, as empresas tendem a inovar lançando no mercado apenas um produto. Caso os serviços venham a falhar, o prejuízo é grande.

As tecnologias digitais permitem testar produtos e serviços, pois os custos e as dificuldades são menores que anteriormente, o que permitiu novas abordagens. Com essas novas abordagens, o desenvolvimento de um produto/serviço não é mais um processo linear, tornando-se um processo iterativo de aprendizado. Segundo Rogers (2016), há seis dimensões no domínio da inovação.

1. Tomada de decisão baseada em testes.
2. Teste de ideias é algo barato e rápido.
3. Experimentos contínuos por todos, em vez de focar em especialistas.
4. Foco em achar soluções corretas para os problemas corretos.
5. Mentalidade de que o fracasso é uma forma de aprendizado.
6. Lançamento de produto/serviço de modo a melhorá-lo de forma iterativa, não esperando o produto/serviço estar completo para estar disponível no mercado.

#### **4.3.5 Valor**

Refere-se à proposta de valor que o negócio oferece a seus clientes. Em uma visão tradicional, a proposta de valor é constante e definida pela empresa. Significa que atualizações e melhorias de produtos/serviços não afetam seu valor. Portanto, a proposta de valor não sofre alterações com o passar do tempo.

Entretanto, na era digital, manter a proposta de valor inalterada é algo complexo, pois novas tecnologias e concorrentes forçam a empresa a rever seu negócio, com lançamento de produtos/serviços disruptivos. Transformações forçadas pelas novas tecnologias podem alterar a proposta de valor que as empresas podem oferecer aos seus clientes. Com isso, as empresas devem se preocupar com sua constante evolução (MATT; HESS; BENLIAN, 2015). Rogers (2016) estruturou o domínio de valor em cinco dimensões:

1. Alterar a proposta de valor para atender às necessidades do cliente.
2. Descobrir a proposta de valor do cliente em vez de ter uma definida.
3. Atualizar e avaliar com frequência o modelo de negócio.
4. Avaliar mudanças em cenários futuros, buscando potenciais oportunidades.
5. Focar no marketing.

Schallmo (2013) elaborou um roteiro para a transformação digital de modelos de negócios, explicado abaixo (Figura 2)

- **Realidade digital:** Nessa fase, o modelo de negócio existente na empresa é desenhado junto com uma análise de valor agregado, levando em consideração as partes interessadas e a necessidade dos clientes. Isso proporciona uma maior compreensão da realidade digital das diversas áreas e setores.
- **Ambição digital:** Baseado na realidade digital, aqui os objetivos da transformação digital são definidos. Esses objetivos são relacionados ao tempo, finanças e qualidade. Após a definição, os objetivos são priorizados.
- **Potencial digital:** Aqui as melhores práticas e suas aplicabilidades para a transformação digital são estudadas. Isso serve como ponto de partida para o desenho de um futuro modelo de negócio digital.
- **Ajuste digital:** A fase ajuste digital analisa opções para a concepção do modelo de negócio digital, comparando sua adequação com o modelo de negócio existente. Isso garante que sejam cumpridos os requisitos do cliente e que os objetivos de negócios sejam alcançados.
- **Implantação digital:** É a finalização e implantação do modelo de negócio digital. A implantação digital também inclui as dimensões experiência do cliente digital, da rede de criação de valor digital e integração com parceiros. Nesta etapa recursos são identificados.

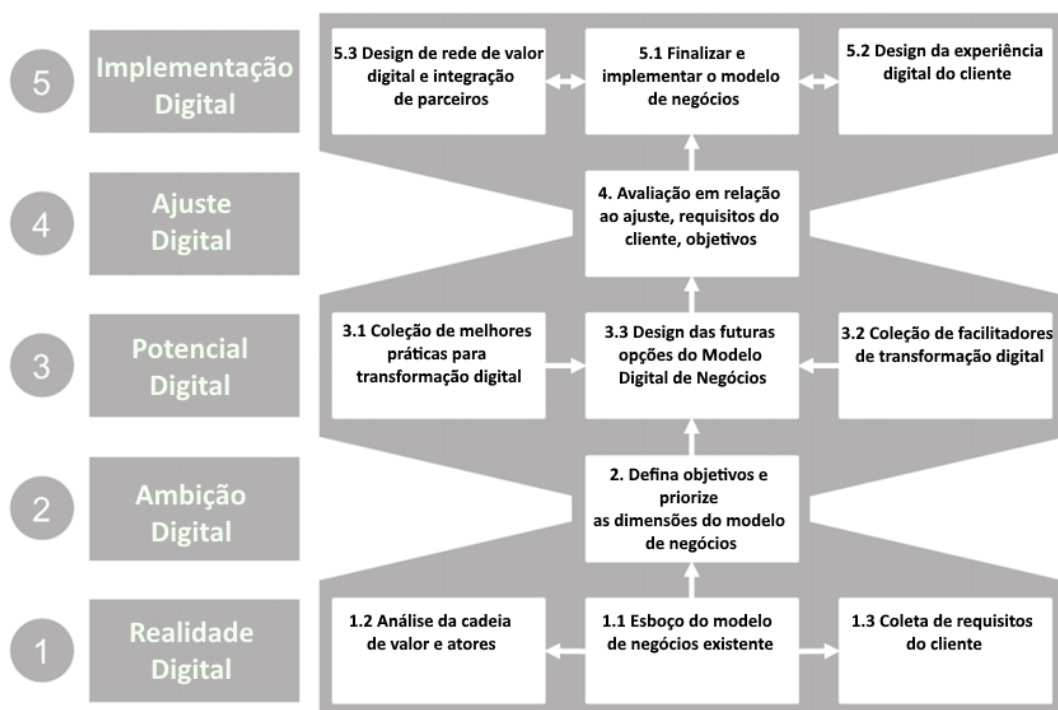


Figura 4 – Modelo de Negócio Digital  
Fonte: Adaptado (Schallmo, 2016)

#### **4.4 Dimensões-base dos Fatores Chaves de Sucesso para TD**

Para Rockart (1979), os fatores chaves de sucesso são áreas da organização onde se os resultados são satisfatórios, mais chances tem a empresa em relação a competitividade. São áreas importantes, onde a produtividade dessas áreas causa impacto direto no sucesso da organização. Entretanto, quais seriam as variáveis para o sucesso de uma implantação de TD?

As empresas envolvidas no projeto de TD devem empregar as técnicas gerenciais mais adequadas e adaptadas ao processo de TD. Para tal, o uso correto do tempo e a rápida capacidade de respostas às mudanças são fundamentais.

Tendo como referência as dimensões dos autores Laudon e Laudon (2014), serão descritas quatro dimensões como base para a obtenção dos fatores chaves de sucesso para a implementação da TD: pessoas, processos, tecnologia e cultura.

##### **4.4.1 Pessoas**

Kane et al. (2019) afirmam que o verdadeiro desafio para a TD nas empresas são as pessoas, principalmente pelas diferentes reações que as pessoas e as organizações possuem em relação aos avanços tecnológicos. Esse contexto se refere à diferença entre a velocidade de mudança da tecnologia e a velocidade com as quais as pessoas as absorvem.

Eden et al. (2019) afirmam que a TD envolve fundamentalmente avaliar, analisar e repensar os serviços, processos e papéis em uma perspectiva digital, com apoio de parcerias externas, como também o apoio de uma equipe treinada e adaptável.

Para Wittman (2014), a organização deve ter equipes auto complementares, permitindo que os times se organizem a cada ciclo de entrega, definindo as atribuições de cada participante, como também compartilhar a responsabilidade pela qualidade das entregas e desempenho da equipe como um todo.

##### **4.4.2 Processos**

Para Soh e Weil (2016), é importante que as empresas tenham processos adequados para apoiarem os projetos de TD. Assim, contratação de serviços, priorização de investimentos, segurança e provas de conceitos com novas tecnologias digitais devem ser adequados para a criação de um caminho que apoies o processo de TD, além de evitar o uso de recursos utilizados pelas áreas tradicionais da organização, responsáveis pela operação diária.

#### **4.4.3 Tecnologias**

Schwertner (2017) afirma que as novas tecnologias estão impactando as organizações, como também nas áreas de atividade humana. Mas na TD não é suficiente usar essas tecnologias, sendo necessário uma clara visão dos riscos envolvidos e onde se quer chegar.

Conforme Westerman (2019), a tecnologia pode destruir valor quando incorretamente utilizada. Processos de negócios mal elaborados e dispendiosos sistemas legados podem representar uma barreira para a TD. Para conseguirem uma TD bem-sucedida, o autor afirma que as organizações devem focar na substituição dos sistemas e tecnologias legados. Embora seja esse um processo que demande investimentos e tempo, tanto Sia, Soh e Weil (2016) como Westerman (2019) ressaltam que vale a pena o investimento na substituição desses.

#### **4.4.4 Cultura**

Conforme Kane et al. (2019), a cultura é importante em quase todas as discussões relacionadas à TD. Em seus estudos, eles afirmam que uma cultura inflexível ou com falta de agilidade pode se tornar um dos maiores problemas em processos de TD.

Para Burke e Litwin (1992), cultura descreve um conjunto de valores e normas que suportam um sistema social. Esta base suporta os membros da organização ao atribuir valores a fatores internos e externos, que fazem parte do dia a dia da organização.

Johnson (2010) afirma que as ideias se formam como discussões e divagações, ficando alocadas em algum lugar do cérebro. Em algum momento essas ideias florescerem, e isso acontece com o aprendizado e reflexões diárias.

Neste caso, se a empresa proporciona esse tipo de ambiente, ela cria vantagens para que seus colaboradores criem produtos importantes para a empresa com suas ideias.

Porém, as empresas podem desestimular o colaborador quando possui um ambiente hostil a possíveis fracassos, sendo provável que ninguém queira assumir riscos com a inovação, colocando sua carreira ou emprego em jogo.

Outro ponto importante é a autonomia dada aos colaboradores para desenvolver seus próprios projetos. A empresa precisa necessariamente criar uma cultura tolerante ao risco, obtendo uma rede de patrocinadores que estimulem a inovação.

### **4.5 Frameworks de transformação digital**

Dispositivos móveis, redes sociais, produtos digitais e internet fazem parte da vida cotidiana atual. Assim, as organizações vêem a transformação digital como meio de sobrevivência em um mercado altamente competitivo. Essas mudanças permitem criar mais valor quando as organizações percebem os consumidores como parceiros, forçando, desse modo, as empresas a redesenharem seus modelos de negócio (BERMAN, 2012).

Abaixo uma breve revisão sobre *frameworks* conceituais para TD relevantes sobre o tema transformação digital

#### **4.5.1 Framework Seis Chaves para o Sucesso (F1)**

Baseando-se no resultado da análise aprofundada de 40 empresas que lançaram novos modelos de negócio em diferentes segmentos de mercado e uma extensa revisão de relatórios de indústrias elaborados por empresas como EY e Mckinsey, Kavadia et al. (2016) elaboraram o *framework* para transformação digital chamado de seis chaves para o sucesso.

Esse *framework* proposto relaciona tecnologias e mercados, tendo como premissa que apenas uma nova tecnologia sozinha não pode realizar a transformação digital de uma organização, dependendo, portando, de um modelo de negócio para usá-la como ferramenta em uma oportunidade de mercado emergente.

Kavadia et al. (2016) elencaram seis pontos chaves de sucesso para qualquer empresa que pretenda se digitalizar: Personalização (produtos e serviços ofertados); Uso Contínuo; Compartilhamento de Ativo (tecnológicos); Preço por Uso (pagamento sobre o uso); Ecossistema de Colaboração; e Agilidade (organização ágil e adaptativa), conforme Figura 4.



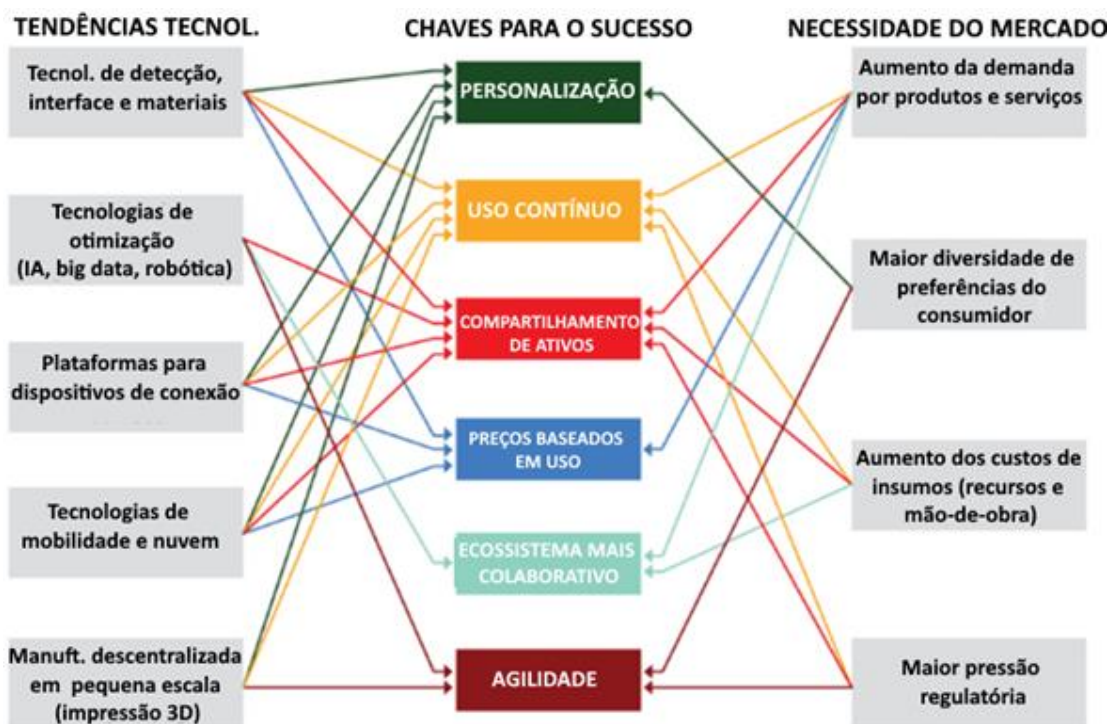


Figura 5 – Seis Chaves para o Sucesso  
Fonte: Adaptado (Kavadia et al., 2016)

Abaixo, uma breve explanação sobre as seis chaves conforme Kavadia et al. (2016):

#### *Personalização.*

Novos modelos de negócio oferecem produtos ou serviços personalizados aos clientes, diferentemente dos modelos comuns, que os percebem como um grupo ou perfil. As empresas com novos modelos usam a tecnologia para alcançar a personalização e obter vantagem competitiva.

#### *Uso contínuo.*

O processo de consumo e fabricação unilateral (com início, meio e fim) foi abolido, sendo adotado o conceito de uso contínuo, no qual os produtos e serviços são reutilizados em diferentes frentes, muitas vezes vindo a integrar novas soluções. Essa mudança reduz os custos de recursos.

#### *Compartilhamento de ativos.*

Algumas inovações são bem-sucedidas porque permitem o compartilhamento de ativos. Como exemplo, pode-se citar o Uber, que compartilha ativos com os motoristas que usam a

plataforma para obter clientes. O compartilhamento reduz as barreiras de entrada em muitos setores, porque uma das partes envolvida não precisa possuir efetivamente o ativo, podendo agir simplesmente como um intermediário na transação.

#### *Preços baseados em uso.*

Foi observado que, em alguns modelos, os clientes eram cobrados apenas pelo tempo de uso do produto ou serviço. Dessa forma, os clientes se beneficiam porque incorrem apenas em custos pelo uso do produto ou serviço e a empresa se beneficia porque o número de clientes tende a aumentar. Em outros modelos de negócio comuns no mercado, o objetivo é a compra direta do produto, mesmo que o cliente venha usá-lo por um breve período que não justifica o gasto.

#### *Ecossistema mais colaborativo.*

Algumas inovações são bem-sucedidas porque uma nova tecnologia melhora a colaboração com os parceiros da cadeia de suprimentos e ajuda a alocar os riscos de negócios de forma mais adequada, possibilitando reduções de custo. Novas tecnologias podem melhorar a colaboração entre parceiros, como em suprimentos, permitindo mitigar riscos e possibilitando reduções de custo.

#### *Organização ágil.*

Gestões inovadoras tendem a usar a tecnologia para reduzir questões hierárquicas comuns em organizações tradicionais. Essa abordagem visa tomadas de decisão mais assertivas, que atendam às necessidades do mercado e de clientes de forma rápida. Para isso, muitas dessas organizações usam metodologias ágeis para obter maior valor para o cliente, a um custo menor para a empresa.

Com o avanço e a disponibilidade de dispositivos móveis com acesso à internet, juntamente com as tecnologias que fornecem serviços na nuvem, há uma maior capacidade de análise de dados, que, juntamente com outros conceitos tecnológicos como *big data*, inteligência artificial e aprendizado de máquina, permitem às organizações tomarem decisões sob demanda, gerando regras e padrões.

Ainda sobre as seis chaves observadas em seus estudos, Kavadia et al. (2016) afirmam que elas são potenciais geradoras de soluções, pois permitem associar o uso da capacidade tecnológica com a demanda do mercado.

Por exemplo, a personalização permite maior geração de valor, já que as ofertas ficam mais diversificadas, baseadas nas preferências do consumidor em questão. Essa personalização é possibilitada, por exemplo, pelos dados coletados de dispositivos móveis conectados à internet. Esses dados são analisados por soluções de *big data* e transformados em serviços, como recomendações e avisos direcionados, por exemplo.

Kavadia et al. (2016) consideram que quanto maior o uso dos conceitos das seis chaves por um novo modelo de negócio, maior é sua capacidade de transformação de um dado setor. Essa hipótese foi testada após análise de 40 novos modelos de negócio.

Um dos modelos de negócio analisado pelos autores deste *framework* foi o da empresa Uber. Seu modelo de negócios é construído sobre o compartilhamento de ativos, já que os motoristas usam seus próprios carros. A Uber desenvolveu um ecossistema colaborativo no qual o motorista obtém clientes por meio de sua plataforma, a qual utiliza a tecnologia *big data*. Dessa forma, cria-se agilidade por meio de um sistema interno de tomada de decisões que responde às mudanças do mercado em tempo real, como preços baseados em uso e direcionamento de motoristas para locais onde há maior probabilidade de encontrar uma tarifa mais lucrativa.

E, por fim, o Uber permite, via sua plataforma, que clientes avaliem os motoristas. Esse sistema de avaliação incentiva os motoristas a oferecer serviço de qualidade, como carro limpo. Permite, também, ao cliente, um pouco de personalização, pois torna possível o cliente decidir por exemplo, qual carro deseja, se mais próximo ou mais distante.

### *Considerações finais*

Kavadia et al. (2016) concluíram que, ao levar em consideração o uso do *framework*, faz-se necessário entender o cenário no qual será aplicado. Os autores deram como exemplo a personalização de serviços financeiros, que pode oferecer empréstimo sob medida (incluindo taxas de juros), enquanto no varejo isso pode significar projetos de camisetas personalizadas ou vestidos únicos. Já na educação, o apoio prestado aos estudantes muda de acordo com os seus pontos fortes e fracos.

Para Kavadia et al. (2016), as empresas podem desenvolver métricas para avaliar e comparar seu modelo com as principais chaves do *framework*, e começar a pensar em como se diferenciar no setor por meio do uso de novas tecnologias.

Por fim, Kavadia et al. (2016) afirmam que não é possível garantir o sucesso de uma transformação digital (a menos que se escolha um nicho de mercado tão pequeno que seja insignificante). Porém, há possibilidade caso o modelo de negócios da organização possua as necessidades do mercado identificadas e use tecnologias emergentes para abordá-las. Assim, há uma maior probabilidade de transformar o setor em que atua.

#### **4.5.2 Framework Piano Transformação Digital de Negócios (F2)**

Michel Wade, diretor do Global Center for Digital Business Transformation, professor de inovação e estratégia na escola Suíça IMD, após realizar uma pesquisa envolvendo 941 executivos de 12 indústrias, propôs o *framework* Piano Transformação Digital.

Em seu estudo publicado em 2015, Wade define que transformação digital é fundamentalmente sobre mudanças organizacionais. O autor pontua que mudanças organizacionais são relacionadas a pessoas, processos, estratégias, estruturas e dinâmicas competitivas.

Para Wade (2015), a importância da mudança organizacional é bem ilustrada pela queda da Kodak de sua posição de domínio de mercado, já que não se pode afirmar que a Kodak não fosse inovadora. A primeira câmera digital do mundo foi desenvolvida pela empresa, em 1975, seguindo-se grandes investimentos em recursos digitais ao longo dos anos 1980 e 1990. Porém, a empresa não foi capaz de fazer os ajustes necessários para se adaptar a novos mercados e às novas exigências dos clientes.

Uma das principais causas da queda da Kodak foi a infraestrutura legada e o conhecimento obsoleto, pois não fez as escolhas necessárias para se adaptar às novas exigências do mercado. Em outras palavras, a Kodak não conseguiu realizar as mudanças organizacionais suficientes (WADE, 2015).

Por outro lado, a FujiFilm, concorrente japonesa da Kodak, passou pelos mesmos desafios, mas conseguiu se adaptar e sobreviver. A empresa realizou essa transformação usando da combinação de investimentos em tecnologias digitais com mudanças organizacionais. FujiFilm realizou cortes em sua força de trabalho, vendeu ativos de baixo desempenho, e mudou o investimento em novas áreas, como revestimentos para monitores LCD. A empresa

combinou pontos fortes existentes com novas capacidades digitais para construir uma organização capaz de competir em novos mercados (WADE, 2015).

Segundo Wade (2015), a maioria das organizações enfrenta ameaças menores em relação ao caso Kodak. Portanto, a mudança pode ser incremental, como a contratação de novos funcionários com conhecimento em tecnologias digitais, lançamento de serviços digitais junto aos produtos existentes, e digitalização de processos.

A transformação digital não tem de significar uma mudança radical. No entanto, a falta de ação ou ações inadequadas pode aumentar drasticamente a vulnerabilidade de uma empresa no processo de transformação digital (WADE, 2015).

Segundo Wade (2015) a mudança organizacional requer um claro reconhecimento da necessidade de transformação, uma compreensão do que deve ser transformado, e um roteiro de como fazer as alterações necessárias. De acordo com autor, o desenvolvimento da capacidade chave agilidade do negócio digital é fundamental para que as organizações possam se adaptar à mudança de ritmo e resistir à imprevisibilidade digital.

### *Tecnologias Digitais e Modelos de Negócios*

Para Wade (2015), a transformação do negócio é digital quando é construída sobre uma base de tecnologia digital. Este foco em tecnologia digital difere de outros fatores de transformação, tais como mudanças políticas, sociais, culturais ou econômicas. As tecnologias e modelos de negócios que sustentam a transformação digital não são fixas. Elas variam ao longo do tempo e, também, por setor industrial e geografia. Atualmente, as seguintes tecnologias são mais significativamente associadas com a transformação dos negócios digitais: a) Ferramentas e aplicações analíticas, incluindo 'Big Data', b) Ferramentas e aplicações móveis, c) Plataformas sobre a qual construir capacidades digitais compartilháveis, como soluções de nuvem e mercados de aplicativos, d) Ferramentas de mídias sociais e aplicações e, por fim, e) A Internet das coisas, incluindo dispositivos conectados e redes 'inteligentes'.

### *Performance melhorada*

Para Wade (2015), mudanças organizacionais e tecnologias digitais possuem o potencial de melhorar o desempenho. Wade (2015) afirma que melhorias de desempenho podem ser alcançadas das seguintes formas: aumento da receita, maior eficiência e redução de custos, inovação rápida, gestão do conhecimento, envolvimento do cliente na prestação de serviços e desenvolvimento de produtos e, finalmente, constantes avaliações sobre tecnologias que podem

gerar serviços disruptivos. Essas melhorias de desempenho são quantificáveis, porque podem ser medidas. A natureza quantificável de muitas tecnologias digitais, como dispositivos conectados e *big data* é um fator-chave da transformação do negócio digital (WADE,2015).

Wade (2015) cita o exemplo da Walt Disney Company, que utiliza, de forma positiva, as tecnologias digitais e modelos de negócios para melhoria do desempenho. Nos últimos três anos, a empresa tem feito um grande investimento em digital por meio de duas iniciativas distintas: a primeira delas foi a aquisição e implantação de MagicBands e; a segunda, a compra do Maker Studios. O MagicBand é um dispositivo *wearable* RFID utilizado em parques temáticos da Disney, que atua como uma chave virtual (para quartos de hotel), bilhete (para atrações), mecanismo de pagamento (para alimentos e mercadorias), e máquina de reserva para restaurantes e passeios.

O *MagicBand* é usado por todos os visitantes, os rastreando e informando como se movem pelos resorts, gerando um tesouro de informações sobre o seu comportamento e movimento. Essas informações ajudaram a Disney a obter crescimento de receita de 20% em relação ao ano anterior e maior satisfação dos hóspedes. Com esses investimentos, a Disney está apostando em um futuro mais digital.

Para Wade(2015), o processo de TD é guiado por três perguntas:

#### *Por que transformar?*

Wade (2015) define essa pergunta como ponto de partida. Como a transformação é um desafio, as organizações precisam ter uma justificativa clara. De fato, algumas indústrias enfrentam ameaças mais iminentes do que outras. A transformação do negócio digital pode ser motivada por uma série de fatores. Em alguns casos, se trata de consumidores, que estão mais bem informados do que nunca e estão à procura dos melhores serviços, personalizados, com preços mais baixos e de alta qualidade. Outro ponto a ser levado em consideração são os ambientes de varejo, onde os consumidores visitam as lojas físicas para ver os itens e, em seguida, encomendá-los on-line. Isso é um exemplo atual da crescente sofisticação dos clientes (WADE, 2015).

Wade (2015) afirma que o impulso para a transformação também pode vir de novos concorrentes com melhores ofertas ou preços mais baixos. Há muitos exemplos de empresas, como a Amazon ou o Google, que entram em novos mercados.

A pressão para a mudança pode vir de tecnologias emergentes que permitem novas capacidades. Essas novas tecnologias podem gerar vantagens competitivas, se internalizadas e integradas em novas formas.

### *O que transformar?*

A transformação do negócio digital pode assumir muitas formas e transformação inteligente requer priorização. Para ajudar com o processo de decisão sobre o que transformar, Wade (2015) desenvolveu uma ferramenta chamada de plano digitalização. O plano digitalização define sete categorias distintas, onde qualquer uma das categorias pode passar pelo processo de transformação digital.

As categorias são: o modelo de negócio (como uma empresa ganha dinheiro), a estrutura (como a empresa está organizada), as pessoas (a força de trabalho de uma empresa), os processos (como uma empresa faz as coisas), a capacidade de TI (como a informação é gerida), as ofertas (que produtos e serviços uma empresa oferece) e o modelo de engajamento (como a empresa interage com seus clientes e outras partes interessadas). Essas categorias compõem os elementos mais importantes de uma cadeia de valor organizacional, no que se refere à transformação digital.

Wade (2015) afirma que seu *framework* pode ser usado para fornecer um roteiro de necessidades de transformação. Assim, uma organização pode ter um mapa visual do estado atual, juntamente com o estado desejado. A diferença entre esses dois estados representa a quantidade de transformação necessária. Em alguns casos, a diferença pode ser relativamente pequena, exigindo mudança incremental. Em outros casos, o intervalo pode ser muito grande, o que sugere a necessidade de uma mudança mais radical.

Para Wade (2015), é extremamente difícil conseguir benefícios de transformação de negócios digitais por meio de mudanças simples ou do uso de tecnologias individuais. A mudança duradoura pode ser feita de forma muito mais eficaz, transformando várias categorias e usando múltiplas tecnologias simultaneamente. Esse nível de mudança requer foco, uma vez que existem milhares de combinações possíveis e a necessidade de muita colaboração, fator este onde muitas organizações falham em suas iniciativas de transformação digital.

### *Como transformar?*

Para Wade (2015), das três perguntas na jornada de transformação de negócios digitais, esta pergunta é a mais difícil de responder. Segundo o autor, as diferenças de maturidade digital e o potencial de disrupção entre as indústrias devem ser levadas em consideração. Como existe grande quantidade de variáveis que podem impactar no processo, não é possível a obtenção de uma solução única aplicável.

Wade (2015) afirma que as organizações precisam desenvolver uma capacidade fundamental chamada de *agilidade digital*. Essa capacidade é composta por três componentes: hiperconsciência, tomada de decisão baseada em dados, e capacidade de rápida execução, como mostrado na Figura 7.



Figura 6 – Formando Agilidade Digital  
Fonte: Adaptado (Wade, 2015)

Hiperconsciência é a capacidade de reconhecer as tendências futuras que terão impacto em uma organização. Mudanças ocorrem frequentemente, e é imperativo que as organizações consigam perceber o que pode afetá-las. O exemplo mais emblemático é do Blockbuster, que não acompanhou o surgimento da tecnologia de *streaming* como uma alternativa para DVDs (WADE, 2015).

A decisão baseada em dados é a capacidade de analisar ativamente a informação que vem por meio da hiperconsciência. Nesta etapa, há um processo para a priorização das informações, um elevado nível de coordenação funcional, e uma infraestrutura de TI que facilita a captura, análise e divulgação de informações relevantes (WADE, 2015). O autor afirma que execução rápida combina dois elementos: velocidade e implementação. Ambos são críticos para alcançar a transformação do negócio digital de sucesso.

Para Wade (2015), existem alguns elementos cruciais de execução rápida. O primeiro é



a importância de uma cultura organizacional que incentiva a experimentação e tolera o fracasso. Por definição, a inovação e a experimentação não terão sucesso o tempo todo. A capacidade de execução rápida reconhece que a falha vai ocorrer, e considerá-la aceitável é possível desde que haja um grande esforço para aprender com o fracasso e tentar novamente.

Wade (2015) aponta outro aspecto da execução rápida, a agilidade em mover recursos para onde eles são mais necessários. Assim, a burocracia e altos níveis hierárquicos atrapalham a execução rápida.

### *Considerações finais*

Por fim, Wade (2015) conclui que transformação de negócios digitais é sobre mudança, e que as organizações que estão se preparando para o desafio de transformação dos negócios digitais devem se fazer três perguntas: Por que preciso transformar?, O que preciso transformar? e Como devo me transformar?

Em seu estudo, Wade (2015) conclui que as chances de uma transformação bem-sucedida são aprimoradas se uma organização abordar mais de um elemento ao mesmo tempo e que a chave para o sucesso está na implementação.

### **4.5.3 Framework Estratégias de Transformação Digital (F3)**

Matt et al. (2015) afirmam, por meio de estudos e entrevistas por eles realizada, que existem quatro dimensões envolvidas no processo de transformação digital, independente de indústria ou tamanho da empresa. Essas dimensões seriam o uso de tecnologias, mudanças na criação de valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros.

### *O uso de tecnologias*

Sobre o uso de tecnologias, os autores entendem que se trata da relação das empresas com novas tecnologias, bem como a capacidade que possuem para explorá-las. Portanto, esse fator possui um papel estratégico, definindo se a empresa deseja ser líder em termos de tecnologia criando padrões próprios, ou se buscará soluções existentes utilizando a tecnologia para seus processos de operação. O uso de novas tecnologias pode implicar na alteração da criação de valor.

Embora ser líder em tecnologia possa oferecer vantagens, como a dependência de outras empresas em relação a sua capacidade tecnológica, tal é arriscado e requer competências tecnológicas.

### *Mudanças na criação de valor*

Da perspectiva de negócio, o uso de novas tecnologias pode gerar mudanças na cadeia de valor da empresa, onde novas atividades digitais alteram o *core business*. Essas alterações podem levar à expansão dos produtos e serviços oferecidos. Porém, há riscos mais elevados devido a menor experiência no novo campo, isso é, o digital.

Com a mudança de analógico para digital, novas formas de monetização, e até mesmo alterações nos produtos e serviços, podem ocorrer, com o surgimento de novos mercados.

### *Mudanças estruturais*

Com diferentes tecnologias em uso e diferentes formas de criação de valor, mudanças são necessárias para as novas operações, como alteração na estrutura organizacional da empresa, e treinamento específicos para os colaboradores. Em casos de grandes mudanças, os autores afirmam ser melhor criar um setor dentro da empresa.

### *Resultado Aspectos financeiros*

Esse aspecto é tanto uma força motriz como delimitadora do processo de TD. Caso o *core business* da empresa venha obtendo o retorno financeiro esperado, o processo de TD pode não ter o sentido de urgência, enquanto, se acontece o contrário, a empresa pode não ter como financiá-lo. Portanto, as empresas devem avaliar frequentemente a necessidade de conduzir transformações e explorar suas opções.

Para garantir o sucesso de uma estratégia de transformação digital e explorar seus efeitos é essencial alinhar de perto as quatro dimensões: diferentes usos de tecnologias, criação de valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros. A Figura 8 ilustra a dependência entre as diferentes dimensões como parte do Digital Transformation *Framework* (TDF)



Figura 7 - Dimensões do Digital Transformation *Framework* (TDF).

Fonte: Matt et al. (2015)

### *Aspectos processuais das estratégias de transformação digital*

Devido ao seu amplo escopo, a transformação digital é um empreendimento complexo, sendo importante ter de forma clara as definições e implementações de uma estratégia de TD.

Caso uma estratégia de transformação digital seja abordada sem entusiasmo, as empresas podem não obter ganhos e encontrar dificuldades operacionais. Devem, portanto, garantir que o responsável pela estratégia de transformação digital tenha experiência em projetos de transformação.

Até o momento, não há uma resposta clara sobre qual cargo na organização deve encarregar-se de uma estratégia de transformação digital. Além dos CIOs, ou mesmo dos CEOs, os potenciais candidatos incluem gerentes de transformação de negócios dedicados, ou o papel relativamente novo do Chief Digital Officer (CDO).

Os autores entendem que TD é um processo demorado e que deve ser feito preferencialmente por uma mesma pessoa ao longo de sua duração. Levam ainda em consideração que desde a fase de inicial de planejamento até sua conclusão, é necessário ter o apoio da alta administração, pois o processo de TD afeta toda a empresa e pode haver resistência em determinadas áreas. Para lidar com possíveis resistências, habilidades de liderança são essenciais e exigem envolvimento ativo das diferentes partes interessadas afetadas pela TD.

Além de profissionais aptos para a fase inicial e para a implementação, as empresas precisam encontrar procedimentos para formular, implementar, avaliar e - se necessário - adaptar estratégias de transformação. Esse pode ser um esforço complexo, e especialistas externos podem ser necessários como apoio. Um outro ponto a ser avaliado é que tecnologias mudam rapidamente e, normalmente, há alta incerteza em relação a hipóteses subjacentes às estratégias de transformação. Portanto, estratégias de TD devem ter reavaliações contínuas.

### *Elementos e Padrões de Sucesso do framework Estratégias de Transformação Digital*

Conforme os autores, o framework Estratégias de Transformação Digital descreve os pilares da transformação ao longo de quatro dimensões. Pesquisas futuras devem procurar identificar e concretizar ainda mais elementos que são atribuíveis a essas quatro dimensões. Isso diz respeito, em particular às diferenças de atributos que as empresas poderiam adotar para cada um desses elementos. *Insights* empíricos poderiam ajudar a comparar estratégias de transformação digital em diferentes setores para avaliar as diferenças de modo a aumentar as taxas de sucesso.

Embora os atuais membros da equipe possam não ter uma mentalidade voltada para o digital e, desta forma, faltarem as capacidades tecnológicas necessárias para lidar com mudanças futuras, novos funcionários altamente qualificados e focados podem ser difíceis de encontrar, dada a localização particular de uma empresa.

### *Aspectos processuais e responsabilidades*

Devido à evidência empírica limitada, a ambiguidade sobre as convenções de como formular e reavaliar as estratégias de transformação digital permanece. Isso é reforçado pela alta incerteza que resulta de mudanças tecnológicas, sendo necessário o refinamento contínuo das estratégias de transformação digital, tais como observar e avaliar desenvolvimentos tecnológicos e como testar seus impactos em ambientes controlados dentro da empresa.

### *Integração de estratégias de transformação digital em empresas*

Para os autores, as estratégias de TD possuem um caráter interfuncional e precisam ser alinhadas com outras estratégias funcionais e operacionais. Dada a recente aparição das estratégias de transformação digital, são necessárias mais evidências de como o alinhamento pode ser conduzido na prática - não apenas relacionado às estratégias de TI, mas também na perspectiva organizacional (MATT et al., 2015).

Nesse sentido, a interação das estratégias de transformação digital, desenvolvimento de negócios e modelos de negócios também precisam ser avaliadas. Como as estratégias de digitalização atravessam várias outras estratégias, ao mesmo tempo, esforços complexos de coordenação podem ser necessários. A pesquisa deve fornecer diretrizes para empresas para ajudar a estruturar esses processos a fim de alcançar a definição de objetivos compartilhados, o alinhamento de diferentes estratégias e cooperação em toda a empresa

#### 4.5.4 Framework Reinvenção Digital (F4)

Os autores Berman et al. (2016) elaboraram o framework *Reinvenção Digital* por meio da combinação de várias tecnologias como *cloud*, inteligência artificial e móvel e a Internet das Coisas. Para os autores, a reinvenção digital objetiva repensar o relacionamento com clientes e parceiros pela perspectiva da necessidade do cliente. Dessa forma, criaria experiências que impactam seus clientes, parceiros, funcionários e partes interessadas.

As empresas de maior sucesso criaram plataforma de engajamento para seus clientes com o negócio atuando como facilitador, onde o foco seria na experiência do cliente, competindo no mercado com os líderes tradicionais da indústria.



Figura 8 – Dimensões do *Framework Reinvenção Digital*  
Fonte: Adaptado (Berman et al., 2016)

#### *Preparando-se para a reinvenção*

Para uma reinvenção digital de sucesso, as organizações precisam buscar novo foco estratégico, construir novos conhecimentos e estabelecer novas formas de trabalhar:

- **Prosseguir com novo foco:** Para obter vantagens competitivas, as empresas precisarão desenvolver novas formas de monetização, criação de modelos de negócio, novas formas de financiamento e melhores formas de avaliações de risco. Desta forma, a criação de estratégias e planos de execução deverá focar em formas de rentabilizar as interações com clientes.

- Construir novos conhecimentos: As organizações precisam construir novos conhecimentos para digitalizar produtos, serviços e processos que ajudem na experiência do cliente. Por meio de análise preditiva, computação cognitiva, a Internet das coisas e automação, a criação de um ambiente integrado, flexível e ágil permitem o alcance dos objetivos perseguidos.
- Líderes digitais: Organizações podem construir experiências ricas e convincentes que os clientes desejam, por meio da reinvenção digital, adotando uma abordagem de experiência e empregando os pontos fortes de parceiros de ecossistema para criar experiências únicas.

### *Surfando nas ondas digitais*

Há quatro pontos iniciais que podem definir organizações no caminho da reinvenção digital. As empresas devem visualizar possibilidades, criar pilotos, imergir em capacitação e orquestrar ambientes

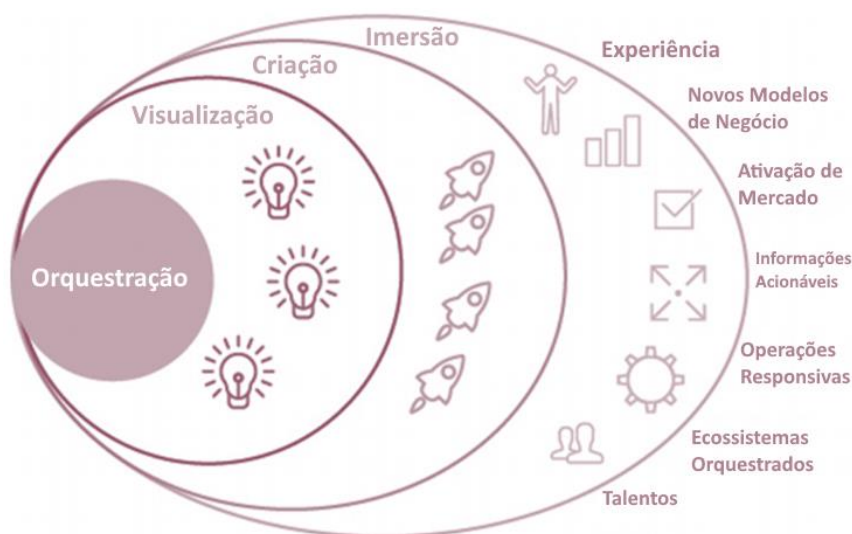


Figura 9 – Ondas Digitais  
Fonte: Berman et al. (2016)

Passo 1: Visualização – Sessões que utilizam técnicas como *design thinking* para produzir um modelo de reinvenção definitivo. Essas sessões destinam-se a compreender os clientes, discutir novas ideias e visualizar futuros cenários. Incorporar as partes interessadas externas nessas sessões, como parceiros, clientes e outros para incentivar o pensamento que vai além do esperado.

Passo 2: Criação - Criar modelos de negócios piloto e protótipos oferecendo e usando desenvolvimento ágil; testá-los com os clientes e levá-los ao mercado rapidamente para

promover o feedback rápido e iterativo, modificação e melhoria. Estabelecer comunidades de interesse, ambientes para inovações de teste e incorporá-las como uma parte central dos processos de concepção e desenvolvimento. Construir uma base de conhecimento, tanto interna, como externamente e que suporte a capacidade de escala com velocidade de construir sobre inovações de sucesso e poder, rapidamente, desligar as malsucedidas.

Passo 3: Imersão - Aumentar as capacidades com iniciativas estratégicas, e continuar a construir e implementar aplicações necessárias para reinvenção digital.

Limitações práticas ou impedimentos em torno do desenvolvimento vão surgir. Para lidar com as limitações, adotar uma estratégia iterativa contínua para construir novos recursos ou ampliar os existentes.

Passo 4: Orquestração – Adotar a reinvenção holística ao invés de uma série de soluções ao cliente ponto de contato, mantendo um foco claro em necessidades críticas, aspirações e desejos dos clientes. Concentrar-se também sobre os ecossistemas de parceiros necessários para criar e entregar essa promessa ao cliente.

A tecnologia já está mudando as estruturas tradicionais da indústria e da economia e está reinterpretando o que significa ser um cliente e um cidadão. Para prosperar em um ambiente de negócios em rápida mudança, as organizações terão que oferecer aos clientes novas experiências, estabelecer novo foco, construir novos conhecimentos e conceber novas formas de trabalhar.

#### **4.5.5 *Framework* Gerenciamento integrativo de empresas digitais (F5)**

Para os autores Bowersox et al. (2005), a criação de valor para o negócio mudou. As empresas, atualmente, participam de cadeias de suprimentos onde a eficiência operacional e o aumento de receita são oriundos do aumento da visibilidade, integração e sincronização entre os parceiros.

Esse benefício mútuo ocorre quando os parceiros alavancam a capacidade operacional uns dos outros, obtendo melhores resultados. A colaboração pode ocorrer em todos os pontos ao longo da cadeia de fornecimento, desde a concepção, das compras, até a distribuição final. A colaboração permite às empresas compartilharem informações que podem reduzir o tempo de processamento, melhora na qualidade e todos os ativos fundamentais para o sucesso a longo prazo.

A colaboração *Supply Chain* pode produzir melhorias operacionais e financeiras, porém não há nenhuma bala de prata para promover uma colaboração real e os benefícios associados.

A colaboração exige a integração de processos de negócios e foco no cliente, bem como uma mentalidade que vê as relações da cadeia de suprimentos como diferenciais estratégicas.

Para uma empresa alcançar a verdadeira colaboração, ela deve passar por aquilo a que chamamos uma transformação de negócios digitais (TND). TND se baseia em explorar plenamente as tecnologias da informação e facilitar a colaboração da cadeia de abastecimento para alcançar níveis sem precedentes de excelência operacional. TND é claramente uma "viagem", não um projeto de consultoria ou uma iniciativa de melhoria de uma só vez. É o processo de reinventar um negócio para digitalizar operações e formular relações da cadeia de abastecimento estendidas. Em essência, é a conversão das operações dos negócios de industrial para a tecnologia da era da informação. Trata-se de reinventar as operações de negócios posicionando processos e relacionamentos para explorar plenamente a tecnologia da informação.

As maiores barreiras para essa transformação não são técnicas ou legais, e sim as práticas diárias e a cultura. A maioria das melhores práticas reconhecidas foram estabelecidos há décadas usando a tecnologia então disponível para resolver problemas, ou desafios que, em sua maioria, não existem mais. Ações que antes eram consideradas melhores práticas são cada vez mais desnecessárias ou obsoletas. No entanto é a perpetuação dessas práticas tradicionais que impede avanços significativos em direção a novas e mais significativas formas de trabalhar.





Figura 10 – Framework Gerenciamento Integrativo  
Fonte: Adaptado (Bowersox et al., 2005)

### *O Desafio Digital*

Para explorar a tecnologia da informação e facilitar a colaboração entre as partes envolvidas no processo de TND, é necessário examinar todas as facetas de cada trabalho. Significa fazer a difícil pergunta: "Será que as ações atuais agregam valor ao nosso *core* ou clientes?" Se assim for, como quantificar o valor e como pode ser maximizado? Se não, como utilizar os recursos para realizar esta ação?

A transformação digital depende inteiramente da compreensão de como usar o poder das tecnologias digitais. É importante ressaltar que o uso desta tecnologia deve ser acompanhado por uma vontade de mudar as práticas organizacionais tradicionais.

Recursos como Internet fornecem uma estrutura de informação que permite a conectividade entre todos os envolvidos. Sendo assim, todo o participante da cadeia de abastecimento tem simultaneamente acesso à mesma informação estratégica e operacional. Ao mesmo tempo, eles têm a capacidade de comunicar planos e ações. Práticas de comando e controle tradicionais podem ser substituídas ou melhoradas por meio de acesso à informação compartilhada. Isso facilita a distribuição sincronizada de informação e conhecimento em toda a cadeia de abastecimento, o que serve para motivar e acelerar o ritmo de criação de valor.

É importante ressaltar que TND é mais que redesenho de processos para explorar a tecnologia da informação. É também sobre a estruturação de operações de negócios para facilitar e alavancar totalmente a colaboração da cadeia de abastecimento.

Finalmente, a transformação do negócio digital é sobre liderança. É o último desafio na gestão da mudança porque impacta todos os níveis organizacionais de uma empresa e sua cadeia de suprimentos. A transformação começa com a redefinição da visão estratégica da empresa, que é composta de objetivos, competências e capacidades, visando ampliar vantagens competitivas.

### *Três dimensões da transformação*

Para os autores, existem três dimensões relevantes no processo de TND, listados abaixo:

1. Principais processos empresariais que se concentram em maximizar o valor do cliente.
2. A informação em tempo real compartilhada e conectividade operacional que fornece uma solução, ou uma rede orientada para a procura de relações da cadeia de suprimentos entre as empresas participantes.
3. Compromisso com a excelência operacional, expressa como foco no cliente. Recursos (informações, produtos, serviços) são compartilhados a partir da base de fornecimento para os parceiros de distribuição. Da mesma forma, os ativos e as restrições são integrados e compartilhados entre esse mesmo espectro. A colaboração produz valor tanto para os parceiros da cadeia de suprimentos e, mais importante, para os clientes.

### *Processos núcleo empresarial*

No contexto de negócios digitais, departamentos e entidades operacionais tradicionais estão sendo substituídos por cinco principais processos corporativos: desenvolvimento de recursos humanos, facilidade financeira, operações integradas, alojamento de cliente e métricas.

Esses processos centrais representam as competências fundamentais que todas as organizações devem incorporar para evitar a estagnação e atingir um crescimento rentável e sustentável. Estagnação, neste contexto, é definida como a média da indústria. Todos os cinco principais processos devem combinar para facilitar a integração de competências e capacidades da cadeia de suprimentos.

Cada empresa deve interagir com clientes e fornecedores. Extrai-se da afirmação anterior dois importantes *insights*: Em primeiro lugar, as relações da cadeia de fornecimento representam iniciativa estratégica da empresa para alinhar fornecedores e clientes em relações

de colaboração para ganhar vantagem competitiva. Em segundo lugar, cada estrutura de cadeia de fornecimento e a estratégia resultante do alinhamento estratégico é única.

Em situações em que muitos fornecedores de diferentes colaboram simultaneamente com os mesmos clientes, cada relação de cadeia de fornecimento tem uma estrutura bem definida e única.

### *Conectividade em tempo real*

Uma segunda fator importante da transformação digital é a conectividade em tempo real e a tomada de decisão. Informações baseadas na Web estão conduzindo a uma grande mudança no modelo de "antecipação" de operações. A grande mudança para a estrutura de antecipação foi a previsão. Anteriormente a previsão raramente apresentava uma avaliação correta das ações do cliente.

A conectividade e informações em tempo real permitem a criação de valor por meio de uma estrutura ágil, baseada na resposta que reage rapidamente. Essa resposta é voltada para identificar rapidamente, e com precisão, a demanda real do cliente.

Cadeias de suprimentos baseadas no contexto acima exploraram todas as capacidades dos parceiros de canal por meio do compartilhamento de informações sincronizadas para o desenvolvimento conjunto de soluções completas que atendam clientes.

A transformação de um sistema de antecipação para uma estrutura baseada em comunicação é algo rápido. O desafio gerencial é mover a transição para a frente a uma taxa que permita a empresa, e a seus parceiros da cadeia de abastecimento, realizar plenamente os benefícios da TND.

O poder da conectividade em tempo real e a capacidade de resposta é mais evidente na capacidade de planejamento e programação de uma empresa. A tecnologia facilita a capacidade de resposta e flexibilidade, aumentando a precisão.

### *Excelência operacional*

A terceira fator da transformação do negócio digital é o compromisso de alcançar e sustentar a excelência operacional. A liderança sênior deve conduzir esse compromisso, que deve se estender por toda a organização. Esse compromisso é baseado em um relacionamento sincero, sustentado do ponto de vista do cliente. Isso seria o "foco no cliente", pois concentra-se claramente no comportamento de todo o canal na criação de valor para o cliente.

A essência da excelência operacional é a forma eficaz e eficiente de cumprir as promessas aos clientes. Isso significa que cada encomenda é entregue de forma correta, no tempo, sem danos e faturada corretamente.

Quando se trata de servir os clientes, poucas empresas hoje chegam perto de excelência operacional. A realidade é que a maioria dos gerentes seniores não têm sequer uma ideia remota do seu desempenho operacional existente, em termos de cliente ou produto específico.

Além de focar no cliente, um compromisso com a excelência operacional traz consigo uma outra vantagem poderosa: permite a empresa planejar as operações da cadeia de abastecimento para impulsionar o crescimento da receita e ajudar a alcançar seus objetivos estratégicos de negócios.

Excelência operacional rende dividendos enormes quando se estende externamente para os parceiros da cadeia. Em particular, as empresas de ponta estão começando a usar a tecnologia da informação para alcançar novos níveis de eficácia e eficiência, colaborando com sua cadeia de abastecimento. Isso cria uma forma de extensão como a colaboração entre empresas. Essa colaboração permite às empresas estabelecer acordos de longo prazo com os clientes, bem como fornecedores de materiais e serviços em um esforço para perceber os benefícios de operações integradas.

Parceiros e colaboradores estão posicionados para se concentrar em sua competência e conhecimentos únicos para proporcionar uma oferta integrada para os clientes. O objetivo da colaboração é a excelência operacional que, sinergicamente cria, valor.

### *Manter a Transformação*

A fator final do TND é sustentar a vantagem competitiva. A era da informação não permite descansar sobre louros. As empresas mais bem-sucedidas entendem isso e se esforçam continuamente para melhorar as realizações anteriores. O sucesso sustentado é um processo de renovação contínua.

### *Perguntas para a viagem adiante*

Profissionais da cadeia de abastecimento podem se perguntar quão bem a sua organização está posicionada para começar TND. Respostas para as seguintes perguntas irão ajudá-los a determinar se eles estão ou não no caminho certo:

- São os nossos principais processos centrados no cliente?

- A minha organização está disposta continuamente a "reescrever as regras" para atender as crescentes necessidades dos consumidores finais?
- Temos revisto e estabelecido a proposição de valor sobre os principais processos corporativos?
- Estamos dispostos a compartilhar informações estratégicas, responsabilidades e recursos com os nossos parceiros da cadeia de suprimentos?
- Temos o planejamento da tecnologia para sintetizar necessidades da cadeia de fornecimento comum e determinar as táticas para atender às necessidades dos consumidores, maximizando a utilização de ativos?
- Estamos dispostos a integrar operacionalmente com outras empresas, até mesmo concorrentes, a fim de facilitar a capacidade de resposta da cadeia de suprimentos e desempenho?
- Será que a visão de transformação de negócios digitais se encaixa em nossa empresa?

Se as respostas a essas perguntas são, em sua maioria, "sim", a organização está pronta para considerar a TND. Mas se elas forem, em sua maioria, "não", a organização ainda deve passar por algumas mudanças antes de começar.

### *O "Six Fs" do Going Digital*

Os autores definem seis paradigmas para a TND. Eles abordam a mentalidade que os líderes devem adotar.

1. Gestão baseada em fatos: A gestão baseada em fatos é um compromisso com o desenvolvimento de informações precisas sobre cada faceta da organização, o que elas fazem e precisam para fazer. Fornece respostas para perguntas como, por que fornecemos este serviço? Que valor isso agrega aos clientes?

Fatos não são médias. Fatos lidam com resultados específicos em termos de clientes. Os gerentes devem aprender a compreender e rapidamente agir sobre esses resultados, a nível de produto e localização da compra do cliente.

2. Flexível: Baseada em fatos, as empresas de sucesso demonstram uma capacidade inerente de se adaptar rapidamente a operações para buscar um novo curso de ação. Confrontado com uma oportunidade inovadora, eles são ágeis o suficiente para fazer ajustes rapidamente e comprometer os recursos necessários para capitalizar sobre a oportunidade.

3. Foco no dinheiro: Ganhos trimestrais ou anuais não são o combustível do sucesso a longo prazo. O que importa é o saldo final. As empresas devem lembrar-se que o dinheiro paga as contas, paga salários e paga dividendos aos acionistas. O foco deve ser em dinheiro.

4. Rápido Retorno sobre Investimento (ROI): Uma empresa precisa, para fazer contínuos investimentos em novos produtos, serviços, tecnologia, pessoas e instalações, de não apenas altas taxas de retorno, mas altas taxas de retorno rápido: o retorno precisa ser de período curto. Todos os investimentos são feitos com uma expectativa de retorno financeiro.

5. Fungibilidade: Significa que os processos de negócios são modulares no design. Modularidade permite flexibilidade no design do processo. As características operacionais da agilidade, flexibilidade, sustentabilidade, escala, escopo, e capacidade de resposta são todos atributos fungíveis das organizações.

6. Frugalidade: As operações estão focadas na geração de caixa e o uso do conceito *Lean* deve permear cada faceta de cada processo. Os benefícios reais são dinheiro e dividendos.

#### 4.5.6 Framework Orquestra Digital (F6)

Segundo Wade et al. (2017), para prosperar em meio a disrupções digitais, executivos de uma empresa devem responder questões fundamentais sobre o valor que desejam criar e suas opções estratégicas para seu alcance.

Ao responder a essas perguntas, eles irão definir a direção estratégica, cuja execução vai exigir mudanças significativas em muitos aspectos do negócio. O modelo operacional da empresa constitui a “orquestra”, analogia esta que ilustra como executar uma transformação digital.

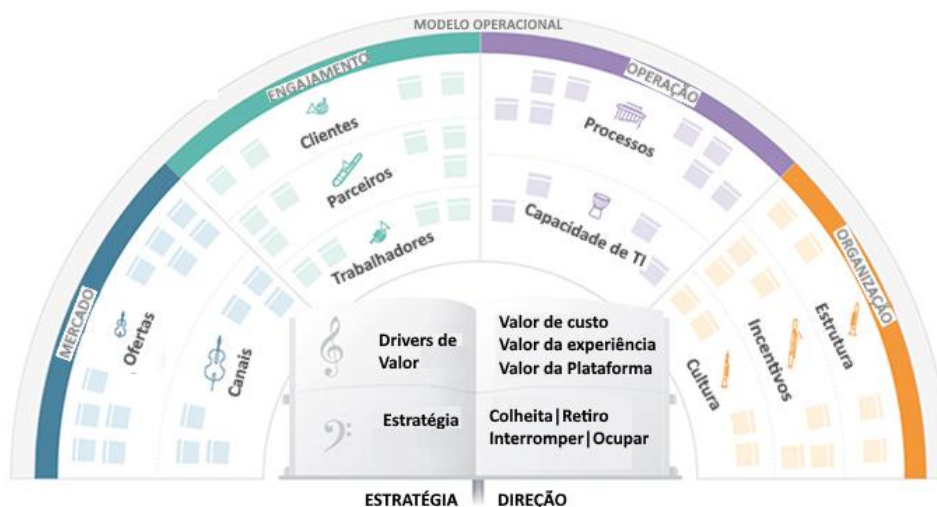


Figura 11 – Framework Orquestra Digital  
Fonte: Adaptado (Wade et al., 2017)

A direção estratégica é como compor uma sinfonia que apela a cada seção da orquestra para desempenhar o seu papel no momento apropriado. Uma vez que uma empresa compõe sua sinfonia (que definiu seu estado futuro competitivo desejado e a estratégia), deve “executar” a composição.

Uma das principais razões de falha da TD é porque as empresas não têm uma compreensão clara de sua direção estratégica - o modelo de negócio (s) e as estratégias necessárias para criar valor para seus clientes. Antes de uma orquestra tocar a sua primeira nota, deve selecionar a música a ser executada.

Aqui, há duas considerações principais:

1. Valor para criar:

- a. Até que ponto a sua organização atualmente cria valor de custo e valor de experiência para os seus clientes?
- b. Até que ponto a sua organização precisa criar novas formas de valor de custo e valor de experiência para os seus clientes, captando desta forma, novas oportunidades de mercado e respondendo as ameaças (ou seja, a posição competitiva desejada da empresa)?
- c. O que deve ser mudado para preencher a lacuna entre valores atuais e valores desejados?

2. Estratégias:

- a. Até que ponto sua organização protege e melhora as linhas existentes de negócios com base em novas oportunidades e ameaças?
- b. Até que ponto sua organização interrompe linhas existentes de negócios com base em novas oportunidades e ameaças?
- c. Até que ponto sua organização procura novas linhas de negócios baseadas em novas oportunidades e ameaças?

Uma vez que a organização selecionou a música, ela precisa decidir como cada seção da orquestra irá se reunir para agir em conjunto. O tempo é essencial. As empresas enfrentam decisões semelhantes quando se trata de transformação digital. Que setores da organização são necessários para executar a direção estratégica e assim garantir a harmonia em vez de dissonância?

Orquestra são, normalmente, compostas por quatro partes: cordas, metais, sopros e percussão.

No âmbito da orquestra digital, essas seções correspondem a quatro agrupamentos de elementos que devem ser orquestrados para executar a transformação do negócio digital da empresa.

Ao executar uma transformação digital, as empresas devem responder a perguntas fundamentais sobre como alterar todos os aspectos de seus negócios. Estes elementos são as partes organizacionais, e o mecanismo pelo qual ocorre a transformação, conforme abaixo:

Seção 1 – Entrada no mercado: O que a sua empresa oferece, e como você vai vender e distribuir suas ofertas? Aqui, existem dois instrumentos principais:

1. Ofertas: Quais ofertas são necessárias para a empresa buscar oportunidades ou afastar as ameaças? Como novas ofertas digitais diferem das suas ofertas tradicionais? São as ofertas puramente digitais, ou combinam elementos físicos e digitais? Elas estão relacionadas com a sua experiência tradicional e marca, ou são completamente novas?

2. Canais: Como você venderá suas ofertas? Através de qual combinação de canais? Como a estratégia de canais de suas ofertas digitais difere da de produtos e serviços tradicionais? Como você precificará suas ofertas através destes canais diferentes?

Seção 2 - Engajamento: Como se envolver de forma diferente com os principais interessados?

Esta seção tem três pontos relevantes:

1. Clientes: Como você interagirá com os clientes por meio de tecnologias digitais? Quais os tipos de informação que você coletará a partir deles - e fornecerá a eles? Como você poderá interagir de uma forma que agrega valor máximo (o lugar certo, hora certa, a oferta direita)? Como você pode entender e moldar as suas aspirações?

2. Parceiros: Como você vai participar de uma rede de parceiros - como fornecedores de componentes de produtos, empresas de serviços profissionais e agências digitais - para ajudá-lo a desenvolver, fornecer e apoiar suas ofertas?

3. Funcionários: Como é que vai envolver a sua força de trabalho para tirar proveito do conhecimento que existe dentro da empresa, relacionando-o com as novas ofertas e mudança do modelo operacional? Como você pode trazer novos talentos? Como será a abordagem da sua empresa para aquisição de talentos e a retenção destes?



Seção 3 - Operações: Como é que vai modificar as operações da sua empresa para alinhar com os seus modelos de negócios e a estratégia para apoiar estes?

Essa seção tem dois pontos relevantes:

1. Processos de Negócio: Como criar processos de negócios, e alterar os existentes, para entregar novo valor para os clientes? Como mudar práticas correntes para tirar vantagem de novas fontes de dados? Que processos necessitam ser digitalizados ou automatizados? O que será necessário para intervir em processos de negócios de forma mais dinâmica para otimizar as operações?

2. Capacidade de TI: Que novos recursos de tecnologia serão necessários para permitir ciclo de vida completo de ofertas digitais e novos negócios? Você precisa de novos recursos para apoiar outros aspectos das operações? Como serão feitas as avaliações de necessidades e a implantação desses recursos rapidamente? Como permitir nova criação de valor ao cliente?

Seção 4 - Organização: Como alterar sua organização em termos de estrutura e cultura para apoiar o novo modelo operacional?

Essa seção tem três pontos relevantes:

1. Estrutura: Será preciso criar unidades de negócio separadas e dedicadas ao desenvolvimento e sustentação de modelos de negócios disruptivos? Unidades de negócios serão separadas e, posteriormente, integradas ou permanecerão separadas? Será preciso uma nova estrutura organizacional para todo o negócio?

2. Incentivos: Como alterar os sistemas de recompensas em toda a organização? Como mudar modelos de remuneração? Como recompensar (e aplicar) a colaboração e compartilhamento de dados necessários para buscar novas oportunidades?

3. Cultura: A cultura e a mentalidade são frequentemente citadas como as maiores barreiras para a transformação digital. Como mudar os comportamentos, motivações e percepções de sua força de trabalho para encorajar os funcionários a aceitar a mudança?

Tal como acontece com uma peça musical, uma transformação de negócios digitais normalmente requer diferentes elementos organizacionais que trabalhem de forma colaborativa. Organizações onde a mudança só impacta em duas frentes, produtos e TI (duas abordagens comuns para as empresas que tentam a transformação), tendem a obter resultados limitados. As melhores transformações - aquelas com as maiores chances de sucesso e que oferecem resultados duradouros - são holísticas, abrangendo todo o modelo operacional da empresa.

Embora a motivação para a TD seja o acesso ao mundo digital e as ameaças e oportunidades competitivas que traz, a resposta orquestral pode ou não ser digital. Por exemplo, um ajuste nos papéis e responsabilidades dos funcionários que resulta em mudanças nos processos e estrutura é provável ser totalmente analógico. Como exemplo, a empresa suíça de relógios pode decidir transformar a forma como vende os seus produtos por meio de um canal de *e-commerce*, mas, ao mesmo tempo, pode optar por evitar qualquer digitalização de seus produtos, preferindo manter um olhar tradicional.

Um outro ponto é ter os fundamentos técnicos limitados, o que impacta na execução da orquestra. Por exemplo, os funcionários de TI devem estar cientes de novos sistemas e arquiteturas que podem permitir a criação e apoio das capacidades digitais. O RH da organização deve ser capaz de aproveitar as ferramentas para recrutar ativamente, motivar e reter empregados com as expertises digitais necessárias, bem como formar os já existentes.

Os membros da orquestra também devem ser hábeis e ágeis o suficiente para tocar vários estilos diferentes de música - do barroco a composições modernas - durante uma temporada de espetáculos. Sucesso no mundo digital exige versatilidade e agilidade: a agilidade dos negócios digitais equivale a “versatilidade” da orquestra - a capacidade de responder diante da música a ser executada.

#### **4.5.7 Framework Transformação Digital - Westerman *et al.* (F7)**

Ao examinar o comportamento dos esforços de digitalização em 50 empresas, com US \$ 1 bilhão ou mais em vendas, Westerman *et al.* (2011) conseguiram identificar três áreas principais onde os esforços de digitalização foram focados, elas são: experiência do cliente, processos operacionais e modelo de negócio.

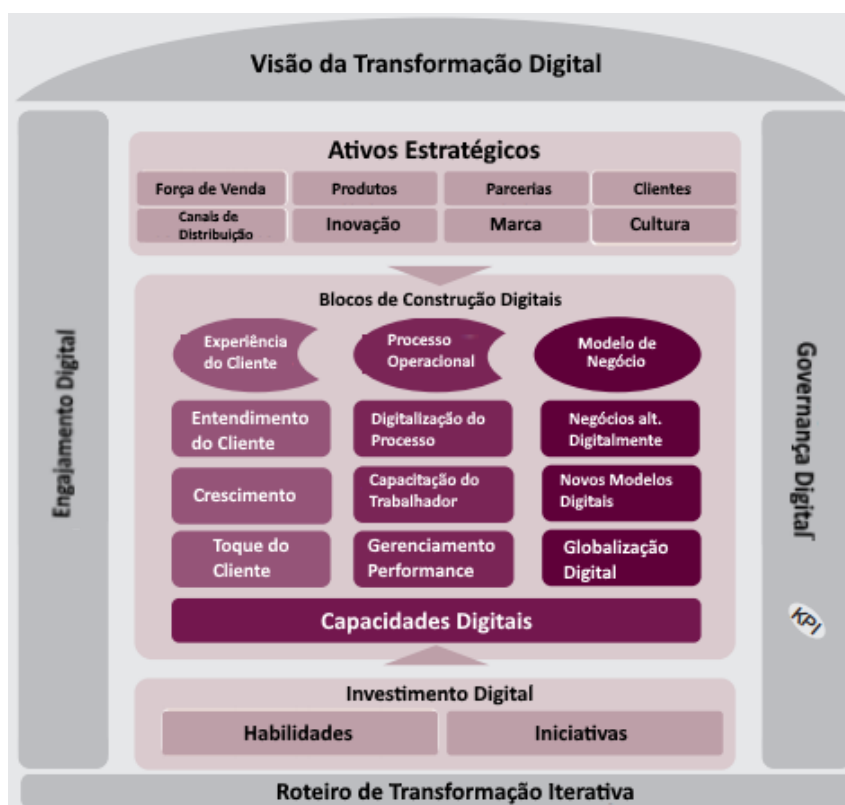


Figura 12 – Framework Transformação Digital  
Fonte: Adaptado (Westerman *et al.*, 2011)

Essas três áreas principais são divididas em três elementos, respectivamente, portanto, são nove os elementos que levam à transformação digital de uma empresa. Os autores afirmam ainda a importância do conhecimento sobre digitalização e capacidades digitais da empresa, que é um facilitador essencial para todas as áreas envolvidas na TD.

As três áreas principais são:

1. Transformação da experiência do cliente
  - a. Compreensão do cliente: As organizações estão utilizando a análise de dados visando ganhar mais conhecimento sobre os clientes, conhecimento que pode levar a planos de ação em matéria de comercialização para segmentos específicos de mercado. Outras empresas estão usando a mídia social como uma ferramenta para avaliar a satisfação do cliente, comportamento do cliente e autopromoção.
  - b. Crescimento de receitas: A simplificação dos processos de vendas cria um ambiente onde os clientes estão mais satisfeitos, portanto, mais propensos a comprar e voltar. Isso pode ser conseguido por meio da digitalização da operação de vendas, substituindo o contato pessoal pelo virtual e

armazenamento de dados da compra, obtendo informações sobre os produtos mais vendidos.

- c. Pontos de contato do cliente: Organizações exploraram novas formas de se comunicar com seus clientes visando um serviço mais rápido e mais transparente. Mudanças recentes transformaram a informação e mídia tradicional em fontes eletrônicas, interagindo diretamente com os clientes via mídias sociais, agindo de forma transparente.

## 2. Transformação de processos operacionais

- a. Processo de digitalização: Automação de processos e tarefas repetitivas permite que uma empresa libere recursos, concentre os recursos em tarefas estratégicas e aumente a produtividade global. A automação de processos também pode criar fluxos de dados valiosos, aumentando o controle do processo, permitindo medições em tempo real e ajustes de atividades.
- b. Capacitação do trabalhador: Os funcionários podem se comunicar com os indivíduos a distância e informações podem ser armazenadas, compartilhadas ou utilizadas instantaneamente para informar as partes importantes.
- c. Gestão de desempenho: Fluxos de dados internos recolhidos a partir de processos digitais fornecem informações precisas em tempo real, nos quais orientam executivos e gerentes a lidarem com decisões estratégicas. No entanto, um método de análise apropriado deve ser aplicado para garantir a integridade dos dados recolhidos.

## 3. Transformação de modelos de negócios

- a. Mudanças digitais: Transformar ou modificar os canais de venda, como lojas *on-line*, em combinação com os canais de vendas físicas existentes, permite a empresa servir a mais clientes com menos esforço. Além disso, os canais de vendas digitais podem utilizar as informações dos clientes para fins de marketing, apresentando as informações certas para os clientes certos.
- b. Novos negócios digitais: Expandindo as ofertas de produtos de uma empresa onde os produtos tradicionais são complementados com produtos digitais opcionais, o cliente pode ser beneficiado. Produtos digitais opcionais ou complementares, tais como rastreadores GPS para *sportswear*, leva a novas oportunidades de negócios. Outros atores se concentram em transformar a

experiência do início ao fim do cliente, oferecendo uma plataforma integrada na qual a informação relevante é reunida.

c. Globalização digital: Uma empresa pode, com o uso da tecnologia digital e sistemas de informação integrados, colaborar com instalações internas ou externas globalmente. Diferentes departamentos podem ser estrategicamente localizados, em vez de espalhados, e ainda acessar a mesma informação. Como exemplo, a partilha de informações locais sobre as flutuações do mercado permite a um fabricante transferir a produção para instalações mais perto da demanda.

#### 4.6 Comparação dos *Frameworks*

Esta seção compara os sete FTDs apresentados, adotando vários parâmetros na avaliação baseados nos seguintes critérios: capacidade de ajudar as organizações a entender seu posicionamento no processo de TD, o que precisa ser transformado e finalmente, como podem alcançar a TD com sucesso.

Na Tabela 5 é apresentado resumo comparativo, tanto na academia quanto na indústria, com base na revisão bibliográfica:

<i>Framework</i>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Academia ou Indústria</b>	<b>O que transformar?</b>	<b>Como transformar?</b>
Transformação Digital	Matt et al. (2015)	Academia	Mudanças estruturais, uso de tecnologias na criação de valor, aspectos financeiros	Conceito central - com foco na integração e alinhamento
Gerenciamento Integrativo de Empresas Digitais	Bowersox et al. (2005)	Academia	Conectividade em tempo real, core dos Processos de negócio e excelência operacional	Concentrando-se em cadeias de abastecimento organizacionais
Transformação Digital	Westerman et al. (2011)	Indústria	Mudanças estruturais e ativos estratégicos	Aspectos internos e externos que orientam o processo de transformação
Piano Digital	Wade (2015)	Indústria	Modelo de negócio, estrutura, pessoas, capacidade de TI e processos	Agilidade organizacional e adaptações estruturais de toda a empresa
Orquestra Digital	Wade et al. (2017)	Indústria	Operações, organização, drivers de valor e estratégia	Valor organizacional, bem como os aspectos estratégicos para alcançá-lo
Reinvenção Digital	Berman et al. (2016)	Indústria	Novas formas de trabalhar, novo foco	Abordagem <i>top-down</i>
Seis Chaves de Sucesso	Kavadia et al. (2016)	Indústria	Personalização de produtos e serviços ofertados	Compartilhamento de ativos tecnológicos, agilidade e ecossistema de colaboração

Tabela 5 – Resumo Comparativo  
Fonte: Autor

Os FTDs foram comparados segundo sua capacidade de avaliar “o estado atual da transformação digital dentro de uma organização”. Com base nesse parâmetro, apenas três das sete estruturas revisadas têm a capacidade de ajudar uma organização a entender sua posição atual na jornada de transformação digital - as seis chaves para o sucesso, o piano digital e a estratégia de inovação digital.

O próximo parâmetro considerado foi “o que transformar dentro da organização”. Para esse parâmetro, a estrutura do Piano Digital fornece as informações mais abrangentes para a organização. O *framework* Seis Chaves de Sucesso se concentra apenas no modelo de negócio como a área relevante, no entanto, também o vincula às tecnologias de mercado visando novas oportunidades. Isso o torna mais uma ferramenta de avaliação do que uma ferramenta de implantação da TD.

Por fim, o parâmetro "como transformar a organização". Nenhum dos *frameworks* revisados oferecem abordagens detalhadas sobre como garantir o sucesso no processo de TD.

## 5 CONSOLIDAÇÃO E DISCUSSÃO

### 5.1 Fatores dos FTDs identificados

Nos últimos dez anos, consultorias e acadêmicos desenvolveram vários FTDs, onde alguns focam na utilização de novas tecnologias, enquanto outros possuem uma visão mais holística. É importante enfatizar as competências da organização, que deverão ser desenvolvidas durante o processo de TD.

Entre os estudos, alguns chegam aos mesmos apontamentos, o que os tornam mais confiáveis, uma abordagem de acordo com as recomendações de Alexandersson (2016).

Ao identificar as diferentes definições, o estudo se concentrou apenas na transformação de negócios e mudanças organizacionais. Após coletar artigos e delimitar o estudo sobre FTDs, três áreas principais de transformação digital, Liderança e Estratégia, Cultura e Pessoas e Estrutura e Processos foram escolhidas com base no artigo “How large corporations survive digitalization. In: Digital Marketplaces Unleashed” de Jacobi, R. e Brenner, E. (2018).

Para confirmar a relevância teórica dessas áreas, todos os artigos de FTDs foram revisados mais de uma vez. Isso foi feito para verificar as áreas e identificar os fatores críticos.

Dessa vez, foram realizadas pesquisas nas palavras-chave para cada uma das três áreas principais:

- Liderança
- Estratégia
- Cultura
- Pessoas
- Estrutura
- Processo

As informações contidas em cada termo em todos os artigos sobre transformação digital foram coletadas e agrupadas visando obter quais fatores foram considerados críticos para alcançar a TD. Não foi levado em consideração quantas vezes os termos ocorreram nos diferentes artigos, apenas o fato se foram utilizados nos artigos selecionados.

Baseado no resultado da análise comparativa dos sete FTDs selecionados para o presente trabalho, foram identificados oito fatores para uma TD de sucesso:

1. Estrutura: esse fator tem como objetivo analisar e avaliar a estrutura da organização, assim como seus processos, que consistem em um conjunto de atividades que interagem entre si, por meio de áreas e pessoas. O uso da inteligência artificial para automatização de rotinas e a manipulação de dados para geração de relatórios de controle, por exemplo, diminui os gargalos entre as áreas funcionais da organização, tornando-as mais ágeis.

2. Cultura: Para o desenvolvimento de uma cultura digital, a liderança é de suma importância, pois a habilidade de articular deve estar presente para que mudanças significativas ocorram na organização durante o processo de TD, tornando-a mais ágil e colaborativa. Para Kane et al. (2015), a habilidade digital de uma organização é a aptidão em detectar valor nas tecnologias digitais, e não necessariamente ter domínio técnico sobre elas.

3. Estratégia: seguir um plano estratégico elaborado, envolvendo toda a organização, se faz necessário para que o processo de TD prossiga de forma efetiva. Para Kane et al. (2015), as empresas sem estratégia tendem a se focar apenas no uso de ferramentas digitais.

4. Investimento: direcionado para a criação do ambiente necessário para o processo de TD. Assim, novos produtos e serviços podem ser desenvolvidos, mesmo com o risco de não trazerem o resultado financeiro esperado pela empresa. A liderança precisa tornar a organização

menos resistente ao risco, o que significa aprender de forma rápida com o fracasso de iniciativas.

5. Novos modelos de negócio: conforme se tornam mais digitais, as empresas criam modelos de negócios digitais, onde tendem a expandir seus produtos através da integração das suas plataformas digitais, e assim oferecer aos seus clientes e parceiros um produto completo.

6. Clientes: um dos mais importantes para as organizações, pois com o avanço das novas tecnologias digitais, tornou-se possível ofertar produtos e serviços personalizados, tornando o relacionamento mais próximo com os clientes.

7. Redes: com o avanço das tecnologias digitais, tornou-se possível que parceiros e concorrentes atuem em conjunto.

8. Tecnologias: *Big data*, dispositivos móveis, *iot*, computação em nuvem e inteligência artificial são tecnologias surgidas na última década, e que podem provocar disrupção em muitas indústrias.

## 5.2 Consolidação e Discussão

A análise da literatura mostrou que os estudiosos possuem diversos entendimentos ao descrever o conceito de TD.

Os fatores identificados são relacionados com os FTDs e organizados na Tabela 6.

Fatores relevantes dos FTDs analisados		FTDs - Academia e Indústria							Total
		Transformação Digital Matt et al. (2015)	Gerenciamento integrativo de empresas digitais Bowersox et al. (2005)	Transformação Digital Westerman et al. (2011)	Piano Digital Wade, (2015)	Orquestra Digital Wade et al. (2017)	Reinvenção Digital Berman et al. (2016)	Seis Chaves Kavadias Et al. (2016)	
	Fatores relevantes								
1	Estrutura	X			X	X	X		4/8
2	Cultura	X	X		X	X		X	5/8
3	Estratégia			X	X	X	X	X	5/8
4	Investimento	X							1/8
5	Novos modelos de negócio			X	X	X	X	X	5/8
6	Clientes			X			X	X	3/8



7	Redes		X						1/8
8	Tecnologias	X	X						2/8

Tabela 6 – Análise dos Fatores Relevantes  
Fonte: Autor

Observou-se que os *frameworks* voltados para estratégia, novos modelos de negócio e clientes têm origem na indústria, enquanto os acadêmicos se inclinam para o uso tecnologia e fatores humanos.

Entre os *frameworks* oriundos da indústria, destaca-se o Seis Chaves para o Sucesso, que vincula tendências tecnológicas com oportunidades de mercado e melhoria de processos, aumentando a competitividade de uma organização em seu setor.

Por fim, os fatores chaves de sucesso para TD são aqueles que aparecem com maior frequência conforme análise realizada: estratégia, novos modelos de negócio e cultura.

## 6 CONCLUSÃO

Hoje, as organizações compreendem a utilidade da tecnologia e porque precisam alcançar a TD por meio da adoção de tecnologias digitais em seus negócios. A melhora na eficiência dos processos, e a possibilidade de criação de produtos e serviços digitais, melhoram a competitividade e podem gerar receita.

Com o amplo uso dos meios digitais, os clientes estão informados e conectados, o que aumenta transparência na relação com a organização. Isso permite que os clientes avaliem os produtos e serviços das empresas mais facilmente, gerando expectativas em ambas as partes

Caso a organização não estiver envolvida no processo de TD, Kavadias et al. (2016) propõem avaliar todas as áreas e os processos organizacionais impactados pela TD. Essa avaliação pode ser realizada empiricamente através de questionários e entrevistas com os gestores das áreas, visando comparar capacidades da organização com os concorrentes de sua indústria.

O estudo mostra que a centralização no cliente é fundamental para as organizações que pretendem passar pelo processo de TD, conforme Westerman et al. (2011), assim como a tecnologia digital permite a viabilização para o processo de TD e inovação. Para inovar

digitalmente, as tecnologias digitais precisam ser utilizadas no contexto organizacional, conforme indicado por Berman et al. (2016) e Kavadias et al. (2016).

Westerman et al. (2011) destacam a influência da estratégia e de novos modelos de negócios. A importância de abordar a TD de maneira holística e ter um entendimento baseado em visão digital é destacado por Westerman et al. (2011). Bowersox et al. (2005) afirmam que uma ampla visão sobre a organização é importante para viabilizar a TD.

Kavadias et al. (2016), afirmam que a TD incentiva o redesenho dos modelos hierárquicos tradicionais e abordagem ágil, o que leva a processos de tomada de decisão serem mais rápidos.

Há também a inovação digital, onde o lançamento de serviços e produtos inovadores são diferenciais na conquista de novos clientes e comprovam o sucesso da TD, conforme descrito por Westermann et al. (2011) e por Berman et al. (2016).

Matt et al. (2015) afirmam que o apoio da alta gerência bem como o envolvimento ativo da liderança executiva é crucial para o processo de TD. Westerman et al. (2011) afirmam que a integração de uma cultura de tolerância a erros deve vir da alta gerência. Essa cultura permite inovação, ponto crucial para o sucesso da TD.

Bowersox et al. (2005) reforçam que para que ocorra a TD, há a necessidade de as organizações ajustarem rapidamente suas operações. Para Westerman et al. (2011), redes de parceria compartilham conhecimento, ocasionando colaborações poderosas. De acordo com Kavadias et al. (2016), a TD permite as organizações oferecerem produtos e serviços mais personalizados com a utilização de tecnologias digitais avançadas.

Portanto, a transformação de uma organização não se resume apenas a adoção de tecnologia, por isso a necessidade de uma análise comparativa entre os FTDs selecionados no presente trabalho, e dessa forma obter os fatores mais relevantes que servem como base para uma melhor compreensão do processo de TD.

## **6.1 Implicações Acadêmicas e Gerenciais**

A contribuição desta pesquisa é identificar fatores-chaves de sucesso para TD, através da análise comparativa de *frameworks* previamente selecionados, fornecendo uma definição

concisa. Como efeito, uma abordagem integrada de como executar com sucesso uma TD através do levantamento dos fatores chaves de sucesso no processo de TD foi apresentada.

## **6.2 Limitações da Pesquisa**

O objetivo deste trabalho é identificar fatores chaves de sucesso para TD. Deve-se ter em mente que, devido a restrições em aplicá-lo, o resultado pode variar. Além disso, alguns aspectos (aplicação em diversos setores, como exemplo) precisam ser mais investigados. Portanto, recomenda-se entrevistas com profissionais e novos estudos longitudinais, visando obter uma maior compreensão em relação ao processo de TD.

## **6.3 Passos Futuros**

São necessárias mais pesquisas sobre o impacto do TD, onde seria interessante a criação de comunidades onde pesquisadores e profissionais pudessem avaliar e estudar a aplicabilidade dos fatores chaves de sucesso obtidos pelo estudo em diferentes indústrias e empresas. E por fim, a mensuração dos benefícios obtidos pelo processo de TD.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDERSSON, K., 2016, **Fonte crítica na internet**. 1 ed. Estocolmo.

ANASTASIA. **Industry 4.0: Everything You Need To Know**. 2015. Disponível em: <<https://www.cleverism.com/industry-4-0-everything-need-know/>>. Acesso em: 29 março 2019.

ANSOFF, I. H.; MCDONNELL; 1984; “**Implanting strategic management**”; Prentice Hall  
Ansoff, I.; 1977; “**Estratégia Empresarial**”; McGraw Hill.

BENAMATI, S.; LEDERER, A. L.; SINGH, M. **Changing information technology and information technology management**. Information & Management, v. 31, p. 275-288. 1997.

BERMAN (2016). Pesquisa sobre Frameworks de Transformação Digital. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/280158570\\_The\\_next\\_digital\\_transformation\\_From\\_an\\_individual-centered\\_to\\_an\\_everyone-to-everyone\\_economy](https://www.researchgate.net/publication/280158570_The_next_digital_transformation_From_an_individual-centered_to_an_everyone-to-everyone_economy)>. Consultado em julho de 2019.

BHARADWAJ, A., EL SAWY, O., PAVLOU, P., VENKATRAMAN, N., (2013). **Digital business strategy: toward a next generation of insights**. MIS Quarterly 37 (2), 471–482

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BURKE, W. W.; LITWIN, G. H. **A model of organizational performance and change**. Journal of management, v. 18, n. 3, p. 523-545, 1992.

CANAVILHAS, J. **O ensino do jornalismo em Portugal**. Estudos em Comunicação, n. 6, 2009.

CAPGEMINI (2017). Pesquisa sobre Frameworks de Transformação Digital. Disponível em <[www.capgemini.com/br-pt/wp-content/uploads/sites/12/2019/07/2019-tranformacao\\_digital\\_0.pdf](http://www.capgemini.com/br-pt/wp-content/uploads/sites/12/2019/07/2019-tranformacao_digital_0.pdf)>. Consultado em julho de 2019.

CHANIAS, SIMON; HESS, THOMAS. **Understanding Digital Transformation Strategy formation: Insights from Europe's Automotive Industry**. In: PACIS. 2016. p. 296.

CIANNI, MARY. STECKLER, STEVEN - **Transforming Organizations to a Digital World**. People & Strategy - Volume 40, Issue 2, Pag 14- 19, Spring 2017 Disponível em: <[http://www.nxtbook.com/ygsreprints/HRPS/hrps\\_40\\_2\\_2017/index.php?startid=14#/18](http://www.nxtbook.com/ygsreprints/HRPS/hrps_40_2_2017/index.php?startid=14#/18)>. Acesso em 02 Julho 2019

COLLIN, JARI et al. **IT Leadership in Finnish Organizations and Digital Transformation**. 2014.

CUOMO, J. et al. **Front cover the era of the now embracing two speed integration by IBM**. [S.l.]: [s.n.], 2015.

DE MONTREUIL CARMONA, ULISES; DE AQUINO, GOUVEIA. **Inovação e agregação de valor: um estudo das empresas brasileiras mais inovadoras**. *Exacta*, v. 14, n. 1, p. 71-84, 2016.

DERY, K.; SEBASTIAN, VAN DER MEULEN. **The Digital Workplace is Key to Digital Innovation**. *MIS Quarterly Executive*, v. 16, n. 2, 2017.

EDEN, R.; CASEY, V.; BURTON-JONES, A.; DRAHEIM, M. **Digital Transformation Requires Workforce Transformation**. *MIS Quarterly Executive*, v. 18, n. 1, p. 1-14, mar. 2019.

FLICK U. - **Triangulation Revisited: Strategy of Validation or Alternative?**. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, v.22, n.2, p.175-197, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HENRIETTE, E. et.al., (2015); **The Shape Of Digital Transformation: A Systematic Literature Review**; MCIS 2015 Proceedings, Paper 10, Pp. 1-19

JACOBI, Robert; BRENNER, Ellena. **How large corporations survive digitalization**. In: **Digital Marketplaces Unleashed**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2018. p. 83-97.

JOHNSON, S. **De onde vêm as boas ideias**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

JOIA, L.A. 2000. **Measuring intangible corporate assets: linking business strategy with intellectual capital**. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1):68-84.

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.

KANE, C. et al. **Achieving digital maturity**. MIT Sloan Management Review, v. 59, n. 1, 2017.

KAVADIAS, S., LADAS, K., LOCH, C., **THE TRANSFORMATIVE BUSINESS MODEL. How to tell if you have one**. Harvard Business Review. October 2016

KINNUNEN ,S. **A framework for creating value from fleet data ar ecosystem level**, University of Technology 2VTT Technical Research Centre of Finland Ltd., 2017

KNICKREHM, M. BERTHONAND, B.; DAUGHERTY, P. **“Digital disruption - The growth multiplier - Optimizing digital investments to realize higher productivity and growth”** Accenture Strategy – High performance. Delivered. 2016

MACALINTAL, M. et al. **Transformation in the Era of Digitization: A study of organizations implementing digital transformation projects with integrated project management and change management**. 2017.

MATT, C.; HESS, T.; BENLIAN, A. **Digital transformation strategies.** *Business & Information Systems Engineering*, v. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.

MCAFEE, A. et al. **Liderando na Era Digital: Como Utilizar a Tecnologia para Transformação de seus negócios.** São Paulo: M.Books do Brasil, 2016.

MORAKANYANE, R.; GRACE, Audrey A.; O'REILLY, P. **Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature.** In: Bled eConference. 2017. p. 21.

ROGERS, D. L. **The Digital Transformation Playbook: Rethink your Business for the Digital Age.** New York: Columbia University Press, 2016

RUSK, N.; RESNICK, M.; MALONEY, J. **The report Learning for the 21st Century.** Lifelong Kindergarten Group MIT Media Laboratory, 2003.

SANDBERG, J.; MATHIASSEN, L; NAPIER, N. **Digital options theory for IT capability investment.** *Journal of the Association for Information Systems*, v. 15, n. 7, p. 1, 2014.

SCHALLMO, R.; Christopher A. **Roadmap for the Digital Transformation of Business Models.** In: **Digital Transformation Now!.** Springer, Cham, 2018. p. 41-68.

SCHWERTNER, K. **Digital transformation of business.** *Trakia Journal of Sciences*, v. 15, n. 1, p. 388-393, 2017.

SIA, S. K.; SOH, C.; WEIL, P. **How DBS Pursued a Digital Business Strategy.** *MIS Quarterly Executive*, v. 15, n. 2, June 2016.

SINGH, A., & HESS, T. **How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies.** *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1–17, 2017.

UNO. A transformação digital. **Desenvolvendo Ideias na LLORENTE & CUENCA.** 2016. Disponível em: <<http://www.revista-com.br/wp-content/uploads/2>> Acesso em 03/09/2019.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.** São Paulo: Atlas, 2004

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.** 14<sup>ed.</sup> 2010.

WADE, M. **Digital Business Transformation.** IMD and Cisco, Working Paper, 2017. n. June, p. 1–16.

WEINELT, B. et al. **Digital Transformation of Industries: Digital Enterprise.** World Economic Forum, 2016. n. January, p. 45.

WENZEL, M.; ROTHMANN, W.; KOCH, J. **Tight-loose coupling of bundled capabilities: The imbalanced utilization of emerging digital technologies in newspaper businesses.** 2014.

WESTERMAN, G. **The First Law OF Digital Innovation**. MIT Sloan Management Review, v. 52, n. 3, p. 326-349, 2019.

WITTMAN, E. **What Every Company Should Know About Agile Software Development**. MIT Technology Review, Jul. 2014. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/528651/what-every-company-should-know-about-agilesoftware-development/>. Acesso em: 25 jul. 2019.

YIN, R. - **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. São Paulo: Bookman, 2005