



Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a  
Inovação - PROFNIT

**JÉSSICA M<sup>a</sup> MENDONÇA DE LIMA MELO**

**O processo de transformação digital da empresa Magazine Luiza: um caso de inovação  
dos negócios na era digital**

Recife

2022



**JÉSSICA M<sup>a</sup> MENDONÇA DE LIMA MELO**

**O processo de transformação digital da empresa Magazine Luiza: um caso de inovação dos negócios na era digital**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) – Ponto Focal Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

**Orientador:** Prof. Dr. Célio Andrade de Santana Júnior

**Co-Orientador:** Prof. Dr. Silvio Luiz de Paula

**Recife**

**2022**

Catálogo na Fonte  
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

M528p

Melo, Jéssica Maria Mendonça de Lima

O processo de transformação digital da empresa Magazine Luiza: um caso de inovação dos negócios na era digital / Jéssica Maria Mendonça de Lima Melo. – 2022.

100 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Célio Andrade de Santana Júnior e Coorientador Prof. Dr. Sílvio Luiz da Paula.

Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2022.

Inclui referências.

1. Inovação. 2. Tecnologia. 3. Negócios – Serviços de informação para polos tecnológicos. I. Santana Júnior, Célio Andrade de (Orientador). II. Paula, Sílvio Luiz de (Coorientador). III. Título.

608 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2023 – 009)



JÉSSICA M<sup>a</sup> MENDONÇA DE LIMA MELO

**O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA EMPRESA MAGAZINE  
LUIZA: UM CASO DE INOVAÇÃO DOS NEGÓCIOS NA ERA DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), ponto focal Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Aprovada em: 31/07/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Célio Andrade de Santana Júnior (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Jose Gilson de Almeida Teixeira Filho  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Diego Andres Salcedo  
Universidade Federal de Pernambuco



## AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos aos amados Alice, Maria Clara, Lêda, Carla, Ana, Cristina, Amanda e Vinícius, os quais me orgulho chamar de família.

Ao meu orientador, professor Doutor Célio Andrade de Santana Júnior, pela parcimônia e pela compreensão na orientação deste trabalho. Sem a sua atuação esta dissertação, com certeza, não teria sido finalizada.

Ao meu co-orientador, professor Doutor Silvio Luiz de Paula, pela confiança no processo de produção.

Aos companheiros do Mestrado Profissional, Maelly, Pedro, Marina, Florence e Ramon que, com muita gentileza e colaboração tornaram nossa rotina no CCSA algo mais leve e empático. À Maelly dedico votos de agradecimentos especiais pelo incentivo e pelos longos desabafos na madrugada.

Aos meus amigos “de sempre” Daniel Cisneiros, Ana Kássia Silva, João Vítor Virturino, Nedja Marques, Andreza Negromonte e Silvana Rodrigues, que, em momentos diferentes, me deram a honra de compartilhar o melhor da vida acadêmica e pessoal.

Aos colegas de trabalho que convivem comigo no Dias, Rezende & Alencar, sobretudo a Cleópatra Galvão, Débora Mendes, Helena Bruto e a Ana Mendes.



Eu não espero pelo dia em que todos os homens concordem. Apenas sei de diversas harmonias bonitas possíveis sem juízo final.

**Caetano Veloso**



## RESUMO

Sob a perspectiva da transformação digital e de como esse “fenômeno” reformula a forma de fazer e de enxergar os negócios, o presente trabalho analisará o processo de transformação digital da empresa Magazine Luiza, buscando: compreender a valorização econômica dos mercados digitais; examinar a estruturação digital de uma empresa de varejo de grande porte; identificar os parâmetros e as fases necessárias à transformação digital e, por fim, constatar quais as implicações desse processo no tocante à privacidade, à segurança, ao consumo e à responsabilização dos (sobre) dados. A construção metodológica do texto contará com pesquisa exploratória e com análise de caso, o que, sistematicamente, será executado através de levantamento dos relatórios econômicos oficiais divulgados pela pessoa jurídica; pesquisa descritiva dos elementos de edificação digital da varejista e levantamento bibliográfico dos parâmetros. O resultado esperado é identificar quais foram os elementos gerais necessários à transformação digital da Magazine Luiza, como forma de supor uma parametrização do processo de transformação no varejo.

Palavras-chave: Inovação; Transformação Digital; Digitalização; Gestão da Inovação



## ABSTRACT

Under the perspective of the digital transformation and how this “phenomenon” reformulates the way of doing and seeing business, the present work will analyze the process of digital transformation of the company Magazine Luiza, seeking to: understand the economic valuation of digital markets; examine the digital structure of a large retail company; to identify the parameters and stages necessary for the digital transformation and, finally, to verify the implications of this process in terms of privacy, security, consumption and accountability of (over) data. The methodological construction of the text will feature exploratory research and case analysis, which will systematically be carried out through a survey of official economic reports released by the legal entity; descriptive research of the retailer's digital building elements and bibliographic survey of the parameters. The expected result is to identify the general elements necessary for Magazine Luiza's digital transformation, as a way of assuming a parameterization of the retail transformation process.

**Keywords:** Innovation; Digital Transformation; Digitization; Innovation management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 (Capítulo 1). Inovações e Revoluções Industriais .....	13
Figura 2 (Capítulo 1). Ponto de Mutação.....	16
Figura 3 (Capítulo 2). Percurso Metodológico .....	20
Figura 4 (Capítulo 3). Proporção de Investimento em P&D – Estado x Empresas Privadas .....	21
Figura 5 (Capítulo 3). Inovação de Produto e de Processo.....	22
Figura 6 (Capítulo 3). Estratégia Digital Brasileira .....	23
Figura 7 (Capítulo 3). Marco de Políticas Integrativas.....	39
Figura 8a (Capítulo 3). Índice de Transformação Digital.....	41
Figura 8b (Capítulo 3). Índice de Transformação Digital.....	43
Figura 9 (Capítulo 3). <i>The Dawn of the Fourth Industrial Revolution</i> .....	44
Figura 10 (Capítulo 3). Estratégias da TD .....	45
Figura 11 (Capítulo 3). Gráfico da Progressão da População com Acesso à internet .....	46
Figura 12 (Capítulo 3). Infográfico <i>Data Never Sleeps</i> .....	47
Figura 13 (Capítulo 3). Uso contínuo das principais Redes Sociais .....	48
Figura 14 (Capítulo 3). Uso diário das principais Redes Sociais .....	48
Figura 15 (Capítulo 3). Trajetória Digital.....	49
Figura 16.a (Capítulo 3). Componentes dos Negócios Digitais em Plataforma .....	50
Figura 16.b (Capítulo 3). <i>Data &amp; Analytics Platform</i> .....	49
Figura 17 (Capítulo 3). O futuro é “Figital” .....	50
Figura 18a (Capítulo 3). Top 50 em TD pela E-Consulting .....	53
Figura 18b (Capítulo 3). Top 50 em TD pela E-Consulting.....	52
Figura 19 (Capítulo 4). Oito Perspectivas da Transformação Digital.....	55
Figura 20 (Capítulo 4). Dimensões das Empresas Orientadas a Transformação Digital.....	57
Figura 21 (Capítulo 4). Diagrama de Hackthon.....	58
Figura 22 (Capítulo 4). Ciclo de Vida da Informação .....	59
Figura 23 (Capítulo 4). Já são 50 anos de Revolução Digital.....	60
Figura 24 (Capítulo 4). Componentes Interativos na Plataforma pela FGV.....	60
Figura 25.a (Capítulo 4) <i>Top 100 Plattformen der Welt</i> .....	62
Figura 25.b (Capítulo 4) <i>Top 100 Plattformen der Welt</i> .....	63



Figura 26 (Capítulo 4). Destaques de Modelo em Plataforma.....	64
Figura 27 (Capítulo 5). Relatório Anual e de Sustentabilidade de 2013 .....	70
Figura 28 (Capítulo 5). Relatório Administrativo de 2021 .....	71
Figura 29 (Capítulo 5). Raio- X do Ecossistema Magalu .....	72
Figura 30 (Capítulo 5). <i>Strategic Time Horizons</i> .....	73
Figura 31 (Capítulo 5). Metas do Horizonte estratégico da Magalu pela Luizalabs .....	74
Figura 32 (Capítulo 5). <i>Nexus of Forces</i> por Silvio Meira .....	76
Figura 33 (Capítulo 5). Resultados do Ciclo de Marketplace Multicanal .....	79
Figura 34 (Capítulo 5). Resultados do Ciclo de Marketplace Multicanal – Vendas Online .....	79
Figura 35 (Capítulo 5). Resultados do Ciclo de Marketplace Multicanal – Evolução .....	79
Figura 36.a (Capítulo 5). Seções e Pilares Estratégicos do Ecossistema Magalu.....	80
Figura 36.b (Capítulo 5). Seções e Pilares Estratégicos do Ecossistema Magalu .....	82



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 (Capítulo 3). Plano de Ação para a Promoção da Inovação Tecnológica.....	24
Quadro 2 (Capítulo 3). Caminho da Era Digital ( <i>Iptsis Literis</i> ) .....	35
Quadro 3 (Capítulo 3). Previsões Normativas .....	39
Quadro 4 (Capítulo 3). Metodologia para Comparação da Maturidade Digital .....	51
Quadro 5 (Capítulo 4). Domínios Estratégicos Digitais ( <i>Iptsis Literis</i> ) por David Rogers .....	56
Quadro 6 (Capítulo 4). Novos Pressupostos do Analógico para o Digital ( <i>Iptsis Literis</i> ) por David Rogers .....	59
Quadro 7 (Capítulo 5). Linha do Tempo de 1987 até 2021 ( <i>Iptsis literis</i> ) do Portal Magalu.....	66
Quadro 9 - Os Poderosos do Varejo Global pela Deloitte. ....	84
Quadro 10 (Capítulo 5). Análise EV/GMV .....	85



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABDI</b>	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
<b>C.E.S.A.R</b>	Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife
<b>CT&amp;I</b>	Ciência Tecnologia e Inovação
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICT</b>	Instituto Científico e Tecnologia
<b>L.O.U.Co</b>	Laboratório de Objetos Urbanos Conectados
<b>LPI</b>	Lei da Propriedade Industrial
<b>MCTI</b>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
<b>MLCTI</b>	Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>MLCTI-PE</b>	Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>MLS</b>	Marco Legal das Startups
<b>OCDE</b>	Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>PD&amp;I</b>	Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>TICs</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO .....</b>	<b>18</b>
<b>3 OS NEGÓCIOS NA ERA DIGITAL .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 O Contexto da Inovação e da Indústria 4.0 no Brasil.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Transformação Digital: O Impacto da Inovação nos Negócios .....</b>	<b>42</b>
<b>3.3 Empresas com sucesso em Transformação Digital .....</b>	<b>50</b>
<b>4 NEGÓCIOS TRANSFORMADOS DIGITALMENTE .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 Negócios Digitais .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Negócios e a estruturação baseada em dados .....</b>	<b>57</b>
<b>4.3 Negócios em plataforma .....</b>	<b>60</b>
<b>5 O CASO DA MAGAZINE LUIZA.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1 A história da Magazine Luiza .....</b>	<b>65</b>
<b>5.2 Magalu, um case de sucesso .....</b>	<b>72</b>
<b>5.3 Valorização Econômica .....</b>	<b>82</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>86</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

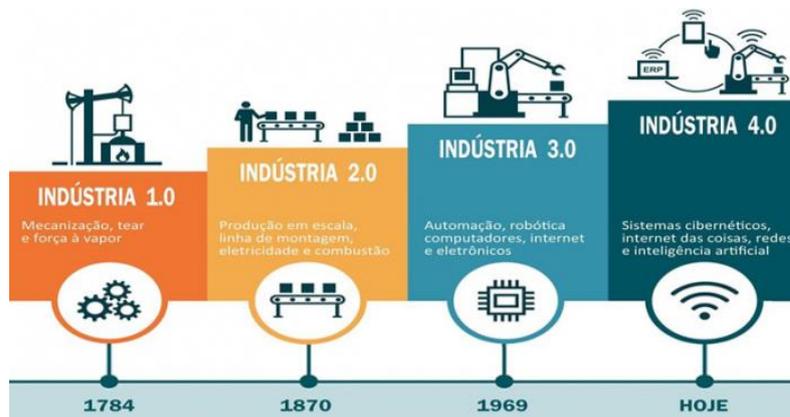
A atividade industrial, em sua definição mais simples, é o “conjunto de técnica produtivas” responsável por promover a “transformação de uma matéria-prima” em produto comercializável, o que se expressa desde as práticas manuais – modificáveis pela força humana – até aquelas que fazem uso de tecnologias – modificáveis por ferramentas, máquinas ou demais técnicas de produção (SALIM, 1999, p. 109-110).

De acordo com Perez (2002, p. 219), a indústria passa por gradual e constante processo de amadurecimento, enfrentando duas fases: a instalação (criação) e o desenvolvimento. Dessa forma, em um primeiro momento há o rompimento “do tecido até então estabelecido”, através da articulação de “novas redes industriais” e, em sequência, verifica-se o desenvolvimento industrial, o que se desdobra “no seu potencial de geração de riqueza”.

É por essa razão que as instituições que buscam um posicionamento mais competitivo no mercado, investem em processos de inovação (SCHUMPETER, 1997), colocando a gestão do conhecimento como fator estratégico para o desenvolvimento econômico, o que em caráter sistêmico poderá resultar em transformações do próprio mercado e do modelo capitalista vigente.

Perlustrando, cronologicamente, os momentos mais emblemáticos da história da indústria é possível identificar quatro capítulos, ou melhor, quatro Revoluções, que demonstram como as “inovações” industriais acarretaram a reconfiguração do mercado e da própria feição do capitalismo pós-industrial.

**Figura 1 (Capítulo 1). Inovações e Revoluções Industriais**



Fonte: Centelha (2022).

A Primeira Revolução Industrial teve origem na antiga Grã-Bretanha, no final do século XVIII, entre os anos de 1760 a 1850, carregou como marca a substituição da produção manual pela produção mecânica (com máquinas à vapor), tal fato fez eclodir a indústria têxtil britânica e as primeiras atividades fabris no mundo. Para Hobsbawm (1977, p. 44), nesse momento, “*foram retirados os grilhões do poder produtivo das sociedades humanas*”, que teria a capacidade de fabricação progressiva e contínua de mercadorias.

Embora não exista um consenso sobre a periodicidade das Revoluções Industriais, a Segunda Revolução ocorrera no final do século XIX, no período de 1850 a 1900, essa se propagou de forma mais descentralizada, alcançando vários países da Europa, além dos Estados Unidos e, também, o Japão (SANTOS; ARAÚJO, 2011). Essa revolução ensejou o desenvolvimento de setores industriais, como: o químico, o elétrico, o petrolífero, o de transporte (expansão das ferrovias, criação de aviões e de navios a vapor) e o do aço (SCHWAB, 2019). Nesse período, surgiram as primeiras técnicas de automatização, linha de montagem e a produção em massa, decorrentes da “*racionalização do trabalho*”, como, por exemplo, o taylorismo e o fordismo (FRANCO, 2011, p. 169).

Na sequência, veio a Terceira Revolução Industrial que aconteceu no século XX, por volta de 1960, e apresentou como principal ocorrência a evolução computacional (mainframe e pessoal); dos semicondutores; além do desenvolvimento da internet, das tecnologias da informação e da comunicação, por essa razão tal fase foi popularmente conhecida como Revolução Digital ou Computacional (SCHWAB, 2019).

Acerca desse período, em 1962, Fritz Machup elaborou o artigo “*The Production and Distribution of Knowledge*”, no qual faz um dos primeiros ensaios sobre a “*indústria baseada no conhecimento*” (FRANÇA, 2013, p.11 apud MACHLUP, 1962), tendo designado o “*conhecimento como matéria-prima*” da atividade industrial (FRANÇA, 2013, p.11 apud GODIN, 2008, p. 37), o que se mostrava bastante relevante a nova dinâmica do mercado, já que tal segmento, segundo Machup, movimentava, em 1958, aproximadamente 29% do PIB americano (FRANÇA, 2013, p.11 apud MACHLUP, 1962).

Em 1990, Benoit Godin evolui a percepção da inovação e indica que “*a questão-chave já não mais era identificar o setor de produção de tecnologias, mas sim mapear as aplicações das tecnologias da informação e seus usos*” (FRANÇA, 2013, p.14 apud GODIN, 2008), o que



reforçou a importância de se acompanhar a articulação da propriedade intelectual desses novos ativos produtivos para fins de gerenciar estrategicamente a sua aplicação e propagação.

Em meio a Era da Informação emerge a Quarta Revolução Industrial. A expressão “Indústria 4.0” foi popularizada por Siegfried Dais e Henning Kagermann, que trouxeram tal termo no Relatório de Planejamento para informatização da indústria, documento produzido para o governo alemão (ROBLEK, 2016). Esse plano propunha a criação de redes inteligentes que promoveriam a conexão entre máquinas, sistemas e ativos, de modo a deixar todo o processo de produção autônomo (SILVEIRA, 2016).

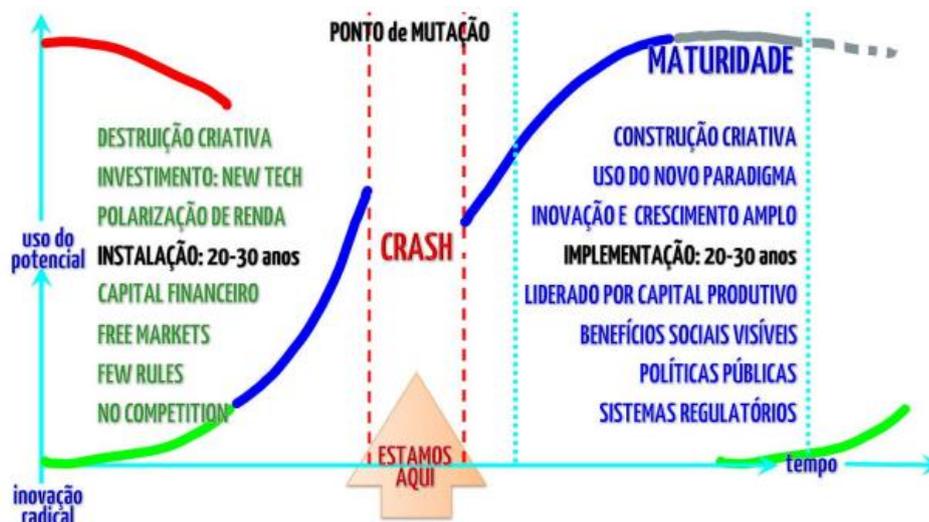
A Indústria 4.0 se apresenta, em outras palavras, como rede inteligente que, de forma instantânea, conecta pessoas, máquinas, objeto e sistemas de TIC (VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE, 2020, p. 7). Esse arranjo cria sistemas ciberfísicos, que convertem parcela de realidade em ambiente digital, havendo a descentralizam das tomadas de decisões dos processos produtos (inteligência artificial), o que seria viabilizado através da internet das coisas – IOT (HERMANN; PENTEK, 2016).

Como consequência dessa nova fase industrial, destacam-se tecnologias como: “*as plataformas digitais; a computação móvel e ubíqua; as redes sociais e a cibercultura; a Internet das Coisas e os seus sensores, além da computação em nuvem e big data*” (WESTERMAN, BONNET; McAFEE, 2014, apud FEITOSA, 2021, p. 6), o que impõe a transformação das empresas e, naturalmente, dos negócios, com base nas novas tecnologias vigentes (WESTERMAN; BONNET; MCAFEE, 2015, p. 320 e ITFORUM, 2016).

Outrossim, cabe identificar que essa nova onda produtiva, passou a reger o mercado a partir de seis princípios basilares, são eles: (i) as atividades estão sendo propagadas em tempo real (os dados são coletados e tratados instantaneamente); (ii) a realidade é virtualizada, através de sensores, que converteram, em boa parte, o físico em virtual; (iii) as máquinas estão “participando” da tomada de decisão, com a “condução” de ciclos de trabalho; (iv) os softwares estão voltados a possibilitarem soluções como serviço; (v) a tecnologia está destrinchada em módulos, os quais podem ser inseridos ou excluídos (modularidade); (vi) a conexão entre máquinas e sistemas, resultam na interoperabilidade das atividades (SANTOS, 2021).

Segundo Silvio Meira (2022, p. 4), ao se analisar essas ondas de inovação, é possível perceber o momento de “*crash*”, que nada mais é do que o ponto de mutação entre a “*destruição criativa*” e a “*construção criativa*”, momento que aguarda a consolidação no novo paradigma do mercado.

**Figura 2 (Capítulo 1). Ponto de Mutação**



Fonte: Silvio Meira (2022, p.4).

Para o supramencionado autor há um descompasso entre as principais inovações digitais promovidas e fomentadas no século XX e o paradigma adotado no mercado, assim esclareceu:

*“As três grandes ondas de inovação mais recentes, que se estabelecem a partir da metade do séc. XX, são caracterizadas principalmente pelas inovações em e causadas por eletrônica, software e redes [abertas] de computadores e por sistemas em rede, que se tornam a fundação essencial de quase todas as inovações digitais [ou habilidades pelo digital] do século XXI. Mas o paradigma e o modelo mental de quase toda a indústria, [quase] até agora, ainda é definido pela linha de montagem móvel e a produção em massa, fenômeno secular, associado a Ford e ‘sua’ linha de montagem de 1913 em Highland Park. Mesmo assim, parte significativa da produção de artefatos do planeta, especialmente nos países em desenvolvimento, ainda não chegou nem ‘lá’ em 1913”. (MEIRA, 2022, p. 4).*

Nesta luz, as “novas” tendências de mercados tais como a indústria 4.0 e a transformação digital representam a emergente faceta do capitalismo pós-industrial, a qual sugere um mercado extremamente dinâmico, dirigido a dados, inter-relacionado e descentralizado.

E considerando o cenário nacional, uma empresa de varejo brasileira se destacou em seu processo de transformação digital. A Magazine Luiza chegou a ter um crescimento de 91300,00% desde sua abertura na bolsa e se consolida como uma das empresas brasileiras de maior crescimento (LOUREIRO, 2022). E uma das causas do crescimento desta empresa se deu pelo seu processo de transformação digital.



Considerando este cenário, este trabalho tem como objetivo geral identificar quais as premissas de inovação baseadas em transformação digital da empresa Magazine Luiza, com o intuito de destacar como esta organização se beneficiou de um processo inovador baseado em tecnologia.

Assim, subjazem como objetivos específicos ao tema:

- (i) compreender a valorização econômica dos mercados digitais;
- (ii) examinar como é o funcionamento de uma empresa estruturada digitalmente;
- (iii) identificar os parâmetros e as fases necessárias ao processo transformação digital;
- (iv) constatar quais as implicações necessárias à transformação: privacidade, segurança, consumo de dados e responsabilização.

Esta dissertação visa o estímulo da transformação digital das empresas de grande porte voltadas ao setor de varejo, procurando estabelecer, na medida do possível, uma relação causal e uma mensuração dos benefícios e dos riscos inerentes a esse processo.

O presente trabalho será desenvolvido em cinco partes: no capítulo 1 consta a presente seção introdutória; no capítulo 2 é posto o percurso metodológico que conduzirá a pesquisa; nos capítulos 3 e 4 está o *corpus* teórico que fundamenta este trabalho, o qual examina, respectivamente, o contexto dos negócios na era digital e os negócios transformados digitalmente; no capítulo 5 é detalhado o caso da Magazine Luiza.

## 2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A metodologia que está sendo empregada na pesquisa apresentada nesta dissertação tem natureza qualitativa, pois o objeto de pesquisa – o processo de inovação por meio da transformação digital na Magazine Luiza – será analisado por meio da qualidade (pela atribuição da relação de causa efeito) no processo de interpretação. O viés qualitativo se difere do quantitativo por este último focalizar a determinação de quantidade/medição, o que deixa de lado as respostas substanciais que se pode concluir com a análise do objeto de estudo sob o viés qualitativo (LAVILLE; DIONNE, 1999).

A caracterização quanto aos fins da pesquisa a classifica como pesquisa descritiva, já que pretende fazer reuso das informações coletadas (MARCONI; LAKATOS, 2003), por exemplo, para indicar o encontro das aproximações teórico conceituais das práticas adotadas pela Magazine Luiza.

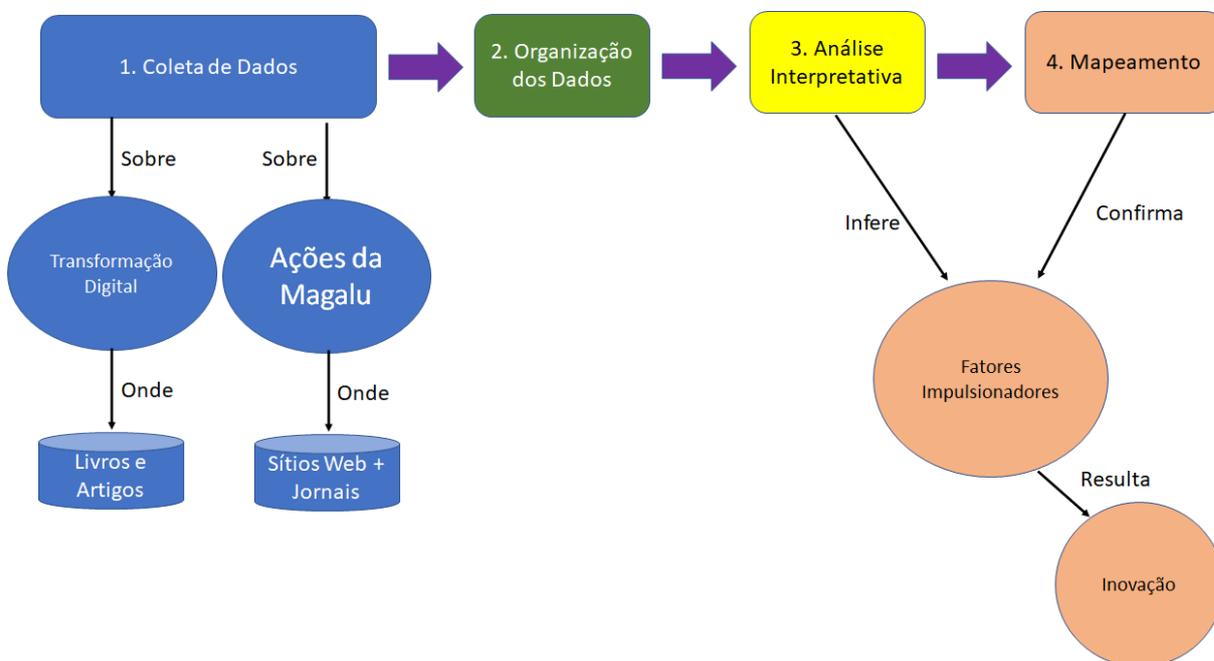
Quanto aos meios, esta pesquisa é considerada uma pesquisa documental que segundo Marconi e Lakatos (2003) o associa ao procedimento de coleta de dados em documentos considerados como fontes primárias, o que Vechiato (2013) intitula coleta de dados documentais. Assim, esta tipologia metodológica está presente por abranger a coleta de informações pertinentes à pesquisa em matérias de sítios web e entrevistas, por exemplo, sobre o processo de inovação da Magazine Luiza.

Outro procedimento empregado para a coleta de dados é a pesquisa bibliográfica (SANTOS, 2006) ou coleta de dados bibliográficos (VECHIATO, 2013), a qual está sendo realizada para fomentar a revisão de bibliografia sobre transformação digital, que serve de base para o Referencial Teórico e para a fundamentação teórica que embasará a análise dos dados coletados na literatura.

Os dados coletados estão sendo ou serão organizados e analisados por análise interpretativa a fim de atingir o objetivo da pesquisa, ou seja, estabelecer as aproximações entre as ações tomadas pela Magazine Luiza e as consequências de tais ações como forma de confirmar a transformação digital como elemento importante no crescimento da empresa e dos novos desdobramentos que seguirem este crescimento.

As etapas metodológicas para o cumprimento da pesquisa estão representadas graficamente na Figura 3 e são detalhadas a seguir.

**Figura 3 (Capítulo 2). Percurso Metodológico**



*Fonte: Autoria Própria*

Para tanto se espera em cada uma destas etapas:

- Etapa 1: Coleta de dados bibliográficos e documentais sobre a transformação digital, quais são as principais tendências e verificação de possíveis lacunas nesta teoria. Nesta etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica ad-hoc em busca de fontes bibliográficas que discutem a transformação digital. O levantamento realizado foi sintetizado na Seção 3 (transformação digital) desta dissertação.
- Etapa 2: Coleta de dados documentais sobre o Magazine Luiza para aquisição de dados referente as ações da empresa e fundamentação da análise da relação causal entre o crescimento da organização e das suas ações relativas a transformação digital. Grande parte desta etapa foi realizada em jornais e sítios especializados, uma vez que estes divulgam com mais frequência e transparência os fatos geradores na empresa.
- Etapa 3: Organização dos dados coletados a partir do fichamento das informações coletadas nas fontes.
- Etapa 4: Análise interpretativa da relação de complementaridade entre a transformação digital ocorrida na Magazine Luiza e no crescimento da organização. Esta etapa foi realizada a partir da análise de conteúdo do levantamento realizado nas etapas



anteriores, quando os dados reunidos permitiram a identificação dos aspectos buscados pela pesquisadora.

- Etapa 5: Mapeamento da relação causal das ações de transformação digital e do crescimento da Magazine Luiza. Nesta última etapa, foram condensados os resultados da pesquisa.

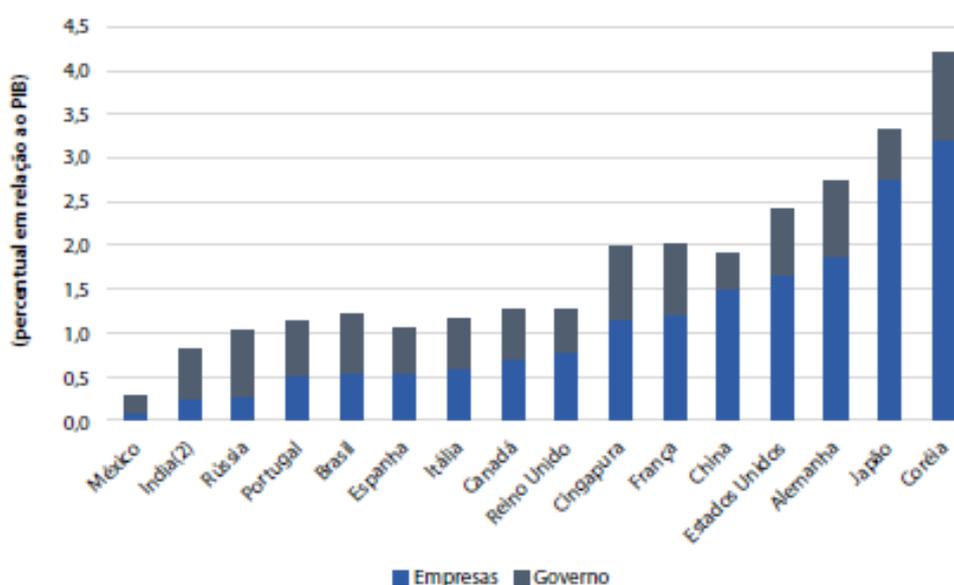
### 3 OS NEGÓCIOS NA ERA DIGITAL

#### 3.1 O Contexto da Inovação e da Indústria 4.0 no Brasil

A criação da infraestrutura necessária a implementação das tecnologias da indústria 4.0 é um desafio que atinge o Brasil nos âmbitos público e privado. Ao Estado e à iniciativa privada cabe a missão de proporcionar um ambiente social e produtivo adequado ao desenvolvimento, do contrário o país perderá dinamismo econômico e maculará sua posição entre as economias globais (BRASIL, CÂMARA 4.0, 2019).

No Brasil, o Estado, ainda, é o principal investidor, por exemplo, em Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), o que destoa dos países líderes em desenvolvimento tecnológico, em que o setor privado investe consideravelmente mais nesse ramo. A maior consequência disso é um índice deficitário de concessão de patentes nacionais e internacionais para empresas brasileiras e um baixo desempenho na balança comercial e nos percentuais de exportação de tecnologia pelo país (BRASIL, MCTIC, 2018, p.4-5). Na Figura 4 a seguir podemos observar a proporção de investimento de P&D no Brasil e alguns outros países.

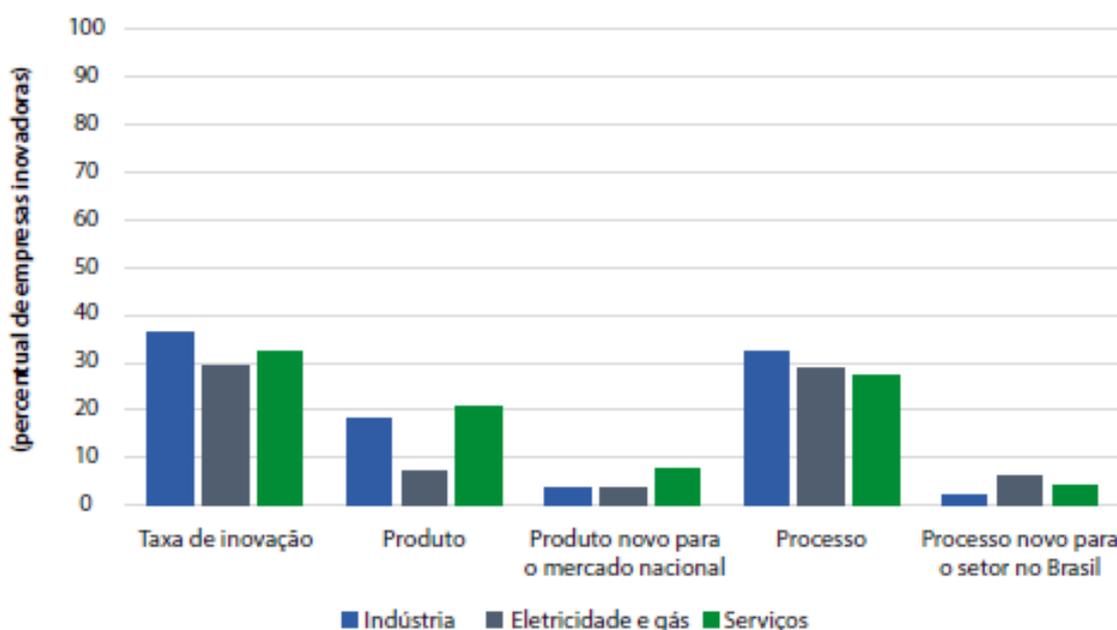
**Figura 4 (Capítulo 3). Proporção de Investimento em P&D – Estado x Empresas Privadas**



Fonte: Ministério de Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações (2018, p. 10)

Os três principais setores que movimentam a inovação no país: indústria; setores de serviços e de eletricidade e gás – possuem indicativos pouco isonômicos. De modo que a indústria detém os melhores índices em taxa de inovação e em desenvolvimento do processo de produção. Enquanto o ramo de serviço tem posição de destaque, no tocante ao aprimoramento do produto (seja o tradicional ou seja um novo ofertado ao mercado). E, por fim, o ramo de eletricidade e gás tem preponderância, no quesito de criação de novo processo de produção ao setor (BRASIL, MCTIC, 2018, p. 19). É possível observar estes dados na Figura 5 a seguir:

**Figura 5 (Capítulo 3). Inovação de Produto e de Processo**



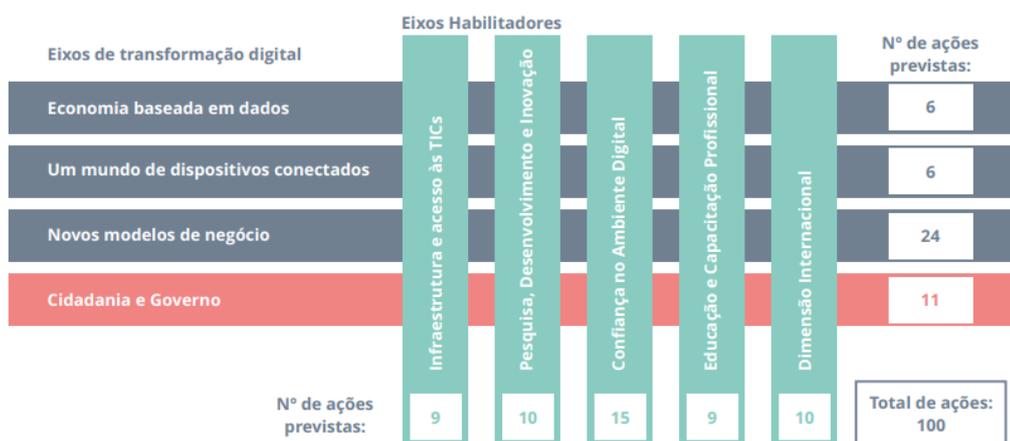
*Fonte: Ministério de Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações (2018, p.19)*

Os grandes obstáculos a serem superados no desenvolvimento da inovação no país são: o aumento de investimento empresarial em PD&I; a majoração do número de pesquisadores e de agentes de atuação nessa área; o fomento de empresas atuantes na área de inovação; a ampliação das cooperações entre o setor público e privado nesse ramo (BRASIL, MCTIC, 2018, p.9/21) e o aperfeiçoamento da infraestrutura de internet, através da universalização do acesso, ampliação da velocidade e melhoramento da latência (OCDE,2020).

Com o objetivo de superar algumas dessas inconsistências estruturais, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) publicou, em 2018, “*uma agenda para a sociedade digital do futuro*”, que estaria conjugada em dois eixos: o da transformação digital e o da habilitação. Assim, no âmbito da transformação digital as ações seriam voltadas: à promoção da economia baseada em dados; à maximização da utilização dos dispositivos conectados; à incentivar novos modelos de negócio e ao amadurecimento digital da cidadania e do governo. Já no âmbito da habilitação foram estabelecidos projetos destinados à infraestrutura e acesso as TICs; à estimulação da PD&I; à evolução da confiança no ambiente digital; à incentivar as áreas de educação e de capacitação profissional e ao fortalecimento da atuação brasileira em escala internacional (BRASIL, MCTIC, 2018, p.9).

A figura 6 apresenta um quadro apontando os eixos escolhidos para a transformação digital e a quantidade de ações previstas em cada um dos eixos. A partir dela, é possível compreender a importância dada pelo governo as ações voltadas a este sentido para a modernização da indústria Brasileira (BRASIL, MCTIC, 2018, p. 9).

**Figura 6 (Capítulo 3). Estratégia Digital Brasileira**



Fonte: Ministério de Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações (2018, p.9).

Essas estratégias são impulsionadas pelo Comitê Interministerial para a Transformação Digital, o CITDigital. Tal comitê resulta da cooperação entre Casa Civil da Presidência da República; Ministério das Relações Exteriores; Ministério da Economia; Ministério da Educação; Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; e, também,

representante do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (MCTIC, 2018, p. 11 e BRASIL, DECRETO Nº 9.319, 2018).

Em colaboração às orientações emanadas pelo MCTIC, a Câmara da Indústria 4.0 elaborou o “*Plano de Ação para a promoção da Inovação Tecnológica*”, com período de execução entre 2019 a 2022, o qual fora segmentado em 4 (quatro) frentes: GT 01 – Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; GT 02 – Capital Humano; GT 03 – Cadeias Produtivas e Desenvolvimento de Fornecedores; GT 04 – Regulação, Normalização Técnica e Infraestrutura. Pois bem, coletando os dados lançados no referido Plano de Ações, destacam-se as seguintes iniciativas, responsáveis e resultados esperados (BRASIL, CÂMARA 4.0, 2019):

**Quadro 1 (Capítulo 3). Plano de Ação para a promoção da Inovação Tecnológica (*Iptsis Literis*)**

AÇÕES	INICIATIVAS	RESPONSÁVEL	ENTREGA
<b>GT 01</b> <b>Identificar segmentos ou nichos com maior potencial para desenvolvimento tecnológico nacional.</b>	Baseado em estudos existentes, identificar segmentos, tecnologias e oportunidades com maior potencial para desenvolvimento no Brasil.	MCTI / SENAI.	Plataforma para registro de iniciativas nacionais para indústria 4.0.
		MCTI/ CGEE	Nota Técnica com levantamento de informações sobre estudos existentes relativos à identificação de segmentos ou nichos com maior potencial para desenvolvimento tecnológico nacional.
	Estabelecer metodologia, a exemplo da matriz tecnológica do BNDES e outros, para identificar novos segmentos ou nichos com maior potencial para desenvolvimento tecnológico e inovação.	MCTI/ CGEE	Nota Técnica com levantamento de informações sobre estudos existentes relativos à identificação de segmentos ou nichos com maior potencial para desenvolvimento tecnológico nacional.
<b>Estruturar rede de sistemas para o desenvolvimento e demonstração de tecnologias associadas à Indústria 4.0 aplicados a setores prioritizados.</b>	Identificar e classificar iniciativas nacionais e internacionais de demonstradores de tecnologias, conforme o contexto, objetivo, nível de maturidade e outros.	MCTI, UFRGS e Embrapii.	Relatório Final “Demonstradores da Indústria 4.0”.

	<p>Identificar e classificar atores (ICTs, financiadores, governo, empresas e outros) e modelos de negócios para os diferentes tipos de Demonstradores de Tecnologias e Soluções para a Indústria 4.0, com objetivo de sensibilização, inspiração, networking, benchmarking, dentre outros.</p>	<p>MCTI, UFRGS e Embrapii.</p>	<p>(i) Lista de atores identificados e classificados (ICTs, financiadores, governo, empresas e outros); (ii) Desenvolvimento dos Modelos de Negócio para os diferentes tipos de Demonstradores; (iii) Ações de disseminação da Lista e dos Modelos.</p>
	<p>Estimular, promover e participar de fóruns de discussão para prospecção nacional e internacional de tendências em tecnologias para a indústria 4.0 (<i>smart product, smart working place</i>, serviços e outros).</p>	<p>MCTI e demais participantes.</p>	<p>Relatórios e <i>feedbacks</i> dos participantes nos Fóruns de discussão.</p>
	<p>Mapear as melhores práticas entre programas de Transformação Digital Corporativos.</p>	<p>MCTI, ABStartup e Câmara Brasil - Alemanha.</p>	<p>Relatório final de pesquisa ser realizada com empresas e executivos opinando e relatando as melhores práticas e programas de transformação digital corporativos, bem como suas implicações e limitações.</p>
	<p>Entender qual é o papel das <i>Startups</i> no processo de Transformação Digital de empresas já estabelecidas e verificar o que é relevante e necessário para fortalecer esta conexão.</p>	<p>MCTI, ABStartup e Câmara Brasil-Alemanha</p>	<p>Relatório final de pesquisa ser realizada com startups na área de Indústria 4.0 e áreas correlatas, visando entender qual o papel e quais as oportunidades para este público no processo de transformação digital corporativos.</p>
	<p>Apoiar a discussão da proposta do Programa Rumo 4.0 – Programa Estratégico para proporcionar o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a segurança em equipamentos, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade em máquinas e equipamentos, por meio de investimento em projetos de P&amp;D, com foco na</p>	<p>MCTI e Abimaq</p>	<p>Proposta de criação de um Programa estratégico do Governo Federal que visa apoiar o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a segurança em equipamentos, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade em máquinas e equipamentos, por meio de investimentos em projetos de P&amp;D, com foco, na indústria 4.0, incluindo a cadeia produtiva e digital, para o setor de Máquinas e Equipamentos.</p>

	indústria 4.0.		
	<p>Apoio público-privado para demonstradores regionais para soluções tecnológicas em indústria 4.0 (07 subgrupos* e demais projetos pertinentes de demonstradores) em áreas estratégicas, com plano de continuidade e manutenção pós estímulo público.</p> <p>*07 subgrupos: <i>Testbeds</i>, <i>Showcases</i>, Plantas didáticas, <i>Learning factories</i>, <i>Living labs</i>, <i>Testlabs</i> e <i>Lighthouses</i>, bem como demais projetos pertinentes de demonstradores.</p>	MCTI e Associações.	Iniciativas Público-Privadas (Chamadas Públicas ou Encomendas) destinadas ao apoio a demonstradores regionais para soluções tecnológicas em Indústria 4.0.
<b>GT 02</b>			
<b>Promover a formação e requalificação de professores em competências habilidades para a Economia 4.0.</b>	Realizar e disponibilizar mapeamentos para atualizar docentes para a Economia 4.0.	SENAI/ Brascom	Matriz de competências <i>softskills</i> de docentes necessárias para a economia 4.0.
		SENAI.	Matriz de competências <i>hardskills</i> de docentes necessárias para a economia 4.0.
		Brascom	Matriz de formação educacional e empregabilidade em tecnologias de informação e comunicação (TIC). Estudo será atualizado em 2021.
		CNPq	Identificação de grupos de pesquisa e projetos no CNPq que atuam na temática da Economia 4.0. CNPq está atualizando.
	Ofertar e divulgar para instituições de ensino cursos de aperfeiçoamento, extensão e pós-graduação EAD, para professores,	SENAI.	Disponibilização nas plataformas SENAI Curso EAD autoinstrucional “ <i>Softskills</i> – Competências para o profissional da Indústria 4.0” e curso EAD e presencial “ <i>Inspirar, transformar e</i>

			<i>aprender: a educação para a indústria 4.0”.</i>
		MEC	Programas para matrículas de professores da rede pública em cursos de aperfeiçoamento, extensão e pós-graduação em competências da Indústria 4.0.
		SENAI	Cursos de extensão de 40 h para professores, com trilha de aprendizagem e certificação para pós-graduação em tecnologias educacionais.
<b>Promover a qualificação, o aperfeiçoamento e a requalificação de profissionais para a Economia 4.0.</b>	Realizar e disponibilizar os seguintes mapeamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competências <i>softskills</i> necessárias para a Economia 4.0;</li> <li>• Competências <i>hardskills</i> necessárias para a Economia 4.0;</li> <li>• Grupos de pesquisa na indústria que atuam na temática da Indústria 4.0;</li> <li>• Levantamento de iniciativas no País voltados para a temática.</li> <li>• Demandas por profissionais qualificados para a indústria.</li> </ul>	CGEE/ MCTI	Nota Técnica 1 sobre saberes técnicos e tecnológicos para uma sociedade em transformação: novos modos de formação profissional para novos modos de produção industrial face às tecnologias disruptivas.
		MCTI.	Chances e Desafios na Qualificação Profissional para Uma Recuperação Verde (UFRGS/MEC/GIZ).
		MCTI e AEA.	Proposta de Mapeamento de Iniciativas para Formação de Capital Humano
		MCTI, ABS e IEA/USP.	Criar o <i>Framework</i> visando contribuir com programa de mão de obra especializada que atenda as demandas de empresas que buscam ser e se manter inovadoras.
		MCTI e ABIMAQ	Pesquisas sobre Demanda de Qualificação na Indústria.
		MCTI e MEC.	Mapeamento de demanda SETEC e MEC.
	Ofertar e divulgar para a indústria cursos de iniciação, aperfeiçoamento, técnico e pós-graduação presencial ou EAD, para desenvolver competências da Indústria 4.0, abordando as tecnologias habilitadoras:	SENAI.	Disponibilizar nas plataformas do SENAI, cursos SENAI de curta duração e cursos de Pós-graduação, 100% EAD com o objetivo de desenvolver competências da Indústria 4.0, abordando tecnologias habilitadoras <i>hardskills</i> e <i>softskills</i> .

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<i>BigDATA</i></li> <li>•<i>Cibersecurity</i></li> <li>•<i>CloudComputing</i></li> <li>•Robótica Colaborativa</li> <li>•Realidade Virtual e Aumentada</li> <li>•Integração de Sistemas</li> <li>•Manufatura Aditiva (3D)</li> </ul>		
Utilizar <i>test beds</i> como locais de capacitação de profissionais da indústria 4.0.		ABDI	Implantado 10 <i>test beds</i> , sendo 8 em ICT e 2 em empresas.
Realizar e disponibilizar os seguintes mapeamentos:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapear as competências e habilidades técnicas e sócio emocionais requeridas para a Economia 4.0 no âmbito da educação básica, tecnológica e superior;</li> <li>• Realizar o levantamento de iniciativas voltadas para essa temática no âmbito da educação básica, tecnológica e superior;</li> <li>• Criar portfólio das capacitações existentes em Indústria 4.0 e divulgar no site Mapeamento 4.0.</li> </ul>		CGEE/MCTI.	Nota Técnica: Panorama de habilidades e competências para um mundo 4.0.
Realizar webinars sobre Educação para o Mundo 4.0.		MEC	Webinars sobre Educação para o Mundo 4.0.
Definir estratégia para atuação na Educação para o Mundo 4.0.		MEC	Estratégia de Educação para o Mundo 4.0.
Fomentar projetos da Rede Federal apoiando a transformação das escolas estaduais e municipais no seu entorno		MEC.	Edital nº 2/2020 – IFES de chamada pública para a seleção de projetos voltados à implementação das Oficinas 4.0, aberto às autarquias da Rede Federal.
Disponibilizar espaços e metodologias de aprendizagem apropriados para a Educação 4.0 às escolas públicas e sociedade.		MEC.	Edital nº 35/2020 - Chamada Pública que tem como objetivo selecionar projetos voltados à criação de Laboratórios IFMaker junto aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Centros Federais de Educação Tecnológica Celso

			Suckow da Fonseca – Cefet-RJ e de Minas Gerais – Cefet-MG e o Colégio Pedro II.
	Estimular a formação de profissionais da Educação para o Mundo 4.0.	MEC.	Cursos de educação a distância (EAD) para estimular a formação de profissionais da educação para o Mundo 4.0.
	Promover ações de apoio ao empreendedorismo inovador com foco na Economia 4.0.	MEC	Chamada Pública IFES 05/2020 - Seleção de projetos de apoio ao empreendedorismo inovador com foco na Economia 4.0.
	Promover ações de apoio a projetos de iniciação tecnológica com foco na Economia 4.0.	MEC.	Chamada Pública IFES 03/2020 - Seleção de projetos de iniciação tecnológica com foco na Economia 4.0
	Fomentar a ampliação das oficinas de Educação 4.0 (IFE-ES)	MEC	Chamada Pública IFES 02/2020 – Apoio à implementação das Oficinas 4.0.
	Capacitação em temas de transformação digital.	MCTI	Capacitação em Transformação Digital
<b>GT 03</b>			
<b>Fomentar o desenvolvimento de produtos e processos compartilhados entre startups e grandes empresas.</b>	Direcionar chamadas públicas e privadas para temas relacionados com a Indústria 4.0.	SEPEC/ ME.	Lançamento de Edital do Programa Brasil Mais – Fase 3.
<b>Apoiar a inserção de empresas na Indústria 4.0, em especial as MPMEs.</b>	Criar instituição afiliada ao Centro para a 4ª Revolução Industrial do Fórum Econômico Mundial.	SEPEC/ME.	Centro Afiliado para a 4ª Revolução Industrial do Fórum Econômico Mundial instalado (C4IR Brasil).
	Acompanhar as atividades do Centro para a 4ª Revolução Industrial – WEF	SEPEC/ME.	Projeto de adoção de tecnologia nas áreas de IoT.
	Desenvolver metodologia voltada para adoção de tecnologias habilitadoras de digitalização voltados no âmbito do Programa Brasil Mais.	SEPEC/ME.	Metodologia para a adoção de IoT industrial em PMEs.
	Apoiar ações de aumento da produtividade do setor industrial por meio de soluções de economia de	SEPEC/ME.	Programa Conexão 4.0 – Plataforma escalável de <i>marketplace</i> e projeto piloto com atendimento a 200

	plataforma e atendimento de MPMEs com soluções digitais.		empresas e 20 startups com soluções para ferramentaria.
<b>Apoiar programas de desenvolvimento da cadeia de valor da Indústria 4.0.</b>	Apoiar programas de encadeamento produtivo para a Indústria 4.0.	SINDIPEÇAS	Edital Concurso SINDIPEÇAS N° 004/2020. Seleção de Projetos de Apoio À Transformação Digital do Setor de Autopeças.
<b>Estimular a oferta de recursos financeiros para promover o desenvolvimento tecnológico voltado para a Indústria 4.0.</b>	Criar, fortalecer e divulgar linhas de financiamento voltadas para a adoção de soluções da Indústria 4.0 tais como:  Inovacred 4.0, Serviços 4.0, Máquinas 4.0 e FINEP IoT e demais linhas ofertadas por bancos públicos	CNI.	Material explicativo contendo compilação de todas as linhas de apoio à Indústria 4.0 disponíveis para divulgação às empresas.
		FINEP/MCTI	Criado o Inovacred 4.0 - Linha de crédito para formulação e implementação de soluções de digitalização que abarquem a utilização, em linhas de produção, de serviços de implantação de tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0.
		BNDES	Criado o Crédito Serviços 4.0 - Linha de crédito disponibilizada pelo BNDES a empresas. Contratação de serviços tecnológicos, credenciados pelo BNDES, associados à otimização da produção, à viabilização de projetos de manufatura avançada e à implantação de soluções de cidades inteligentes e outros similares.
		BNDES	Criado o Finame Máquinas 4.0 – Linha de financiamento disponibilizada pelo BNDES a empresas. Financiamento para aquisição de máquinas e equipamentos com tecnologia 4.0 que tenham características de serviços de manufatura avançada e de IoT.
		FINEP	Criado o Finep IoT - Linha de financiamento disponibilizada pela Finep a empresas.
	Propiciar para as empresas apoios sob a forma de crédito, subvenção e	MCTI/SOFTEX.	Programa IA2 MCTI - Projetos de pesquisa e desenvolvimento orientados ao desenvolvimento

	compras governamentais destinados ao desenvolvimento tecnológico voltados para a Indústria 4.0.		de soluções em Inteligência Artificial.
		MCTI/CNPq	Edital Empreendedorismo de Base Tecnológica em Grafeno - Projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação que visem gerar empreendimentos e soluções de base tecnológica, tendo como principal objeto o Grafeno.
<b>GT 04</b>			
<b>Promover o estabelecimento e difusão de Regulamentos e Normas e Técnicas relacionados à Indústria 4.0.</b>	Difundir para as empresas melhores práticas de Proteção de Dados, incluindo a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e legislação de outros países ou blocos sobre proteção de dados para suprimir ou mitigar fragilidades no uso de tecnologias de informação e comunicação da Indústria 4.0, elaborando cartilha sobre a aplicação a LGPD.	CNI.	Cartilha contendo as melhores práticas de Proteção de Dados.
	Disseminar cursos relativos a normas de segurança da informação em empresas.	MCTI.	Programa de capacitação e disseminação de normas de segurança da informação.
	Promover a adequação da legislação trabalhista que dispõe sobre a segurança de máquinas e relações homem-máquina. (NR-12, NR-13 e outras).	SEPEC/ME	Publicada a Portaria ME nº 916, de 30/07/2019, que altera a redação da Norma Regulamentadora n.º 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.  Legislação trabalhista que dispõe sobre a segurança de máquinas e relações homem máquina adequadas à Indústria 4.0.
	Elaborar o Roadmap sobre Normalização 4.0.	MCTI/ CGEE.	Roadmap para a Indústria 4.0 brasileira. Elaborada as Notas Técnicas:  1) Percepção das Empresas Sobre a Normalização Técnica para a Indústria 4.0 no Brasil; 2) Diagnóstico e Contextualização do Arcabouço

			<p>Normativo para a Implementação da Indústria 4.0 no Brasil;</p> <p>3) Estudar as competências necessárias para preparar profissionais nas empresas nacionais a acompanharem discussões de normatização de ponta a nível nacional e internacional.</p>
	Criação da Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE) da Indústria 4.0.	ABNT.	Estabelecimento de estrutura para desenvolvimento de Normas Brasileiras para o tema.
	Criação da Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE) da Indústria 4.0.	MCTI/CGEE	<p>2 (duas) Notas Técnicas com os seguintes produtos:</p> <p>(i) estudo das competências necessárias para preparar profissionais nas empresas nacionais a acompanharem discussões de normatização de ponta a nível nacional e internacional - Transformar esta análise em uma ementa de curso de capacitação a ser disponibilizada gratuitamente para instituições de ensino e treinamento;</p> <p>(ii) levantamento junto aos diferentes órgãos de regulações existentes que subutilizem o potencial inovador de soluções de I4.0.</p> <p>Promover um grupo de colaboração ativa com o setor privado a fim de buscar o conhecimento adequado de boas-práticas internacionais e aperfeiçoar as regulações em questão.</p>
<b>Estimular a oferta de infraestruturas e ambientes tecnológicos apropriados para suporte da Indústria 4.0.</b>	Acompanhar a tramitação e aprovação do PLC nº 79/2016 que altera as Leis nº 9.472/1997 e 9.998/2000 e o PLC nº 7656/2017, que desoneram os dispositivos de Internet das Coisas, e ações correlatas que envolvam alteração legislativa.	SEPEC/ME.	Aprovação do PLC nº 79/2016. PLC aprovado pela Lei nº 13.879 de 03/10/2019.
		SEPEC/ME.	Aprovação do PL nº 7656/2017. PL aprovado pela Lei nº 14.108, de 16/12/2020.

	Acompanhar regulamentação da Lei nº 14.108, de 16/12/2020.	SEPEC/ME e Conexis Brasil.	Aprovação do Decreto de regulamentação da Lei.
	Atuar com as instituições responsáveis para a destinação de faixa de frequência 5G específica para redes privadas.	SEPEC/ME e Conexis Brasil.	Aquisição de radiofrequências no espectro 5G pelo setor privado.
		SEPEC/ME e Conexis Brasil.	Regulamentos publicados pela ANATEL para prestação de serviços 5G em caráter privado.
		SEPEC/ME.	Mapeamento do ecossistema de aplicações e sistemas 5G com recomendações de políticas públicas.
		Conexis Brasil.	Acompanhar regulamentação da Anatel relacionadas a Resolução 715 de 23 out 2019.
	Identificar o ecossistema de inovação relacionado com a tecnologia de telefonia móvel 5G e realizar projetospiloto para o fomento à estruturação de redes privadas em três verticais: agricultura, cidades e indústria.	ABDI.	Estudo sobre a utilização de redes privadas de 5G por parte da indústria (ProjetoPiloto)
<b>Propor, implementar e monitorar ações que aprimorem o funcionamento da Câmara, traga transparência, engajamento e eficiência.</b>	Realizar diagnóstico dos desafios e oportunidades relacionados à indústria 4.0 no Brasil, considerando as iniciativas e estratégias existentes, apontando o caminho para, mediante atuação conjunta dos setores público e privado, alavancar a adoção de tecnologias 4.0 pela indústria brasileira.	SEPEC/ME.	Plano de Ação 2023-2026 e Recomendações de Longo Prazo para atuação da Câmara.
	Desenvolver um portal único para consolidar as informações sobre projetos, reuniões e acompanhamento do Plano de Ação da Câmara da Indústria 4.0.	SEPEC/ME	Sítio da Câmara da Indústria 4.0.
	Estudo de monitoramento e avaliação dos resultados e da governança da Câmara (2019-2022).	MCTI/ CGEE	Avaliação da execução do Plano de Ação 2019-2022.

	Articular com as Instituições que compõem a Câmara a divulgação das ações realizadas.	MCTI e SEPEC/ME	Divulgação das ações da Câmara em eventos próprios e de parceiros, para fins de disseminação de conhecimento.
--	---	-----------------	---

*Fonte: Câmara 4.0 (2019).*

No mesmo trilhar das iniciativas desenvolvidas pela Câmara 4.0, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) elaborou mapeamento designado de “Caminho da Era Digital” (2020), no qual foram lançadas como prioridades indispensáveis à implementação do Marco de Políticas Integrativas, os seguintes componentes: acesso; uso; inovação; confiança, empregos; sociedade e abertura de mercado.

Da apuração do referido documento, especificamente do capítulo conclusivo (item 7), abaixo se transcrevem as principais ações voltadas as construir o caminho digital brasileiro, o que foi posto através da análise dos quatro primeiros componentes, havendo a identificação de que esses seriam os prioritários ao tema (OCDE, 2020, p. 234-245). Note-se:

### **Quadro 2 (Capítulo 3). Caminho da Era Digital (*Iptsis Literis*)**

<b>COMPONENTES</b>	<b>AÇÕES</b>
<b>ACESSO:</b>	<p>“A DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO FIXA E MÓVEL DE ALTA QUALIDADE COM PREÇOS COMPETITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar uma agência reguladora unificada e independente para os setores de comunicação e radiodifusão, por meio da fusão das funções regulatórias da Agência Nacional de Telecomunicações, Anatel; da Agência Nacional do Cinema, Ancine e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.</li> <li>● Promover um processo independente de tomada de decisão por parte da agência reguladora e, ao mesmo tempo, reformar os regimes de responsabilização pessoal de servidores públicos.</li> <li>● Estabelecer um órgão de supervisão independente para revisar as análises de impacto regulatório das diferentes instituições com funções regulatórias.</li> <li>● Reformar o arcabouço legal para introduzir um regime de licenciamento.</li> <li>● Melhorar a coordenação nos âmbitos federal, estadual e municipal para promover a implantação da banda larga, especialmente nas áreas com pouca cobertura.</li> <li>● Aumentar a cooperação entre a Secretaria Nacional do Consumidor, Senacon, os programas de proteção e defesa do consumidor (Procons) e a Anatel com relação às regulamentações de proteção do consumidor.</li> <li>● Fortalecer a estrutura de aplicação de normas da Anatel com base em evidências e metas quantitativas.</li> <li>● Integrar os fundos setoriais em um único fundo para apoiar o desenvolvimento da economia digital.</li> <li>● Considerar a abolição de todas as contribuições setoriais a longo prazo.</li> <li>● Aumentar ainda mais as infraestruturas de <i>backhaul</i> e <i>backbone</i> e promover modelos abertos de acesso a produtos de atacado.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover a Internet das Coisas (<i>Internet of Things</i>, IoT), abolindo as taxas (como o Fundo de Fiscalização das Telecomunicações) e estabelecendo um plano de numeração distinto para a IoT.</li> <li>● Considerar remover as restrições legais aos investimentos estrangeiros diretos em radiodifusão.</li> <li>● Projetar cuidadosamente o próximo leilão do 5G a fim de garantir a concorrência de mercado.</li> <li>● Implementar as recomendações da Revisão por Pares da OCDE sobre Legislação e Política de Concorrência (OCDE, 2019b), com relação à análise de domínio de mercado.</li> <li>● Melhorar a coleta de dados sobre serviços de radiodifusão e comunicação para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências.”</li> </ul>
USO:	<p>“ACABANDO COM A DESIGUALDADE DIGITAL;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentar a conscientização sobre os benefícios da Internet entre as pessoas.</li> <li>● Desenvolver conteúdo, serviços e aplicativos que atendam às necessidades das pessoas com baixo conhecimento digital, como pessoas com educação precária, baixa renda ou idosas.</li> <li>● Oferecer cursos on-line em larga escala sobre segurança na Internet, serviços bancários on-line, acesso a serviços governamentais digitais, e-commerce, criação de conteúdo.</li> <li>● Aumentar o papel dos telecentros no treinamento de provedores, especialmente em áreas rurais e remotas, e garantir assistência técnica e financeira adequada do governo federal.</li> <li>● Ampliar o programa Nacional de Formação de Agentes de Inclusão Digital e o programa Computadores para Inclusão, em cooperação com o setor privado.</li> <li>● Monitorar e avaliar regularmente o programa Educação Conectada.</li> <li>● Implementar novas Diretrizes Curriculares Comuns em todo o país, por meio da adaptação de livros escolares, treinamento de professores e alinhamento de avaliações de desempenho nas escolas.”</li> </ul> <p>“PROMOVENDO A ADOÇÃO DIGITAL NAS EMPRESAS;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover campanhas de conscientização sobre os benefícios da Internet e das tecnologias digitais, com foco preferencial nas microempresas.</li> <li>● Introduzir incentivos para empresas que prestam serviços on-line, como compras públicas (<i>e-procurement</i>).</li> <li>● Executar medidas para estimular a concorrência no mercado de entrega de encomendas.</li> <li>● Eliminar as barreiras regulatórias ao desenvolvimento de modelos de negócios de e-commerce, como modelos de venda multicanal.</li> <li>● Igualar a alíquota do imposto sobre mercadorias e serviços (ICMS) entre os estados, como primeiro passo para estabelecer um sistema federal de IVA.</li> <li>● Aprimorar a coordenação entre os programas que apoiam a adoção digital pelas empresas; criar um portal único onde as empresas possam acessar todas as informações sobre esses programas.</li> <li>● Introduzir incentivos fiscais para a modernização tecnológica, treinamento e investimentos em TIC para todas as empresas, independentemente de seu setor e tamanho.</li> <li>● Facilitar o reconhecimento formal das competências adquiridas em treinamentos vocacionais e cursos on-line, por meio de parcerias com instituições voltadas ao ensino vocacional, empresas e outras entidades.</li> <li>● Aumentar o financiamento de bolsas de estudo para estudantes nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (<i>science, technology, engineering and mathematics</i>, STEM), bem como candidatos a doutorado em engenharia, ciências naturais e TICs, em cooperação com empresas.”</li> </ul>

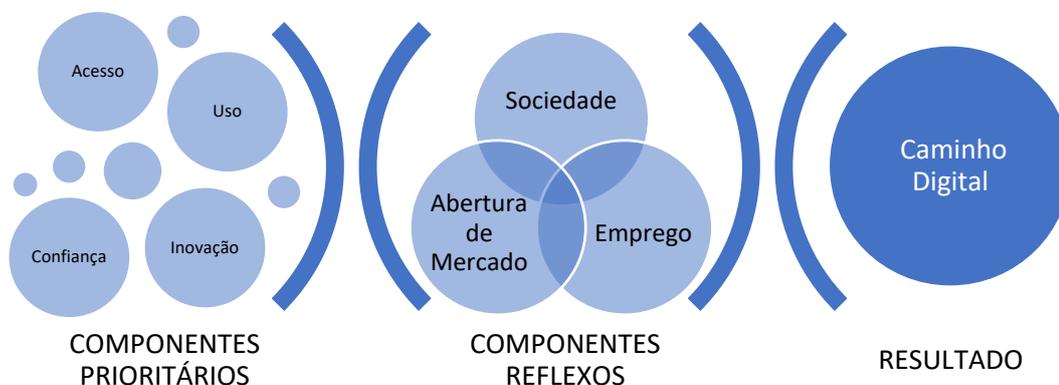
	<p>“AVANÇANDO COM A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO GOVERNO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Continuar reforçando as responsabilidades e os recursos da Secretaria de Governo Digital.</li> <li>● Aumentar a coordenação e construir sinergias entre a Estratégia de Governança Digital e a E-Digital.</li> <li>● Continuar priorizando o desenvolvimento de competências digitais em qualquer política ou marco para o setor público.</li> <li>● Continuar aprimorando a interoperabilidade entre os sistemas da administração pública.</li> <li>● Promover a nova legislação sobre o compartilhamento de dados pessoais entre órgãos do governo iniciada pelo Decreto de Compartilhamento de Dados (Decreto 10.046/2019).</li> <li>● Aumentar os esforços públicos para o desenvolvimento de uma estrutura de identidade digital.</li> <li>● Agilizar o estabelecimento do Sistema Nacional de Assinatura Digital e Sistema de Identificação.</li> <li>● Aumentar os esforços para o desenvolvimento de um governo digital orientado por dados.</li> </ul>
<p>CONFIANÇA:</p>	<p>“PROMOVENDO A SEGURANÇA DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar uma ampla comunidade de líderes digitais nos setores público e privado, acadêmico e sociedade civil para implementar a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética.</li> <li>● Desenvolver ferramentas para avaliar a implementação da estratégia, avaliar o progresso e revisar os objetivos adequadamente.</li> <li>● Aumentar consideravelmente o orçamento para a implementação da Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, definindo marcos claros e mensuráveis.</li> <li>● Promover uma abordagem descentralizada quanto à governança da segurança digital, com ministérios e órgãos liderando suas áreas de competência e o GSI/PR como coordenador, aprimorando os conhecimentos sobre segurança digital no governo.</li> <li>● Implementar campanhas de conscientização entre empresas, indivíduos e dentro do governo.</li> <li>● Fortalecer os programas de treinamento e educação em segurança digital em todos os níveis; estabelecer um registro nacional de instrutores em segurança digital; encorajar estudantes a seguirem carreiras em segurança digital.</li> <li>● Fortalecer o diálogo multilateral sobre segurança digital, com base no modelo brasileiro de governança da Internet (CGI).” <p>“AUMENTANDO A CONFIANÇA ATRAVÉS DO AUMENTO DA PRIVACIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reavaliar e alterar as condições que estabelecem a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) no Artigo 55-A da Lei 13.709, para garantir que a Autoridade opere com total independência a partir da data de seu estabelecimento.</li> <li>● Garantir que as regras para a nomeação do Conselho Diretor da ANPD e do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade (CNPDP) sejam transparentes, justas e baseadas em conhecimentos técnicos.</li> <li>● Esclarecer as responsabilidades e tarefas do CNPDP;</li> <li>● Definir regras claras para a tomada de decisões dentro da ANPD e para sua implementação por meio do Conselho Diretor.</li> <li>● Garantir um orçamento adequado e previsível para a ANPD através de um processo transparente”. <p>“PROTEGENDO CONSUMIDORES DIGITAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estabelecer uma estrutura para análise de dados de reclamação de consumidores e identificação de problemas que exigem respostas em termos de políticas e aplicação das leis.</li> </ul> </li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletar e analisar reclamações de consumidores que estejam especificamente relacionadas a transações internacionais, para melhor entender a natureza e escala dos problemas dos consumidores associados a essas transações.</li> <li>• Dar às autoridades nacionais relevantes, como a Senacon, poderes, ferramentas e recursos adequados para melhorar sua participação em cooperações internacionais para proteção do consumidor, incluindo a Rede Internacional de Controle e Proteção dos Consumidores (ICPEN).</li> <li>• Melhorar a eficiência da plataforma de resolução de litígios e reparação, Consumidor.gov.br, por meio da avaliação do uso e satisfação dos consumidores, e da análise de casos não resolvidos.”</li> </ul>
INOVAÇÃO:	<p>“DESENCADEANDO A INOVAÇÃO DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcionar o apoio público à inovação digital para a pesquisa orientada a missões, com base no modelo do Plano Nacional de Internet das Coisas.</li> <li>• Garantir recursos públicos adequados, estáveis e previsíveis para a pesquisa em TICs.</li> <li>• Desenvolver roteiros claros para o avanço das principais tecnologias digitais, tais como a inteligência artificial e análise de dados, em coordenação com ministérios setoriais e partes interessadas do setor privado.</li> <li>• Construir competências no setor público para aquisição de soluções inovadoras de alta tecnologia, emprestando conhecimentos de empresas e instituições, como o BNDES.</li> <li>• Aumentar as garantias legais para funcionários públicos envolvidos nos processos de aquisição de inovação.</li> <li>• Aumentar a transferência de conhecimentos das empresas para a academia, por exemplo, por meio de maior participação das empresas nos escritórios de transferência de tecnologia (ETTs) e no ensino.</li> <li>• Considerar a introdução de cláusulas de reembolso em dinheiro ou compensação de prejuízos fiscais, para tornar a Lei do Bem mais adequada às jovens empresas inovadoras.</li> <li>• Reformar a Lei de Informática, a fim de fortalecer seu apoio à inovação.</li> <li>• Aumentar a coordenação entre FINEP, BNDES e EMBRAPPII em projetos de inovação.</li> <li>• Aumentar o financiamento à EMBRAPPII, por meio, por exemplo, do aumento do financiamento compulsório para a Lei de Informática, para projetos prioritários para inovação.</li> <li>• Fortalecer os hubs de inovação para experimentos e transferência de tecnologia para pequenas e médias empresas (PMEs), por exemplo, utilizando unidades da EMBRAPPII como plataformas de teste para tecnologias digitais.</li> <li>• Fortalecer parcerias público-privadas para o avanço da inteligência artificial de forma confiável, garantindo a participação de PMEs e startups.</li> <li>• Fortalecer programas para startups com foco no empreendedorismo feminino.”</li> </ul>

*Fonte: OCDE (2020, p. 234-245)*

Com base no aprimoramento desses elementos prioritários (acesso, uso, inovação e confiança), há, por conseguinte, um inevitável reflexo nos itens complementares, os quais seriam, de certa forma, a própria transformação do “mercado-sociedade”, para esse novo universo digital, através do desenvolvimento dos componentes subsidiários (sociedade, emprego, abertura de mercado), construindo o “Caminho Digital” do país.

**Figura 7 (Capítulo 3). Marco de Políticas Integrativas**



*Fonte: Autoria Própria*

Dando continuidade à análise, quanto ao aspecto normativo, o arcabouço legal da inovação no Brasil, tem um histórico, razoavelmente, recente, já que, de modo geral, foi desenvolvido, nos últimos 20 anos. Ademais, percebe-se que as previsões, inicialmente, estiveram mais voltadas ao estabelecimento de incentivos fiscais, sendo, portanto, mais tímido o desenvolvimento da normatividade pertinente aos critérios estruturais dessa economia, como se vê no Quadro 3 no qual se destacam a legislação e a sua ementa oficialmente lançada:

**Quadro 3 (Capítulo 3). Previsões Normativas**

ANO	PREVISÃO LEGAL (EMENTA)
2002	<b><u>Lei nº 10.637/2002 – Incentivos Fiscais:</u></b>  EMENTA: “Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança da contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), nos casos que especifica; sobre o pagamento e o parcelamento de débitos tributários federais, a compensação de créditos fiscais, a declaração de inaptidão de inscrição de pessoas jurídicas, a legislação aduaneira, e dá outras providências”.
2004	<b><u>Lei nº 10.973/2004 – Lei de Inovação:</u></b>  EMENTA: “Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências”.
2005	<b><u>Lei nº 11.196/2005 – Lei do Bem:</u></b>  EMENTA: “Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe

	sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica” e altera diversos diplomas normativos sobre o tema.
<b>2006</b>	<p><b><u>Decreto Legislativo nº 5.798/2006 – Incentivos fiscais:</u></b></p> <p>EMENTA: “Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005.”</p>
<b>2007</b>	<p><b><u>Lei nº 11.487/2007 – Incentivos Fiscais:</u></b></p> <p>EMENTA: “Altera a Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento”</p>
<b>2008</b>	<p><b><u>Lei nº 11.774/2008 – Incentivos Fiscais:</u></b></p> <p>EMENTA: “Altera a legislação tributária federal, modificando as Leis nos 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.196, de 21 de novembro de 2005, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.484, de 31 de maio de 2007, 8.850, de 28 de janeiro de 1994, 8.383, de 30 de dezembro de 1991, 9.481, de 13 de agosto de 1997, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 9.493, de 10 de setembro de 1997, 10.925, de 23 de julho de 2004; e dá outras providências”.</p>
<b>2010</b>	<p><b><u>Lei nº 12.350/2010 – Incentivos Fiscais:</u></b></p> <p>EMENTA: “(...) promove desoneração tributária de subvenções governamentais destinadas ao fomento das atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica nas empresas” e altera diversos diplomas normativos sobre o tema.</p>
<b>2014</b>	<p><b><u>Lei 12.965/2014 - Marco Civil da Internet:</u></b></p> <p>EMENTA: “Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil”.</p>
<b>2016</b>	<p><b><u>Lei nº 13.243/2016 – Código de Ciência, Tecnologia e Inovação:</u></b></p> <p>EMENTA: “Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.”</p> <p><b><u>Decreto 8.777/2016 - Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal:</u></b></p> <p>EMENTA: “Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal.”</p>
<b>2018</b>	<p><b><u>Decreto Legislativo nº 9.283/2018 – Incentivos Fiscais:</u></b></p> <p>EMENTA: “Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e</p>

	<p>tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.”</p> <p><b><u>Lei 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD):</u></b></p> <p>EMENTA: “Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).”</p>
2019	<p><b><u>Decreto Legislativo nº 9.854/2019 – Plano Nacional de Internet das Coisas:</u></b></p> <p>EMENTA: “Institui o Plano Nacional de Internet das Coisas e dispõe sobre a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas”.</p> <p><b><u>Lei nº 13.853/2019 – Modificação da LGPD:</u></b></p> <p>EMENTA: “Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências”.</p> <p><b><u>Lei nº 13.874/2019 – Lei da Liberdade Econômica:</u></b></p> <p>EMENTA: “ Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nos 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências”.</p> <p><b><u>Lei nº 13.969/19 – Política Industrial para o setor de tecnologia:</u></b></p> <p>EMENTA: “Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação e para o setor de semicondutores e altera a Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, a Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e a Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991”</p>
2020	<p><b><u>Instrução Normativa nº 01/2020 – Estrutura da Gestão da Segurança:</u></b></p> <p>EMENTA: Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.</p> <p><b><u>Projeto de Lei nº 21- A/2020 – Inteligência Artificial:</u></b></p> <p>EMENTA: “Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências”</p>
2021	<p><b><u>Lei Complementar nº 182/2021 – Marco Legal das Startups:</u></b></p> <p>EMENTA: “Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.”</p>

Fonte: Planalto.Gov (2022)

Todas essas iniciativas que vão desde a elaboração das previsões legislativas à execução da “agenda” de inovação (ações públicas e privadas) dão forma, aos poucos, ao desenvolvimento desse setor no Brasil que, atualmente, ocupa a posição 42º no ranking mundial sobre o “Índice de Transformação Digital”, conforme parâmetro construído pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2022), em colaboração com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) mostrado nas Figuras 8a e 8b a seguir.

**Figura 8a (Capítulo 3). Índice de Transformação Digital**



Fonte: ABDI (2022)

**Figura 8b (Capítulo 3). Índice de Transformação Digital**

País	Geral				
1º  Dinamarca	71,1	49,9	64,6	85,3	84,8
2º  Holanda	67,5	57,0	66,2	72,3	74,6
3º  Suécia	66,3	60,2	69,3	72,8	63,1
4º  Finlândia	64,2	60,1	62,0	65,0	69,7
5º  Islândia	64,1	40,6	52,2	80,4	83,4
6º  Noruega	59,4	39,4	52,9	76,5	68,7
7º  Estados Unidos	59,1	58,2	55,1	61,8	61,4
8º  Reino Unido	58	51,4	43,7	74,8	62,3
9º  Austrália	54,9	38,8	51,7	59,2	69,7
10º  Estônia	53,7	45,1	36,8	52,4	80,3

*Fonte: ABDI (2022)*

Depreende-se do referido índice que país não alcança 50% da pontuação geral da primeira colocada na pesquisa como observado na Figura 8b, a Dinamarca (pontuação 71,10), apresentando maior fragilidade em fatores como “Cultura Digital” e “Segurança e Participação”, o que expõe a importância da formulação de políticas públicas que promovam uma “transformação de base” do universo digital brasileiro (ABDI, 2022).

### **3.2 Transformação Digital: O Impacto Da Inovação Nos Negócios**

A transformação digital é um dos fenômenos sociais de instrumentalização da inovação, representa a expressão tecnológica como fonte de promoção das modificações tanto organizacionais, no âmbito de processamento interno das empresas e das instituições, quanto socioculturais, quando fomentam a estruturação de novos parâmetros de “relacionamentos”

entre “cliente-empresa-sociedade”; “empresa-parceiros”; “empresa-produto” e “empresa-forma fazer o negócio” (NAMBISAN; WRIGHT; FELDMAN, 2019).

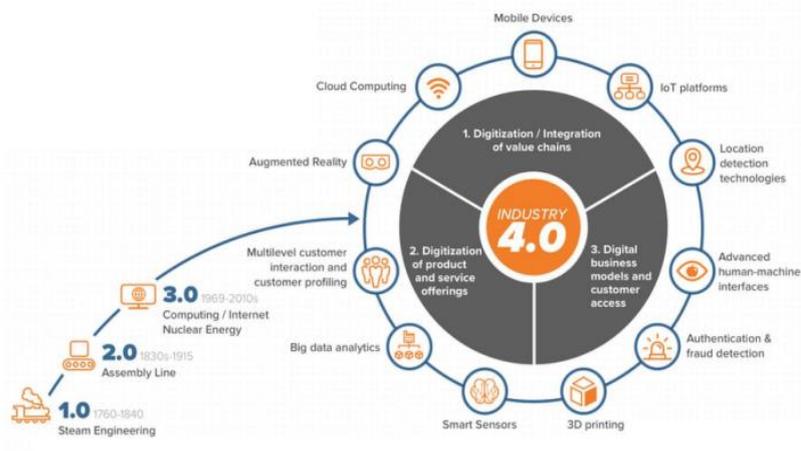
Por vezes, de forma reducionista, o conceito de transformação digital é confundido com o processo de digitalização ou de implementação de determinada tecnologia. Contudo, tal visão se mostra precária, já que a transformação abrange aspectos que vão muito além da mera digitalização ou aprimoramento tecnológico, trata-se da reformulação cultural, estratégica e de toda a cadeia de valor de determinada atividade (TAGLIANI, 2016).

A confusão entre esses institutos vem da leitura não holística do processo, especialmente, porque a digitalização – leia-se conversão das “ações”, das “coisas” e das “pessoas” em dados – constitui uma das fases que perpassa a transformação digital, todavia, ela não deve ser entendida como a integralidade desse fenômeno, que é, acima de tudo, ideológico e social.

Sobre o assunto David L. Rogers (2017, p.12) elucida: “*a transformação digital não tem a ver com tecnologia, tem a ver com a estratégia e novas maneira de pensar*” o digital. Portanto, não se pode esquecer da importância do fator humano nessa mudança, de modo a perceber que “*a tecnologia pode ser o catalisador para a transformação digital, mas as pessoas impulsionam a mudança*” (DIGITAL ADOPTION, 2021).

Shockoe aponta os três pilares centrais da transformação digital são: (i) integração de cadeias de valor; (ii) ofertas de produtos e serviços e (iii) modelos de negócios digitais e acesso digital ao cliente (OTAÑEZ, 2017), como se observa na Figura 9:

**Figura 9 (Capítulo 3). *The Dawn of the Fourth Industrial Revolution***



Fonte: Shockoe (2017)

Depreende-se dos elementos apresentados acima que a transformação é um conjunto de atos complexos, com ampla frente de desenvolvimento, ao passo que abarca tanto fatores tecnológicos, quanto humanos. Dada essa complexidade de “designação” remanesce para os estudiosos do tema uma lacuna sobre os parâmetros mínimos à compreensão desse instituto, vindo à tona a pergunta: O que é preciso para a transformação dar certo?

Tentando responder a essa indagação, pesquisa realizada pela Fujitsu (2018), intitulada “*Real Digital: Success factors for digital transformation*”, levanta seis estratégias necessárias a transformação digital, as quais podem ser classificadas em três frentes, conforme a Figura 10 a seguir:

**Figura 10 (Capítulo 3). Estratégias da TD**



*Fonte: Adaptado de Fujitsu (2018)*

Promovendo um corte metodológico no tema, emerge uma análise mais apurada sobre a temática de “Dados e Codificação”, o qual expressamos acima como “a capacidade de codificar formas de redes” e a necessidade de “aprender a usar dados para gerar benefícios” (MEIRA, 2020). É possível verificar que tais estratégias envolvem dois fenômenos que, atualmente, permeiam o processo de transformação digital das instituições de modo geral, quais sejam: a “*plataformization*” e a “*datafication*”.

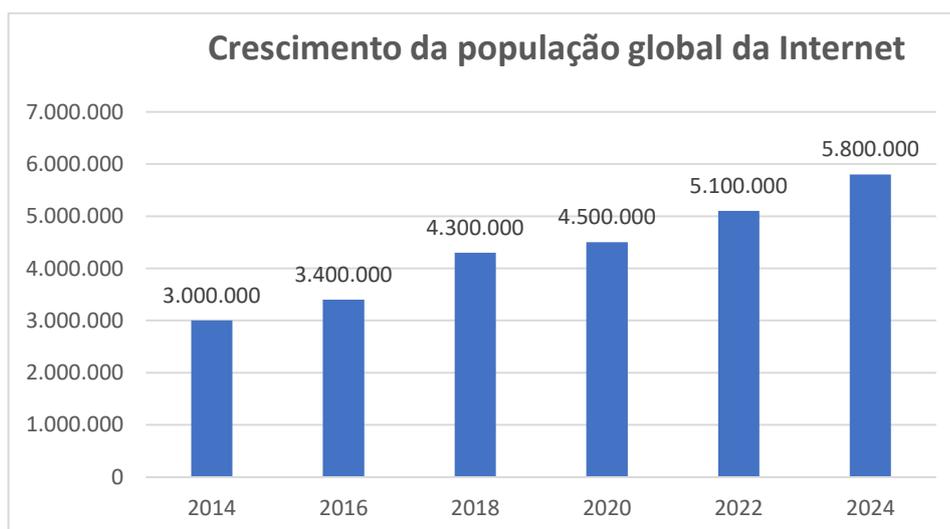
A “*plataformization*” constitui a construção de negócios estruturados em plataformas digitais. Uma plataforma, nada mais é do que a criação de uma “base” tecnológica para congrega um ecossistema de interações: entre produtores e consumidores, por meio de uma interface, responsável pelo compartilhamento de dados e de processos, o denominado feedback de valor e de dados (PARKER; VAN ALSTYNE; CHOUDARY, 2016).

De outra ponta, a “*datafication*” foi termo popularizado por Kenneth Cukier e Victor Mayer-Schöenberger e representa a conversão da “realidade” em dados, os quais serão tratados, constituindo a “informação” e, posteriormente, serão “analisados” para a aquisição de valor (BILTGEN; RYAN, 2016).

Para se ter uma noção da preponderância da formulação de dados na atualidade, cabe ressaltar, a oitava edição do “*Data Never Sleep*”, pesquisa elaborada pela empresa Domo, que verificou um aumento progressivo da “população” da internet, tendo, em 2020, alcançado 4,5 bilhões de pessoas com algum nível de acesso as redes (DOMO, 2020). O impressionante desse índice, é que a população global gira em torno dos 7.9 bilhões de habitantes, assim, o percentual de internautas, já alcança quase 50% da população do planeta (WORLOMETER, 2022).

Em 2018, o número de pessoas com acesso à internet era de 4,3 bilhões, havendo, portanto, um aumento de 0,5 bilhões de pessoas em, apenas, 2 anos (DOMO, 2020). Acaso se aplique uma média ponderada do fator progressivo, verificado de 2014 até 2020, conclui-se que nesses 6 anos houve um aumento médio de 14,81%. Por esse raciocínio, em 2024, mais de 2/3 da população mundo terá algum acesso à internet. Estes dados relativos ao crescimento da população na Internet podem ser vistos na Figura 11 a seguir:

**Figura 11 (Capítulo 3). Gráfico da Progressão da População com acesso à Internet**



Fonte: Dados adaptados DOMO (2020)

Ainda de acordo com a “*Data Never Sleeps*”, a cada minuto, no mundo, gasta-se cerca de US\$ 1 milhão em compras pela Internet, comportamento que, também, se mostra expressivo

nas compras por meio de aparelhos celulares, que giram em torno de US\$ 3.805, por minuto (DOMO, 2020).

Parte do sucesso desse “mundo online” decorre da popularização das redes sociais que em diversas estatísticas aparecem como principais fontes de produção de dados, nesse sentido, tem-se que a cada minuto cerca de 65 mil fotos são postadas no *Instagram*; 240 mil fotos são publicadas no *Facebook* e 167 mil vídeos são lançados no *Tik Tok*, conforme detalhou a levantamento da Domo (2020) apresentado na Figura 12 a seguir

**Figura 12 (Capítulo 3). Infográfico *Data Never Sleeps***



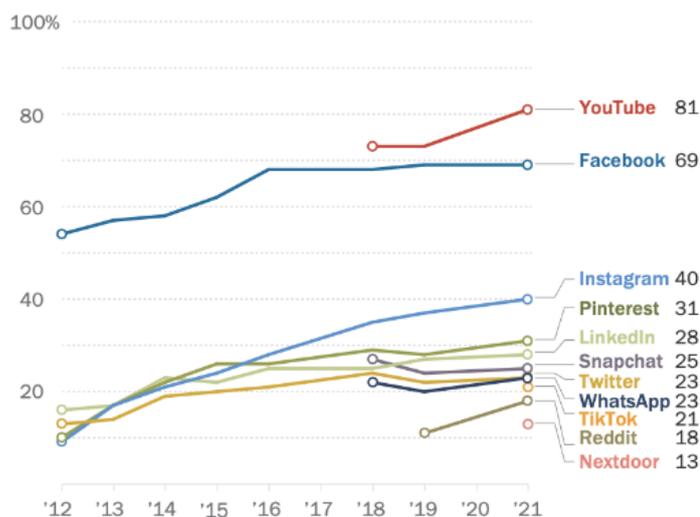
Fonte: Domo (2020)

Aprofundando um pouco mais sobre essa imersão nas redes sociais, de acordo com estudo realizado pela Pew Research (2021), aproximadamente, sete em cada dez americanos usam algum tipo de mídia social. Entre as ferramentas mais populares estão o *YouTube* e o *Facebook*, os quais lideram o cenário online, considerando que, respectivamente, 81% e 69% dos usuários das redes sociais relatam utilizar tais instrumentos. A Figura 13 apresentar os resultados deste estudo.

**Figura 13 (Capítulo 3). Uso contínuo das principais Redes Sociais**

**Growing share of Americans say they use YouTube; Facebook remains one of the most widely used online platforms among U.S. adults**

*% of U.S. adults who say they ever use ...*



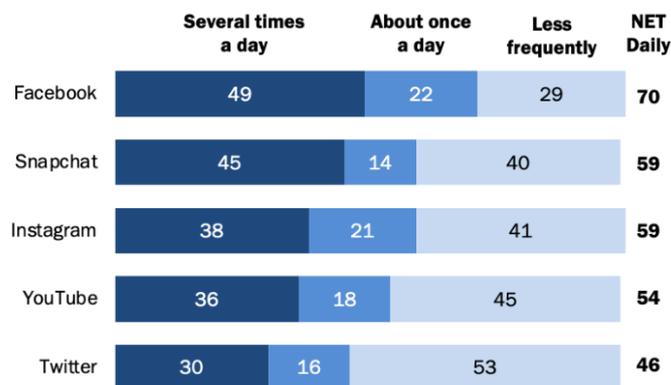
*Fonte: Pew Research Center (2021)*

O espaço de conexão, se mostra, cada vez mais contínuo, ao passo que os internautas relatam o uso diário, e até mesmo, por diversas vezes ao dia, sendo esse percentual em 49% no Facebook, 45% no Snapchat, 38% no Instagram, 36% no Youtube e 30% no Twitter (PEW RESEARCH, 2021). Como pode ser visto na Figura 14 a seguir:

**Figura 14 (Capítulo 3). Uso diário das principais Redes Sociais**

**Seven-in-ten Facebook users say they visit site daily**

*Among U.S. adults who say they use \_\_\_, % who use that site ...*



*Fonte: Pew Research Center (2021)*

Todos esses levantamentos convergem para a ideia de protagonismo do digital, indispensabilidade da gestão de dados e da profícua administração de plataformas, elementos necessários a concretização desse universo digital. Neste contexto, com base em um estudo formulado pela Gartner (2014), a trajetória de uma organização na transformação digital passa pelas fases (i) analógica; (ii) Web; (iii) E-Business; (iv) Digital Marketing; (v) Digital Business e (vi) Autonomia. Hodiernamente, a etapa vivenciada pela grande maioria das empresas é a Digital Business (LOPES, 2014), conforme se observa na Figura 15 a seguir:

**Figura 15 (Capítulo 3). Trajetória Digital**

	Before the Web	Before the Nexus of Forces			After the Nexus of Forces	
	Analog	Web	E-Business	Digital Marketing	Digital Business	Autonomous
Focus	Build relationships that drive business or lower cost	Extend relationships into new markets or geographies	Transform sales channel into a global medium to drive efficiencies	Exploit the nexus to drive greater efficiency	Extend potential customers from people to things	Smart, semiautonomous things become the primary "customer"
Outcomes	Optimize relationships	Extend relationships	Optimize channels	Optimize interactions	Build new business models	Maximize retention of and relationships with things
Entities	People	People Business	People Business	People Business	People Business Things	People Business Things
Disruptions	Emerging technologies	Internet and digital technologies	Automation of business operations	Deeper customer relationships, analytics	Creation of new value and new nonhuman customers	Smart machines and things as customers
Technologies	ERP, CRM	CRM, Web	EDI, BI, portals	Mobile, big data, social	Sensors, 3D printing, smart machines	Robotics, smarter machines, automation

▲ Change of kind    ▲ Change of degree

Fonte: Gartner publicado na Forbes (2014)

Sobre o denominado “*Digital Business Technology Platform*”, cabe trazer ilustrações elaboradas pela Gartner, que por meio de um “jogo” de ícones que apresenta a inter-relação entre experiência do consumidor, sistema de IOT, plataforma digital da empresa e como todos esses ingredientes compõem um sistema (HOEK, 2017), como observado nas Figuras 16a e 16b:

Figura 16.a (Capítulo 3). Componentes dos Negócios Digitais em Plataforma

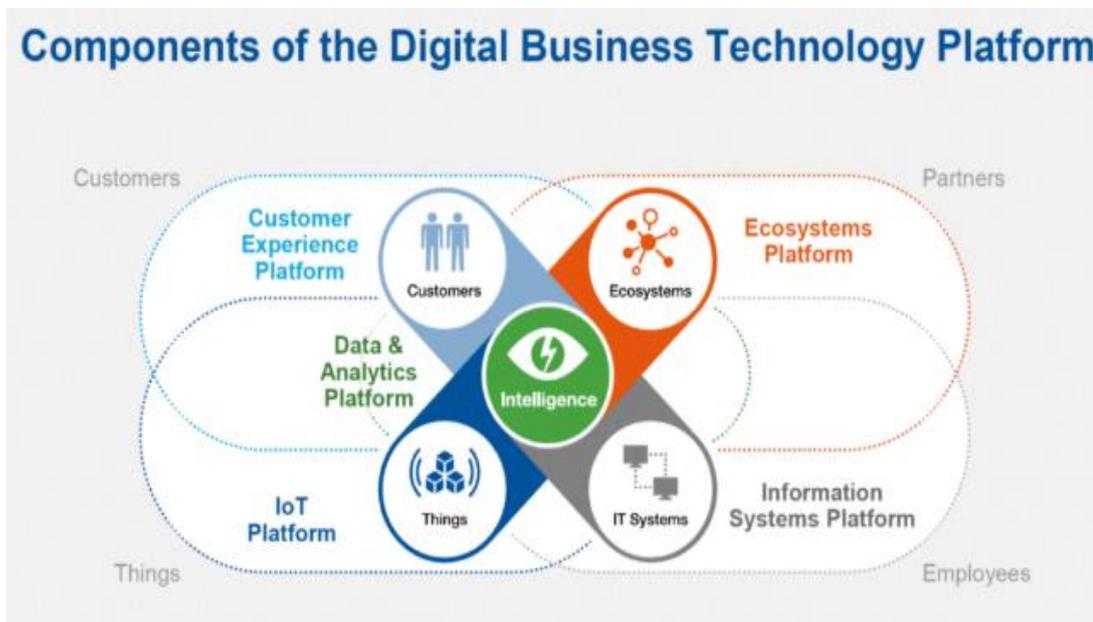
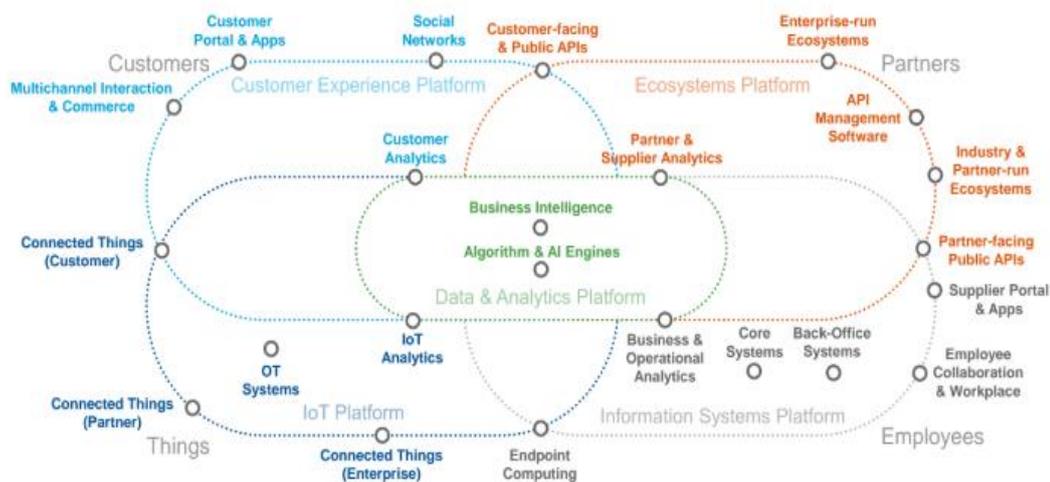


Figura 16.b (Capítulo 3). *Data & Analytics Platform*

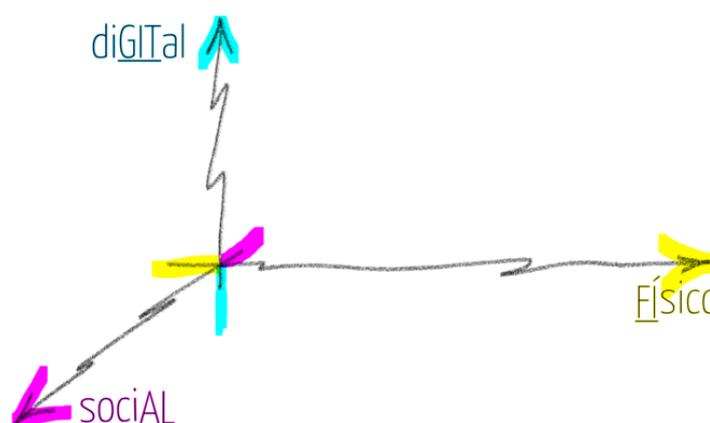


Fonte: Gartner publicado no Mendix (2017).

Percebe-se, portanto, que o jogo sugere relações entre pessoas, empresas, instituições, governo se transformaram para fins de compor o universo digital, assim, a realidade, em uma das suas possíveis expressões, passa a ser a articulação de pessoas (físicas e jurídicas), por meio de plataformas e sistemas de IOT, que visam alcançar um serviço ou produto ou informação.

Conforme Silvio Meira (2022, p. 10) o futuro é “figital”, neologismo criado para essa nova fase da inovação, que seria representada pela tríade: digital, social e físico. Ou seja, o ponto de intersecção da transformação digital seria uma condução que combine a realidade, o digital e os anseios sociais.

**Figura 17 (Capítulo 3). O futuro é “Figital”**



*Fonte: Silvio Meira (2022, p.10)*

Por fim, cabe observar, ainda, que o cenário “figital” se verificaria por meio das modificações acentuadas e céleres das “*fundações, experiências, interfaces e performances do espaço competitivo*”, de modo que tal espaço “*é -também- escrito em código e mesmo ações na dimensão física dependem, quase intrinsecamente, de correlatos-habilitados por algoritmos- nas dimensões digital e social*”. (MEIRA, 2022, p. 10-11)

### 3.3 Empresas com sucesso em Transformação Digital

A pesquisa “*A Transformação Digital no Brasil 2019*”, desenvolvida pela E-Consulting em colaboração com o Centro de Inteligência Padrão, formulou uma “*régua metodológica*” com o intuito de medir o índice de maturidade digital de grandes empresas globais (NUNCES; GUIMARÃES; GONÇALVES, 2019). Os critérios comparativos utilizados no estudo levaram em consideração sete pontos, com os respectivos elementos de análise, conforme quadro 4 a seguir:

#### Quadro 4 (Capítulo 3). Metodologia para comparação da Maturidade Digital

1. POSICIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações de branding;</li> <li>• Prêmios;</li> <li>• Reconhecimentos</li> </ul>
2. FOCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégia;</li> <li>• Metas;</li> <li>• Governança</li> </ul>
3. CULTURA DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas de trabalhar;</li> <li>• Tomada de decisões.</li> </ul>
4. INVESTIMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orçamento e volume de recursos aplicados na TD</li> </ul>
5. ESTRUTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque tecnológico;</li> <li>• infraestrutura</li> </ul>
6. INOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lançamentos;</li> <li>• Adoção de novas tecnologias</li> </ul>
7. OFERTA E CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de clientes</li> <li>• Omnicanalidade</li> </ul>

*Fonte: E-Consulting publicado no Consumidor Moderno (2019)*

Ao congregar os elementos acima, o estudo resultou na atestação dos setores com maior evolução no quesito transformação digital, segmentos com maior maturidade, processos com maior transformação e lista com as 50 empresas (NUNCES; GUIMARÃES; GONÇALVES, 2019), que mais investiram (e tiveram melhores resultados) nessa seara, Figuras 18.a e 18.b:

**Figura 18a (Capítulo 3). Top 50 em TD pela E-Consulting**

Empresa	Nota	Setor
1 Google	8,98	Serviços Digitais
2 Apple	8,97	Serviços Digitais
3 Uber	8,83	Serviços Digitais
4 99	8,68	Serviços Digitais
5 Ifood	8,61	Serviços Digitais
6 Amazon	8,34	Varejo Geral
7 Netflix	8,34	Mídia, Internet e TV por Assinatura
8 Samsung	8,24	Bens de Consumo Duráveis
9 Coca-Cola	8,22	Alimentos e Bebidas
10 Accenture	8,20	Tecnologia, Consultoria & Contact Center
11 Whirlpool	8,17	Bens de Consumo Duráveis
12 IBM	8,15	Tecnologia, Consultoria & Contact Center
13 Magazine Luiza	8,12	Varejo Geral
14 Nubank	8,12	Bancos Digitais e Fintechs
15 Telefônica Vivo	8,08	Telecom
16 Stone	8,08	Serviços Financeiros & Meios de Pagamento
17 3M	8,07	Indústria 4.0
18 Ambev	8,07	Alimentos e Bebidas
19 Claro/Net/ Embratel	8,05	Telecom
20 Original	8,05	Bancos Digitais e Fintechs
21 Natura	8,05	Cosméticos - Higiene & Beleza
22 Hospital Israelita Albert Einstein	8,04	Saúde
23 Santander	8,04	Bancos
24 Mercado Livre	8,03	Varejo Geral
25 XP Investimentos	8,03	Bancos Digitais e Fintechs

**Figura 18b (Capítulo 3). Top 50 em TD pela E-Consulting**

26 Youse (Caixa)	8,03	Bancos Digitais e Fintechs
27 TIM	8,03	Telecom
28 TOTVS	8,02	Tecnologia, Consultoria & Contact Center
29 Sky	8,02	Mídia, Internet e TV por Assinatura
30 Itaú Unibanco	8,2	Bancos
31 PagSeguro	8,02	Serviços Financeiros & Meios de Pagamento
32 TV Globo	8,02	Mídia, Internet e TV por Assinatura
33 Movile	8,02	Tecnologia, Consultoria & Contact Center
34 Nextel	8,01	Telecom
35 Bradesco	8,01	Bancos
36 Microsoft	8,01	Tecnologia, Consultoria & Contact Center
37 Banco Inter	8,00	Bancos Digitais e Fintechs
38 Rede TV	8,00	Mídia, Internet e TV por Assinatura
39 Serasa Experian	8,00	Serviços Financeiros & Meios de Pagamento
40 Fleury	8,00	Saúde
41 P&G	7,99	Cosméticos - Higiene & Beleza
42 Record	7,99	Mídia, Internet e TV por Assinatura
43 B3	7,96	Serviços Financeiros & Meios de Pagamento
44 BASF	7,94	Agro, Química e Petroquímica
45 Unilever	7,93	Cosméticos - Higiene & Beleza
46 McDonald's	7,93	Varejo de Serviços, Turismo & Entretenimento
47 Tecnisa	7,93	Engenharia & Construção
48 Novartis	7,90	Farmacêutico
49 Netshoes	7,89	Varejo Geral
50 Starbucks	7,89	Varejo de Serviços, Turismo & Entretenimento

Fonte: E-Consulting publicado no Consumidor Moderno (2019)



Dentre os destaques no setor de Varejo Geral do mundo, aparece a empresa brasileira Magazine Luiza (13º lugar), a qual será examinada atentamente no presente trabalho, com o objetivo de compreender a valorização econômica dos mercados digitais; examinar a estruturação digital de uma empresa de varejo de grande porte; identificar os parâmetros e as fases necessárias à transformação digital e, por fim, constatar quais as implicações necessárias a esse processo no tocante à privacidade, à segurança, ao consumo e à responsabilização dos (sobre) dados.

## 4 NEGÓCIOS TRANSFORMADOS DIGITALMENTE

### 4.1 Negócios digitais

Conforme esclarecido por Eduardo Peixoto, o Coordenador do Programa Executivo de Gestão de Negócios do CESAR, a Transformação Digital deverá ser compreendida em oito dimensões, visto na Figura 19, inerentes ao processo de maturidade digital da empresa, são elas: (i) Cultura e Pessoas; (ii) Consumidores; (iii) Concorrência; (iv) Inovação; (v) Processos; (vi) Modelos de Negócio; (vii) Dados e Ambientes Regulatórios; (viii) Tecnologias Habilitadoras (CESAR, 2019).

**Figura 19 (Capítulo 4). Oito Perspectivas da Transformação Digital**



*Fonte: Cesar (2019)*

O primeiro item, “*Cultura & Pessoa*”, trata do exame do fim social e da atuação humana dentro desse processo de transformação. Enquanto que o segundo, “*Consumidores*” analisa a jornada do consumo, através da articulação de “*marketing digital, branding e e-branding*”. O terceiro item “*Concorrência*” ganhou uma dimensão extraordinária dentro dos mercados digitais, considerando que houve uma universalização da atuação dos competidores, sendo este um fator decisivo à atuação estratégica de qualquer empresa. A quarta perspectiva “*Inovação*” passa a ser “*co-criada*”, além de se observar de forma contínua e cada vez mais rápida. O “*Processo*” examina a utilização de “*software*” na gestão de processos internos o vem a congrega a articulação de informações entre os clientes e os fornecedores. O sexto ponto trata do surgimento de novos “*Modelos de Negócios*” que decorrem da nova formatação do mercado diante da transformação digital. A sétima perspectiva, “*dados*”, são elementos indispensáveis a estratégia e tomada de decisões e representam um dos principais indicativos de ressignificação de valor do negócio. E por fim as “*tecnologias habilitadores*” são “*força de competição*” das corporações, tais como “*IOT, Big Data e Inteligência Artificial*” (CESAR, 2019)

Ainda dentro dessa perspectiva de tentar desenhar quais estratégias são necessárias a análise da transformação digital, de acordo com David L. Rogers (2017, p. 24) o processo de “*repensar seu negócio para era digital*”, pressupõe o desenvolvimento de cinco domínios estratégicos: clientes, competição, dados, inovação e valor como pode ser visto no quadro 5 a seguir.

**Quadro 5 (Capítulo 4). Domínios Estratégicos da Era Digital de David Rogers**

DOMÍNIOS	TEMAS ESTRATÉGICOS	CONCEITOS-CHAVE
<b>Clientes</b>	“Explore a rede de clientes”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reinvenção do funil de marketing;</li> <li>• jornada de compra;</li> <li>• principais comportamentos das redes de clientes.</li> </ul>
<b>Competição</b>	“Construa plataforma, não apenas produtos”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modelos de negócio baseado em plataforma;</li> <li>• efeitos de redes (in) diretos;</li> <li>• (des) intermediação;</li> <li>• trens de valor competitivos.</li> </ul>
<b>Dados</b>	“Converta dados em ativos”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padrões de valor dos dados;</li> <li>• drivers para o big data;</li> </ul>

<b>Inovação</b>	“Inove para experimentação rápida”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tomada de decisões baseadas em dados.</li> <li>• experimentação divergente;</li> <li>• experimentação convergente;</li> <li>• produto mínimo viável;</li> <li>• caminhos para escalar.</li> </ul>
<b>Valor</b>	“Adapte a sua proposta de valor”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conceitos de valor de mercado;</li> <li>• caminhos de saída de um mercado em declínio;</li> <li>• passos para evolução da proposta de valor.</li> </ul>

*Fonte: Quadro iptsis literis de David L. Borgers (2017, p. 24)*

Em pesquisa da Mckinsey (2019), as empresas orientadas a transformação digital devem ser examinadas em 4 dimensões (estratégia, capacidades, organização e cultura) e diante de 22 práticas, que somadas conduziram a mensuração da maturidade digital da corporação, elas mostradas na Figura 20.

Nessa pesquisa é possível observar que as empresas líderes na transformação digital melhor desenvolvem itens como estruturação organizacional, experimentação (o que implica em tomada de risco e inovação) e desenho da jornada do cliente. De outra ponta os principais desafios pairam sobre *roadmap* específico, análise de dados, identificação de talentos (para o novo formato de mercado) e aplicação da mentalidade baseada em dados (MCKINSEY, 2019).

**Figura 20 (Capítulo 4). Dimensões das empresas orientadas a Transformação Digital**

 <b>Estratégia</b>	 <b>Capacidades</b>	 <b>Organização</b>	 <b>Cultura</b>
Consciência da mudança	Marketing e vendas digitais	Estrutura	Agilidade
Aspiração ambiciosa e de longo prazo	Jornadas do cliente	Colaboração entre negócio e tecnologia	Teste e aprendizado
Vinculado à estratégia de negócio	Dados e <i>Analytics</i>	Talentos	Experimentação
Centralidade do Cliente	Modelos e plataforma tecnológica	Proficiência em <i>Analytics</i> e Digital	Colaboração interna
Oportunidades de crescimento	Foco na geração de valor	Governança e métricas	Orientação externa
<i>Roadmap</i> específico			Mentalidade baseada em dados

*Fonte: Mckinsey (2019)*

A designação conceitual de uma possível parametrização do processo de transformação digital para empresas, é um grande desafio teórico, notadamente, porque cada instituição possui peculiaridades estruturais e de atuação que tornam tormentosa a missão ideológica de se estabelecer um “passo-a-passo” de desenvolvimento corporativo.

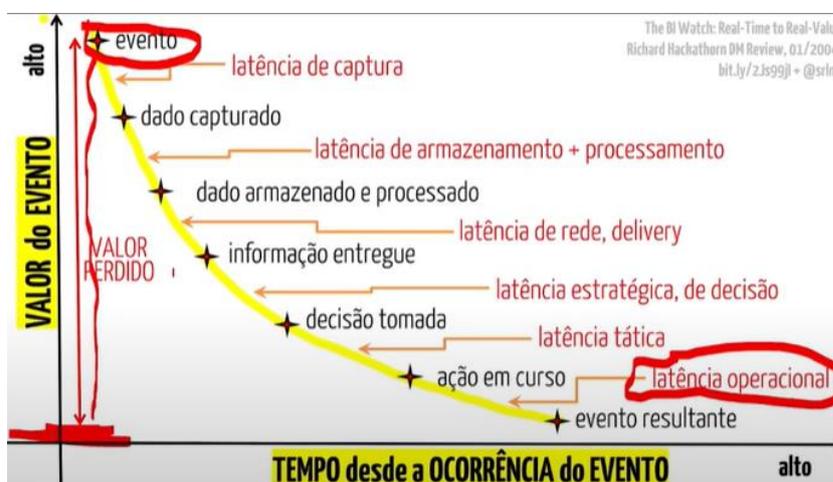
Malgrado se reconheça o caráter singular do amadurecimento digital de cada instituição, esses estudos teóricos sugerem “palavras-chaves” de elementos que seriam comuns as instituições que desejam passar pela transformação digital.

## 4.2 Negócios e a estruturação baseada em dados

Não é uma novidade que a administração dos dados é um dos principais fatores estratégicos das corporações que pretendente crescer de forma competitiva. Porém, um grande desafio surge a partir disso: Como dar conta de organizar os dados, especialmente, quando há uma produção massiva do seu conteúdo?

De acordo com Silvio Meira (2020), o diagrama de Richard Hackathon traz um gráfico que inspeciona o valor do evento da captura em dado até a tomada de decisão. O que demonstra uma queda progressiva desse valor inicial. Essa “curva” de valor, apenas, legitima a necessidade de que a organização tenha a capacidade de capturar esse dado e chegar a uma tomada de decisão, antes que haja uma queda expressiva no valor do evento, o diagrama pode ser visto na figura 21 a seguir:

**Figura 21 (Capítulo 4). Diagrama de Hackthon**



Fonte: Silvio Meira (2020)

Ainda de acordo com Meira (2020) a gestão desses ativos deverá ser observada, dentre outros pontos, pelas seguintes perguntas:

“Que dados temos? Onde ficam os dados? Que sistemas usam os dados e para que? Já resolvemos os problemas de conformidade e regulação? Como dados poderiam (...) aumentar nossa agilidade, reduzir custos e riscos, criar oportunidades, receitas e lucros?...” (MEIRA, 2020)

Dessa forma, se desenvolveria o denominado o ciclo de vida da informação, que percorre desde a sua captura, a sua transformação e vai até sua segurança e preservação (MEIRA, 2020).

Figura 22 (Capítulo 4). Ciclo de Vida da Informação



Fonte Silvio Meira (2020)

Portanto, pensar numa estratégia baseado em dados implicaria na utilização de três postulados:

“UM: adquira somente os dados que forem efetivamente necessários para servir melhor ao cliente e criar valor para o negócio;  
DOIS: mantenha os dados no ciclo de vida de informação do negócio apenas pelo tempo absolutamente necessário para atingir os objetivos do primeiro postulado, após o que os procedimentos de terminação apropriados devem ser realizados;  
TRÊS: trate os dados sob guarda do negócio com algoritmos que obedecem a segunda lei da natureza digital e garanta que os resultados -incluindo as decisões- criam valor para o cliente ao mesmo tempo em que criam valor para o negócio”. (MEIRA, 2020).

Acerca disso, David Rogers (2017, 124) indica que houve uma mudança nos pressupostos estratégicos da aplicação dos dados do período analógico para o digital, conforme o quadro 6 a seguir:

**Quadro 6 (Capítulo 4). Novos pressupostos do analógico para o Digital (*Iptsis Literis*)  
por David Rogers**

De	Para
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados são dispendiosos de gerar nas empresas;</li> <li>- O desafio dos dados é armazená-los e gerenciá-los;</li> <li>- As empresas usam apenas dados estruturados;</li> <li>- Os dados são gerenciados em departamentos operacionais;</li> <li>- Os dados são ferramentas para gerenciar processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados são gerados continuamente em todos os lugares;</li> <li>- O desafio dos dados é convertê-los em informação valiosa;</li> <li>- Os dados não estruturados são cada vez mais úteis e valioso;</li> <li>- O valor dos dados é conectá-los entre os departamentos;</li> <li>- Os dados são ativo intangível importante para criar valor.</li> </ul>

*Fonte: Quando iptsis literis de David Rogers (2017, p.124)*

A extração de valor dos dados se tornou uma missão árdua, assim, Rogers estabeleceu cinco passos para a geração de valor desses ativos, da seguinte forma (ROGERS, 2017, p. 151-153):

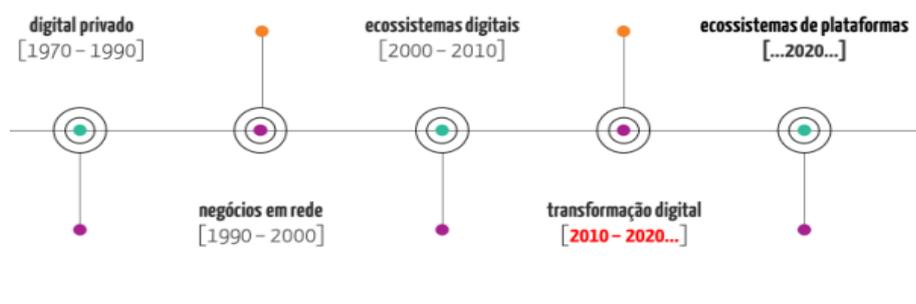
“1º Passo: Importa selecionar a área de impacto e indicadores-chaves de desempenho, que será afetada pela utilização dos dados. 2º Passo: Escolher o paradigma de criação do valor: (i) insight (psicologia do cliente); (ii) segmentação (especificação do público alvo); (iii) personalização (aspectos individualizados do cliente) e (iv) contexto (selecionar dados amplos da população de modo geral). 3º Passo: Cabe a geração de conceito, respondendo a: como usar o critério de valor do dado para alcançar o objetivo almejado? 4º Passo: Auditoria dos dados, nesse momento será verificado quais dados são necessários, quais informações faltam, ou seja, há o preenchimento das lacunas eventualmente identificadas. 5º Passo: Definição do plano de execução dos dados coletados” (ROGERS, 2017, p. 151/153)

Dessa forma, é possível constar que os dados podem resultar na transformação da forma de fazer o negócio, especialmente, por viabilizarem uma inovação lastreada em experimentação rápida (ROGERS, 2017, p. 151/153).

### 4.3 Negócios em plataforma

Nos dizeres de Silvio Meira: “*Transformação Digital é a destruição criativa, em rede, dos modelos de negócio [tradicionais] provocada pela maturidade das plataformas digitais*” (CESAR, 2019). Com esse enunciado é possível dimensionar que os ecossistemas de plataformas são os principais modelos de negócios que compõe a economia digital, sendo esse o formato em ascensão na atualidade (MEIRA, 2021).

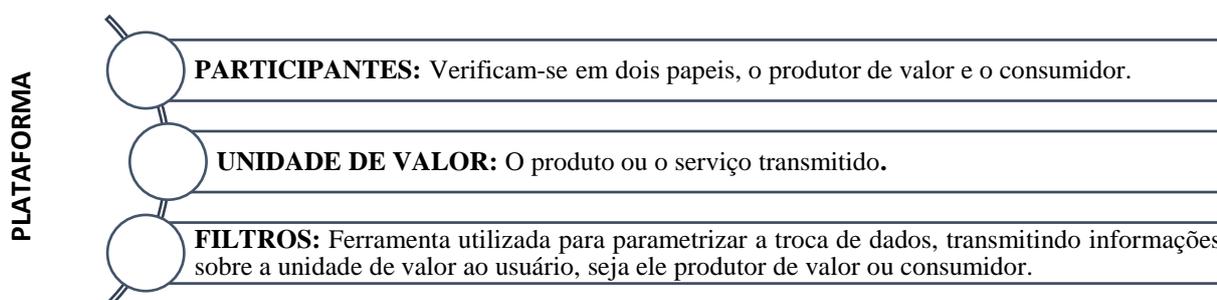
**Figura 23 (Capítulo 4). Já são 50 anos de Revolução Digital**



Fonte: Silvio Meira (2021)

Dentro do ambiente computacional, uma plataforma digital é compreendida como uma “*camada de software*” que articula sistematicamente os dados que serão utilizados na execução de determinado negócio. Ou seja, a plataforma é uma ferramenta de ordenação, por meio de filtros, dos dados gerados pelos produtores e pelos consumidores acerca de determinada unidade de valor (FGV, 2021).

**Figura 24 (Capítulo 4). Componentes Interativos na Plataforma - FGV**



Fonte: Fundação Getúlio Vargas (2021)

Essa estrutura de funcionamento dotam as plataformas digitais de capacidade de escalar, principalmente, através do efeito em rede, com o aumento progressivo de consumidores, de relações e, naturalmente, do valor do negócio. Assim, esse modelo de negócio cria valor com a reciprocidade de interações, traz valor com os dados e possibilita a agilidade organizacional (FGV, 2021).

Os modelos de negócios em plataforma estão entre os mais destacados da atualidade, sobre isso é salutar notar que dentre as 10 empresas mais valiosas do mundo, 7 estão estruturadas por meio de plataformas (SCHMIDT, 2021).

**Figura 25.a (Capítulo 4) Top 100 Plattformen der Welt**

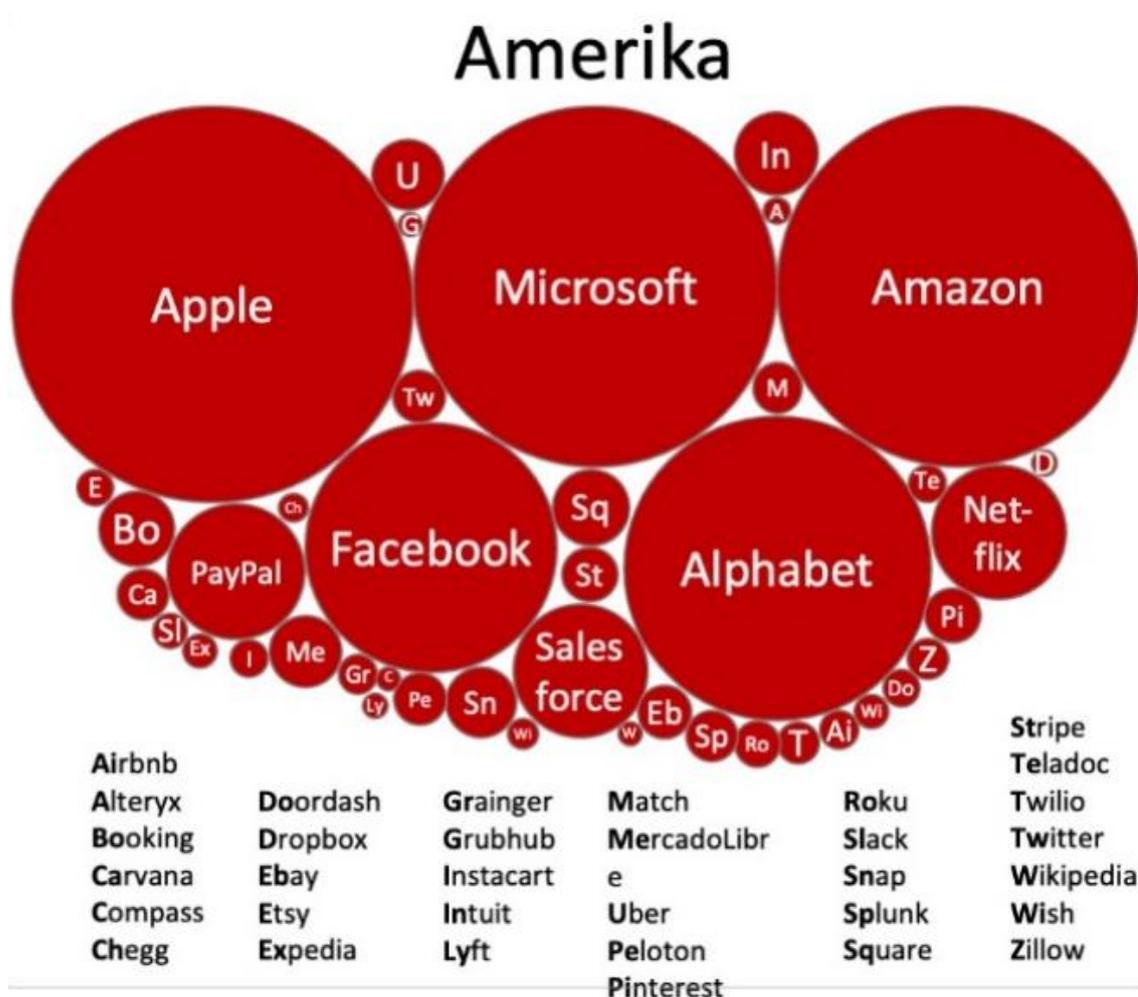
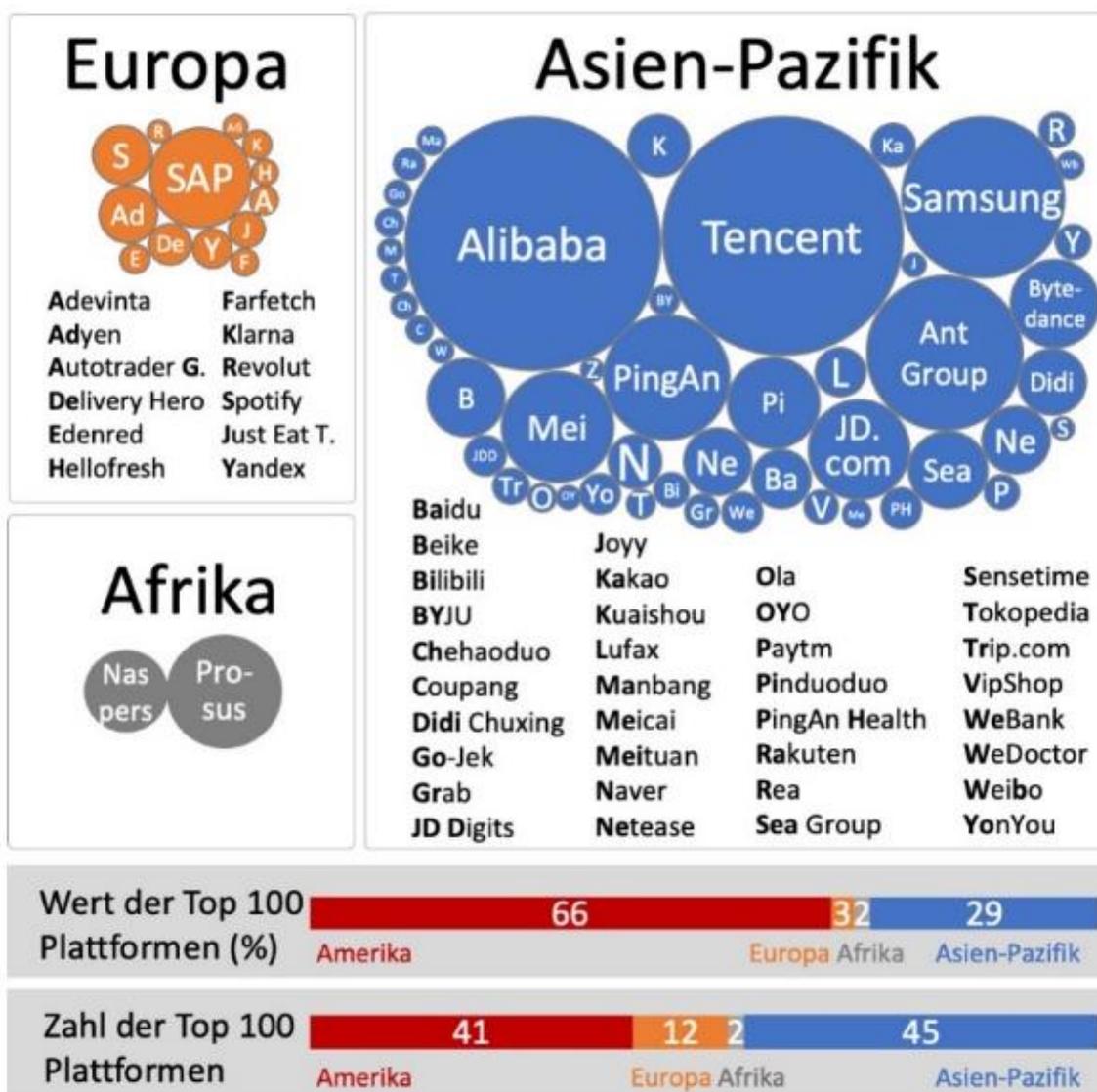


Figura 25.b (Capítulo 4) *Top 100 Plattformen der Welt*



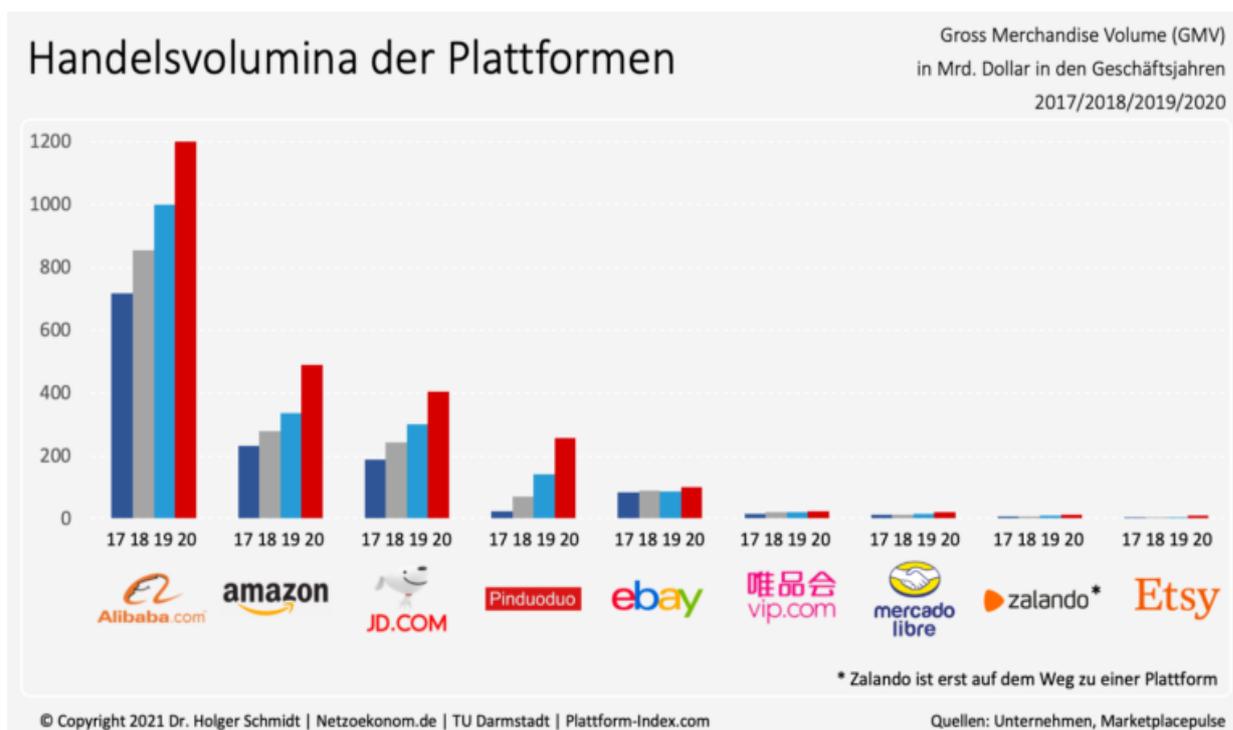
Fonte: Netzoekonom (2021)

Em 2020, as negociações por meio de plataforma aumentaram sensivelmente. Inclusive, a pandemia trouxe aos varejistas uma dinamização do mercado e uma maior capacidade de alcançar seus clientes (SCHMIDT,2021).

“Os volumes de negociação das principais plataformas cresceram significativamente mais rápido novamente no ano passado. \$ 1,2 trilhão em mercadorias mudaram de mãos na plataforma Alibaba; no mercado da Amazon foi de quase US \$ 500 bilhões, um aumento de cerca de 46%. JD.com também ultrapassou a marca de US \$ 400 bilhões pela primeira vez, enquanto Etsy (+106 por cento) e Pinduoduo (+82 por cento) apresentaram o crescimento mais rápido” (SCHMIDT,2021).

Em gráfico, esses números se expressam da seguinte forma:

**Figura 26 (Capítulo 4). Destaques de Modelo em Plataforma**



*Fonte: Netzoeknom (2021)*

O “Mapa de Modelo de Negócio de Plataforma”, deverá ser montado, através da análise de seis perguntas:

“Quem são os clientes-chave da plataforma?  
Qual é a função, ou a contribuição de valor, de cada tipo de cliente?  
O que atrai cada parte para a plataforma?  
Como a plataforma gera dinheiro?  
Que valor você fornece como cliente da plataforma?  
Como você pode extrair ou explorar mais valor da plataforma? (ROGERS, 2017, p. 102)

Essas questões são levantadas com um objetivo de se estabelecer os fatores comuns e indispensáveis a compreensão do aumento de valor de determinado negócio em plataforma.

Para Silvio Meira (2020) são vários os impactos decorrentes dos negócios provenientes dos “*ecossistemas digitais*”, os quais acarretam os seguintes efeitos: em plataforma; de dados em rede; de mercados em rede; de mercados de redes.

O efeito em plataforma é o responsável por habilitar os negócios em redes, afinal, a plataforma cria a infraestrutura necessária aos “*serviços habilitadores*”, serve como instrumento de materialização da atividade que pretende ser intermediada. (MEIRA, 2020)

Outras repercussões interessantes que podem (ou não) serem observados em negócios estruturados em plataformas são os: (i) efeitos de dados em redes, através dele há um melhoramento da rede através de um dado levantado junto ao usuário, como, por exemplo, a recomendação de rota em um aplicativo de transporte ou recomendação de um produto no aplicativo de e-commerce; (ii) efeitos de mercados “em” rede, é o impacto escalonado da concorrência em rede, ou seja, os participantes (tanto da oferta quando da demanda) trazem reflexos nos demais possíveis usuários dos produtos/dos serviços disponibilizados na plataforma digital; (iii) efeitos de mercados “de” redes “(ou mercados para formar redes)”, são as relações bilaterais onde os usuários de determinada rede “retroalimentam” o valor de mercado produzido (MEIRA, 2020).

A lógica decorrente dos negócios em plataforma se evidencia em cinco frentes: “*protocolos abertos; conexões efêmeras; efeitos de rede; relacionamentos e interações; conhecimento distribuído*”. Portanto, as plataformas precisam ser respectivamente: (i) programáveis; (ii) viabilizar conexões efêmeras, as quais habilitam “*processos de criação, entrega e captura de valor no ecossistema por ela habilitado*”; (iii) deve congrega o interesse e a interação dos usuários, aumentando o “valor contextual” dessa relação; (iv) escalonar o valor do produto/serviço decorrente da utilização em rede; (v) o ecossistema deverá ter o conhecimento distribuído, de forma que a plataforma, combine “*educação e experiência a pesquisa e desenvolvimento*” (MEIRA, 2021).

## 5 O CASO DA MAGAZINE LUIZA

### 5.1 A história da Magazine Luiza

A Magazine Luiza teve um início modesto, em 1957, em França, cidade do interior de São Paulo, quando foi fundada pelo casal Luiza Trajano Donato e Pelegrino José Donato (ZONARO, 2011). À época, os diferenciais dessa empresa estavam no atendimento e gerenciamento realizados pelos próprios donos do negócio, especialmente, Luiza Trajano que moldava a atuação empresarial à atenta pesquisa de mercado, ou seja, em sintonia com os anseios da clientela (TERRA, 2014).

Em demonstrações dessa forte interface construída com os consumidores locais, tem-se que o próprio nome empresarial (nome de fantasia), “Magazine Luiza”, fora escolhido em concurso realizado na rádio, contando com a participação dos moradores da região (TERRA, 2014).

Nos quase 65 anos de trajetória a companhia vivenciou um crescimento estonteante, o qual passou por complexo planejamento empresarial, notadamente, pelos ciclos: “Novo Ciclo” (1991); “Crescimento Sustentável” (2002) e “Transformação Digital” (2015). A linha do tempo detalhada, conforme informações “*iptsis literis*” do sítio da pessoa jurídica, transcritas e elencadas no Quadro 7 abaixo (MAGAZINE LUIZA, 2021):

**Quadro 7 (Capítulo 5). Linha do Tempo de 1987 até 2021 (*Iptsis literis*) do Portal Magalu**

ANO	FATO
1957	“- O casal Pelegrino José Donato e Luiza Trajano Donato inauguram uma pequena loja de presentes em França (SP)”;
1976	“- Com a aquisição das Lojas Mercantil, a Magazine Luiza abre as primeiras filiais em cidades do interior de São Paulo”;
1983	“- Inicia-se a expansão para as cidades do Triângulo Mineiro (MG)”;
1991	“- Iniciado o ‘Novo Ciclo’;  - Luiza Helena Trajano, sobrinha da fundadora, Luiza Trajano Donato, assume a liderança da organização”;

1992	“- As primeiras lojas virtuais são inauguradas”;
1994	“- São criadas as campanhas ‘Liquidação Fantástica’ e ‘Só Amanhã’”;
1996	“- A empresa chega ao Paraná e ao Mato Grosso do Sul”;
2000	“- É lançado o site de comércio eletrônico <a href="http://www.magazineluiza.com.br">www.magazineluiza.com.br</a> ”;
2001	“- É criada a Luizacred em parceria com o Itaú Unibanco; - A rede Wanel, da região de Sorocaba (SP), é adquirida”;
2002	“- Ciclo: Crescimento Sustentável”;
2003	“- Aquisição da rede Lojas Líder, da região de Campinas (SP); - A Magazine Luiza é considerada a melhor empresa para trabalhar no Brasil - a primeira varejista do mundo a receber esse título do Instituto Great Place to Work”;
2004	“- As Lojas Arno são adquiridas no Rio Grande do Sul”;
2005	“- É criada a Luizaseg, em sociedade com a Cardif, empresa do Grupo BNP Paribas; - Aquisição das redes Lojas Base, Kilar e Madol, nos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul; - Criação da TV Luiza, da Rádio Luiza e do Portal Luiza”.
2008	“- 46 lojas são inauguradas no mesmo dia na cidade de São Paulo, e mais de 1 milhão de novos clientes são conquistados”.
2010	“- Chegada ao Nordeste com a aquisição da rede Lojas Maia, com 136 unidades”.
2011	“- Ano da Oferta Pública Inicial de Ações (IPO), quando a Companhia passa a ser listada na BM&FBovespa; - A empresa adquire a rede Baú da Felicidade”.
2012	“- É lançado o Chip Luiza que oferece acesso gratuito a redes sociais, voltado para clientes de baixa renda; - Criação do Luizalabs”

2013	“- O Magazine Luiza adquire a Época Cosméticos, e-commerce de beleza”.
2014	“- Os nove centros de distribuição são integrados e passam a oferecer entregas mais rápidas e com menor custo de frete;  -A empresa patrocina a Copa do Mundo no Brasil, na Rede Globo de Televisão”;
2015	“- Ciclo: Transformação Digital;  - Lançamento da nova versão do aplicativo Magazine Luiza para mobile. Implantação do <i>Mobile Vendas</i> em 180 lojas”.
2016	“- O Magazine Luiza é a empresa de capital aberto que mais se valorizou no mundo.  - Todos os vendedores atendem utilizando um smartphone, pelo aplicativo do <i>Mobile Vendas</i> ;  - Lançamento da plataforma de Marketplace, cerca de 50 parceiros passam a vender seus produtos dentro do site do Magazine Luiza”.
2017	“- Magazine Luiza lidera o ranking da Bovespa por mais um ano;  - Empresa faz oferta de ações e arrecada R\$ 1,8 bilhão. Frederico Trajano é apontado como empreendedor do ano pela IstoÉ Dinheiro;  - Reality show do Magazine Luiza, o Missão Digital, estreia na Rede Globo com o propósito de ajudar pequenos comerciantes a se digitalizar;  - Empresa cria canal de denúncia interno;  - Magazine Luiza adquire a IntegraCommerce;  - O laboratório de inovação do Magazine Luiza chega a mais de 450 engenheiros e especialistas que trabalham para tornar as operações da empresa cada vez mais digitais”;
2018	“- Magazine Luiza vira Magalu;  - A empresa adquire a startup de logística Logbee;  - A Campanha do 7x1 (‘Sai Zica’) foi um dos destaques do marketing brasileiro e Magalu é a empresa que mais vende televisores para brasileiros assistirem à Copa do Mundo;  - Campanha do ‘Eu Meto a Colher, sim’ é lançada. Empresa é apontada como uma das mais inovadoras do Brasil pela revista americana Fast Company;  - O app do Magalu é um dos mais bem-sucedidos apps de compras do Brasil, com 26 milhões de <i>downloads</i> e uma participação de cerca de 40% dos pedidos online da companhia”;

2019	<p>“- Magalu adquire a Netshoes, maior <i>e-commerce</i> esportivo do Brasil, e, no mundo físico, inaugura sua milésima loja;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa faz oferta de ações e arrecada mais de R\$ 4 bilhões de reais;</li> <li>- A <i>Black Friday</i> protagoniza um show ao vivo, e é designada a ‘<i>Black das Blacks</i>’;</li> <li>- Sua marca vira uma das trinta mais valiosas do País;</li> <li>- Primeiro Expo Magalu, evento para <i>sellers</i>, reúne milhares de pessoas em São Paulo;</li> <li>- Empresa entra no Pará;</li> <li>- Frederico Trajano é apontado como executivo do ano pelo Valor Econômico”.</li> </ul>
2020	<p>“- Magalu iniciou o ano com a aquisição do <i>marketplace</i> de livros Estante Virtual;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frente às limitações de isolamento impostas pelo combate à disseminação da covid-19, a empresa acelerou seu processo de digitalização online e desenvolveu ainda mais a sua multicanalidade com o <i>Ship From Store</i>, acelerando a velocidade da entrega para o cliente final;</li> <li>- Os <i>sellers</i> do <i>Marketplace</i> puderam usufruir das facilidades do Parceiro Magalu e vender online, mesmo com suas lojas fechadas temporariamente;</li> <li>- No lado financeiro, tivemos o lançamento do MagaluPay como nova funcionalidade do superaplicativo da companhia e o <i>roll-out</i> do Magalu Pagamentos que oferece a antecipação dos recebíveis para os <i>sellers</i>;</li> <li>- As aquisições marcaram fortemente esse ano para o Magalu, sendo que seu ecossistema foi complementado com a chegada da Hub Sales, Canaltech, Inloco Media, GFL, Sinclg, Stq, AiqFome, ComSchool e Hub Fintech;</li> <li>- Um dos drivers estratégicos com maior destaque foi o de Novas Categorias, com mercado e bens de consumo como a categoria com maior quantidade de itens vendidos, contribuindo para o aumento da frequência de compras dos clientes;</li> </ul>
2021	<p>“- O ano do #PiscouChegou para o Magalu começou com uma segunda onda de Covid-19 ainda mais forte que a primeira. Novamente, as portas do mundo físico se fecharam. Nesse cenário, o crescimento do <i>e-commerce</i> continuou acelerado. Em mais um período desafiador, a empresa superou o mercado e atingiu o maior <i>marketshare</i> da história;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As aquisições marcaram fortemente esse ano, sendo que o ecossistema foi complementado com a chegada da VipCommerce, Steal The Look, Tonolucro, Grandchef, SmartHint, Jovem Nerd, Bit55, Plus Delivery, Juni, Sode e a maior aquisição da nossa história, a KaBuM!, <i>e-commerce</i> referência em tecnologia e games;</li> <li>- Em julho, foram inauguradas as primeiras lojas físicas do Magalu no estado do Rio de Janeiro, marcando a nossa entrada no segundo maior mercado consumidor</li> </ul>



	do país, sendo concluída uma bem sucedida oferta subsequente de ações, 100% primária. Foram captados cerca de 4 bilhões de reais com o objetivo de acelerar ainda mais os investimentos”.
--	---

Fonte: Dados coletados Iptsis literis no Portal da Magazine Luiza (2021).

Depreende-se da análise dos fatos acima, que os “ciclos” cruciais da empresa podem ser segregados em duas grandes lideranças:

Em 1991, a assunção da liderança por Luiza Helena Trajano, sobrinha de Luiza Trajano Donato, causou reflexos expressivos nos anos seguintes, respectivamente, em 1992 e 2000, foram inaugurados as lojas virtuais e o site de comércio eletrônico da companhia. Posteriormente, em 2012, houve a criação do Luizalabs e, em 2013, foi formulada uma estratégia em API (MAGAZINE LUIZA, 2022).

Em 2015, houve a instauração do Ciclo de Transformação Digital, no qual a Magazine passou a ter como Diretor Presidente, Frederico Trajano, que, por sua vez, promoveu modificações mais substanciais na estrutura base da empresa, como: em 2015, com o lançamento da nova versão do aplicativo para mobile (*Mobile Only, App first* & Digitalização das lojas física); em 2016, o atendimento de vendas passou a ser realizado através do “mobile vendas”, houve o aprimoramento do *Omnichannel* e, também, se deu o lançamento da plataforma de *Marketplace*; em 2017, ocorreu a aquisição da Integra Commerce; em 2018, o aplicativo da empresa foi classificado como um dos mais bem sucedidos apps de compra do Brasil; em 2019, foi lançado o Magalu as a Service – MaaS e, em 2020, ocorreu a implementação do Parceiro Magalu e lançamento da funcionalidade Superaplicativo no MagaluPav. (MAGAZINE LUIZA, 2022).

Evidenciando as diversas mudanças empreendidas na referida empresa e como tais fatores alteraram o próprio modelo de negócio aplicado, cabe examinar o mapeamento estrutural indicado no Relatório Anual e de Sustentabilidade e no Relatório Administrativo, respectivamente, dos anos de 2013 e 2021, conforme Figuras 27 e 28.

Nessas imagens, a própria apresentação gráfica da estrutura corporativa já traz elementos da postura empresarial adotada frente ao processo de transformação digital. Na figura 27, verifica-se um modelo/exposição hierarquizado, no qual o varejo aparece segregado em duas vertentes a “offline” e a “online”. A imagem carrega um status de setorização dos ramos de atuação, com traços de atuação, de certa forma, independente.

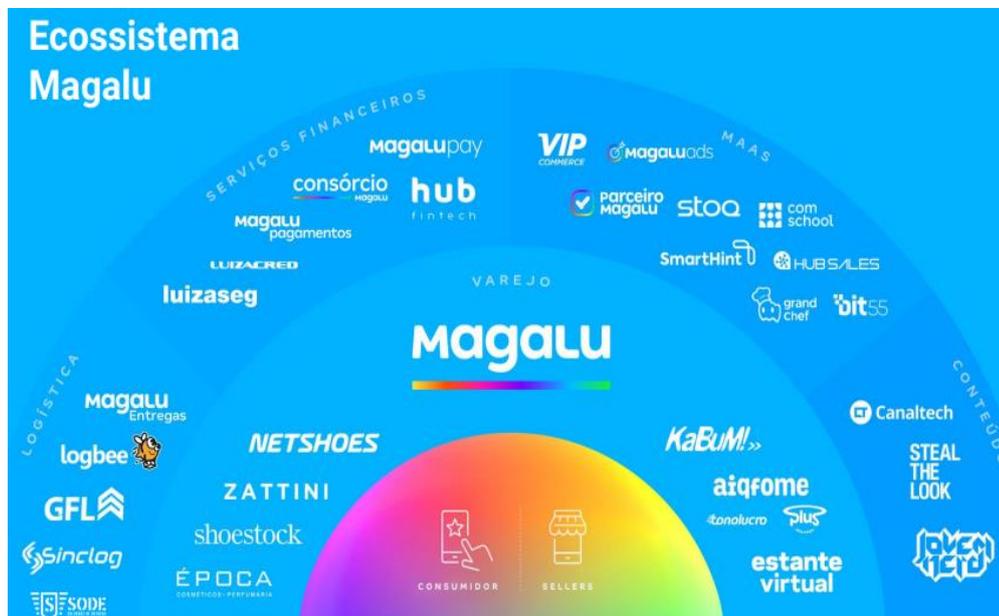
**Figura 27 (Capítulo 5). Relatório Anual e de Sustentabilidade de 2013**



*Fonte: Magazine Luiza (2013)*

De outra ponta, na figura 28, o negócio é exposto em formato circular, trazendo um caráter de interligação entre os setores. Além disso, não há mais a divisão entre “online” e “offline”, afinal, a expressão física e virtual perpassa todos os ramos corporativos. Por fim, o âmbito de priorização é posto de forma nuclear, no centro, estão o público-alvo (consumidores e sellers), na área mediana está o setor de varejo (o mais expressivo da empresa) e na região periférica estão os demais matizes de atuação.

**Figura 28 (Capítulo 5). Relatório Administrativo de 2021**



*Fonte: Magazine Luiza (2021)*

A estratégia da companhia foi sair da posição de empresa tradicional do varejo (com destacada plataforma digital), para ser uma empresa digital subsidiada por pontos físicos de atendimento (MAGAZINE LUIZA, 2022). Assim, ao longo dos anos, conforme identificado na figura 29, verificou-se a intensificação de frentes como ampliação do atendimento de varejo; melhoramento do sistema de logística; variação dos serviços financeiros; aumento da produção de conteúdo e disponibilização de serviços e ferramentas tecnológicas.

**Figura 29 (Capítulo 5). Raio- X do Ecosistema Magalu**



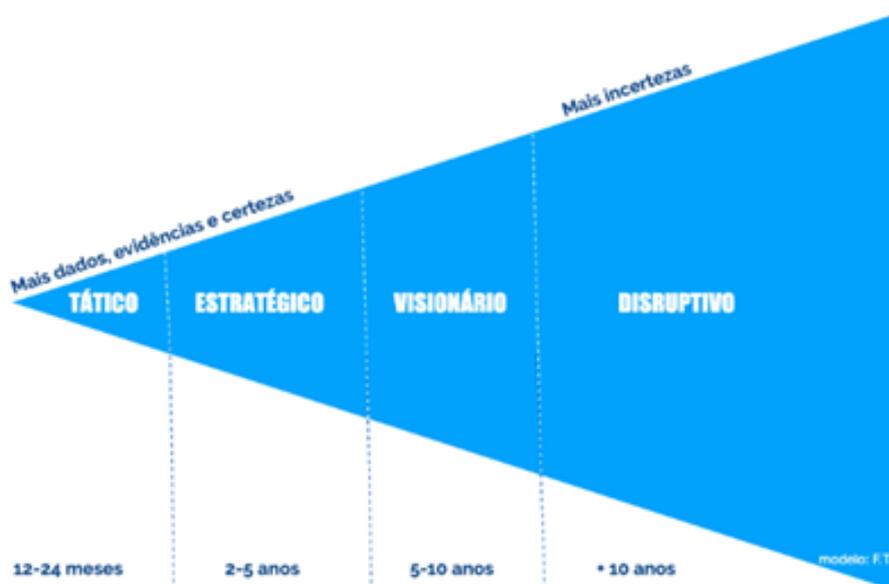
*Fonte: Autoria Própria*

## 5.2 Magalu, um case de sucesso

Como pensar o futuro? Ao se defrontar com essa indagação, o planejamento estratégico da Magalu adotou uma perspectiva contínua do seu processo evolutivo. Em outras palavras, estabelecer as metas futuras decorreria da leitura do que já foi construído no passado, do que é realizado no presente e o que será executado em ações futuras. E para dar forma a esse processo, a empresa anunciou a adoção do modelo “*Strategic Time Horizons*” o qual foi construído pelo Future Today Institute (CUNHA, 2020).

Nesse modelo, indicado na Figura 30, é possível entender a transformação corporativa em quatro escalas: tática, estratégica, visionária e disruptiva. Cada etapa exige quase a duplicação de tempo da fase anterior; a realização da fase seguinte decorre do escopo produzido pelo ciclo que lhe antecede e, o principal, da primeira à última etapa há uma inversão da condição de certeza do processo. Afinal, na atuação tática há mais dados planejados, logo há mais certeza, enquanto a atuação mais disruptiva será mais hipotética e, naturalmente, mais incerta (CUNHA, 2020).

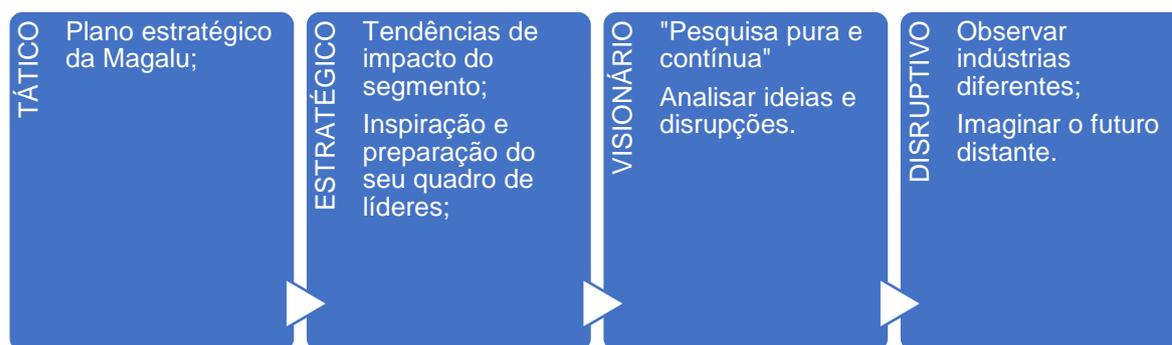
**Figura 30 (Capítulo 5). *Strategic Time Horizons***



Fonte: LuizaLabs (2020)

Desmembrado esse horizonte de atuação, conforme se observa na Figura 31, e segundo anunciado pela própria Magalu, o futuro idealizado se daria com as seguintes metas (CUNHA, 2020):

**Figura 31 (Capítulo 5). Metas do Horizonte Estratégico da Magalu por Luizalabs**



Fonte: LuizaLabs (2020)

No Fórum E-commerce Brasil 2019, em painel denominado “A Transformação Digital do Magalu pela visão tecnológica”, apresentado por André Fatala, Vice-Presidente de Tecnologia do grupo, foram expostas algumas das experiências que conduziram a transformação da empresa (FATALAMA, 2019).

Assim, foi explorado como ponto inicial da transformação da Magalu, a construção da Cultura Digital da companhia. A intensificação dessa frente esteve encabeçada pela criação do LuizaLabs, em 2012. Ou seja, passar por um processo evolutivo sadio e equilibrado, seria, acima de tudo, passar pela internalização da inovação na empresa, o que foi estabelecido pela criação de um laboratório próprio de tecnologia (FATALAMA, 2019).

“O Luizalabs, nossa área de desenvolvimento de tecnologia, é composto atualmente por mais de 1.500 desenvolvedores e especialistas, divididos em pequenos times com missões específicas (squads). Entre outras coisas, o Luizalabs desenvolve ferramentas para diversas áreas da Companhia, como atendimento, logística, financeiro e gestão de estoque, com o objetivo de eliminar as fricções no processo do varejo, melhorando a rentabilidade, os prazos de entrega e a experiência do cliente. Acreditamos que a nossa cultura corporativa é a base para o sucesso do Luizalabs, fundamental para nos posicionarmos como uma empresa de tecnologia”. (MAGAZINE LUIZA, 2020)

O desenvolvimento de cada setor da Magalu passou a ser monitorado e escalonado por sua área de tecnologia, de modo que a empresa se consolidou como “*Oriented Service Organization (SOO)*”, ou seja, uma Organização de Serviços Orientados, através da incorporação da TI como braço do gerenciamento e desenvolvimento do seu negócio (FATALAMA, 2019).

Dentre os principais produtos lançados pelo LuizaLabs estão: Magazine Você (social commerce); Bob (big data); Quero casamento (ferramenta para realização de lista de presentes, através da compra crédito ou produtos nas lojas físicas e virtuais) e Magazine Luiza Mobile (pacote de aplicativos). (MAGAZINE LUIZA, 2021)

### Quadro 8 (Capítulo 5). Produtos Luizalabs (*Iptsis literis*)

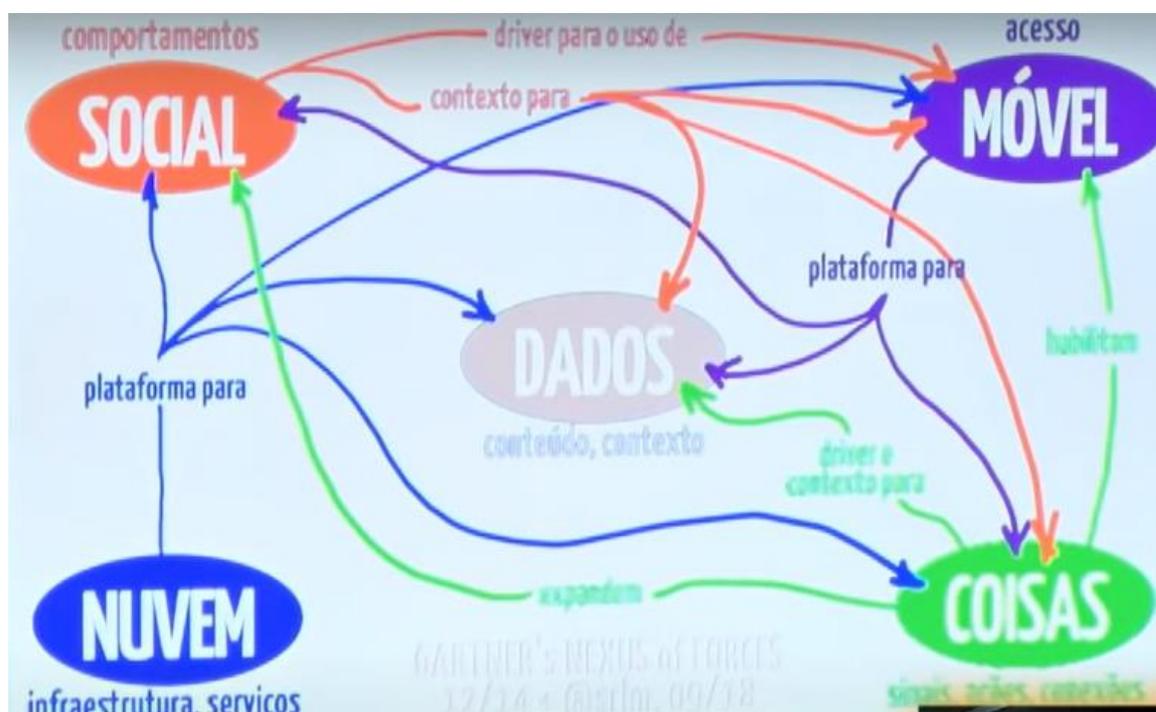
	<p><b>Magazine Você</b></p> <p>É a primeira iniciativa de social commerce no Brasil, com a venda realizada por meio da relação social entre as pessoas, usando a plataforma de e-commerce do Magazine Luiza. O “dono” da loja Magazine Você monta uma vitrine e pode vender qualquer produto do Magazine Luiza para seus amigos e conhecidos, novidade que mudou o jeito de fazer negócios nas redes sociais, oferecendo a oportunidade de empreender sem a necessidade de um investimento financeiro.</p>
	<p><b>Bob</b></p> <p>Um dos principais projetos elaborados pelo Luizalabs é o Bob, uma aplicação de Big Data que mudou a forma de trabalhar com conteúdo customizado no Magazine Luiza, alavancando as vendas e melhorando a experiência do consumidor. Hoje o Bob é responsável por todas as recomendações de produtos do magazineluiza.com, entregando sugestões de compras também por e-mails e via redes de display.</p>
	<p><b>Quero de Casamento</b></p> <p>O Quero de Casamento é uma lista de presentes que permite aos noivos serem presenteados com créditos que podem ser utilizados nas lojas físicas ou no site do Magazine Luiza. O Quero de Casamento também permite uma interação dos noivos com os convidados de uma maneira simples e divertida.</p>
	<p><b>Magazine Luiza Mobile</b></p> <p>O aplicativo Magazine Luiza mobile, foi desenvolvido com foco no cliente para vendas de produtos da rede. Veio para aprimorar a experiência do usuário gerar uma maior fidelização, permitindo que o consumidor possa tirar foto do cartão de crédito, facilitando o preenchimento de dados. Tem <i>fluidez de navegação</i>, portanto, é todo montado pensando em facilitar a navegação. Uma home inteira personalizada com os produtos que mais visitou, sugestões específicas e até dicas de próximas compras. O produto é parte da estratégia da marca para digitalizar todo o negócio.</p>

Fonte: Quadro com dados coletados *Iptsis literis* no portal Magazine Luiza (2021)

O “Magazine Luiza Mobile” resultou na sistematização digital da empresa, através das ferramentas como “*mobile vendas*”, “*mobile estoquista*”, “*mobile montador*” e “*mobile entrega*”. Percebe-se que todas as fases de execução do varejo estiveram viabilizadas (e administrada) através de forte plataforma digital. O tempo produtivo da companhia foi melhorado significativamente, de modo que uma operação simples de compra e venda na loja física, saiu de 40 minutos para 3/5 minutos de duração (FATALAMA, 2019).

A figura 32 foi produzida em palestra do professor Silvio Meira (2018), no evento Desvendar 4.0, em que é feita uma adaptação de estudo formulado pela Gartner, denominado “*Nexus of Forces*”, no qual a transformação digital é vista pela construção de 5 elementos: nuvem (infraestrutura e serviço), social (comportamentos), móvel (acesso), coisas (sinais, ações e conexões) e dados (conteúdo e contexto).

**Figura 32 (Capítulo 5). *Nexus of Forces* por Silvio Meira**



Fonte: Silvio Meira (2018).

Consoante elucidado por Silvio Meira (2018), a “nuvem” seria a plataforma para todos os elementos; o “móvel” seria plataforma para o social, dados e coisas; o “social” seria a base para produção de sistemas móveis, sendo, ainda, o contexto de criação dos dados e para



aplicação da “coisa”; a “coisa” seria a expansão do social, o contexto dos dados e, em arremate, os “dados” seriam o resultado de todos os elementos.

Pois bem, a elaboração dos mobiles Magalu evidenciam com perfeição a interação dessas 5 “forças”, afinal, o aplicativo tem como infraestrutura o armazenamento em “nuvem”, tem como “social” o contexto de aplicação no varejo, o seu acesso poderá se dar por equipamentos “móveis”, o sistema traz como “coisa” a conversão de ações típicas do varejo (vendas, estoque, montagem, transporte), as quais passam a existir e serem executadas no âmbito digital, assim, são convertidas em “dados”.

Ademais, a constante e acelerada promoção de soluções inovadoras obrigou a empresa a descentralizar a tomada de decisões no setor de tecnologia e desenvolvimento. Dessa forma, foram lançados princípios de arquitetura, os quais seriam um escopo de autonomia das equipes de criação (FATALAMA, 2019). O “mantra” corporativo se daria pelo atendimento de premissas como:

“Segurança, disponibilidade, performance e custo; Cloud first; Exposição através de API’s ‘externáveis’; Automatizar sempre que possível, inclusive, testes; Desenvolver aquilo que trazer vantagens competitivas; Trate os dados como ativos estratégicos e Mantenha as coisas simples e enxutas”. (FATALAMA, 2019)

Sendo assim, a Magalu não só desenvolveu uma cultura inovadora, como passou pelo processo de digitalização e plataformização da sua estrutura e, também, estabeleceu critérios para tomada de decisões mais rápidas, o que facilitou a implementação de novas ações inovadoras.

Outro ponto de destaque na atuação da empresa, diz respeito a construção da identidade da marca e da capacidade de interação desenvolvida nas redes sociais. Sobre esses índices a “Teleconferência de Resultados 4T2”, emitido no 15 de março de 2022, há a indicação de que a Magalu possui grande audiência no país e vem passando pelo processo de monetização, sendo quase 450 milhões de acessos em todos os canais do ecossistema Magalu (até dezembro de 2021) e 100 milhões em receita de publicidade e suas coligadas (MAGAZINE LUIZA, 2021).

É salutar reconhecer que a valorização dessa área da companhia não é algo abrupto, trata-se de um investimento de anos, como se pode observar, por exemplo, através da criação, em 2007, da Lu, figura digital inspirada Luiza Helena Trajano (CRISTOFOLINI, 2019).



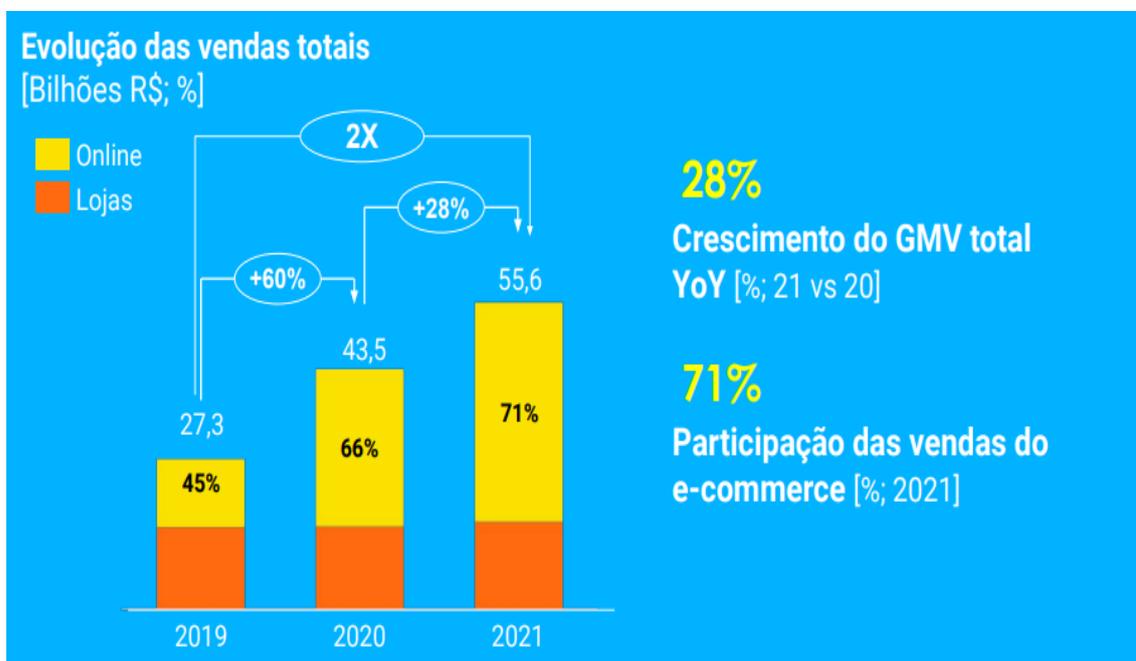
Como se “autodenomina”, Lu iniciou sua atuação como vendedora digital, tendo se transformado em especialista digital e youtuber (MAGAZINE LUIZA 2018), constituindo um dos mais bem sucedidos *case* de humanização de uma marca no país (CRISTOFOLINI, 2019).

A título exemplificativo algumas das ações digitais promovidas pela empresa estão: criação da Lu; lançamento dessa “personalidade digital” em aplicativos como *Tinder*, *Facebook*, *Instagram*, *Youtube* etc; interação da Lu com *influencer*. Assim, o próprio processo de digitalização da empresa passa a ser dimensionado a partir de uma referência humana, o que aproxima o seu público alvo com o ambiente virtual, trazendo empatia e auxiliando na construção da identidade da marca.

Pois bem, dando continuidade ao estudo da companhia, consoante o Relatório Administrativo do exercício de 2021, desde 2019 a empresa iniciou o ciclo de Marketplace multicanal. Dessa forma, através dessa fase houve o aumento progressivo da diversidade de produtos disponibilizado, o que se deu em boa parte em razão da majoração do número de vendedores parceiros vinculados. Esse processo possibilitou que diversos varejistas analógicos ingressassem no “mundo” digital (MAGAZINE LUIZA, 2021).

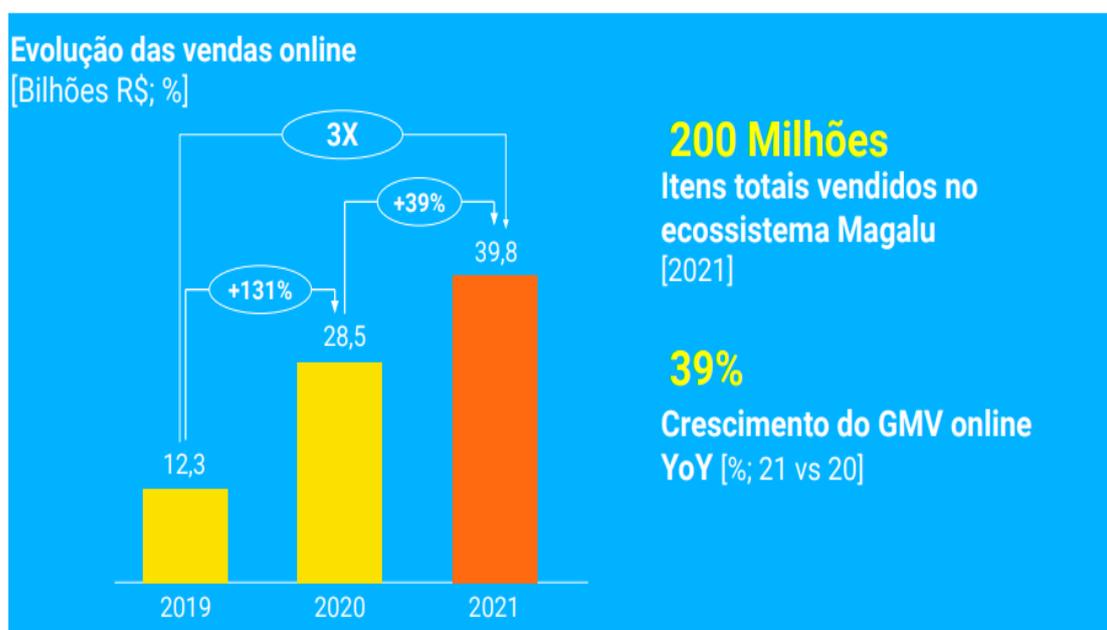
Os índices desse ciclo e, naturalmente, da escolha estratégica da empresa são expressivos, ao passo que o mencionado relatório evidenciou que em 2 anos: (i) o GMV total foi dobrado, atingindo o quantitativo de 56 bilhões de vendas em 2021; (ii) os índices de vendas online foram triplicados, alcançando-se a marca de 200 milhões de itens vendidos no ecossistema e (iii) o marketplace da empresa foi quadruplicado (MAGAZINE LUIZA, 2021), o que se demonstra nas figuras 33 a 35

**Figura 33 (Capítulo 5). Resultados do ciclo de *marketplace* multicanal**



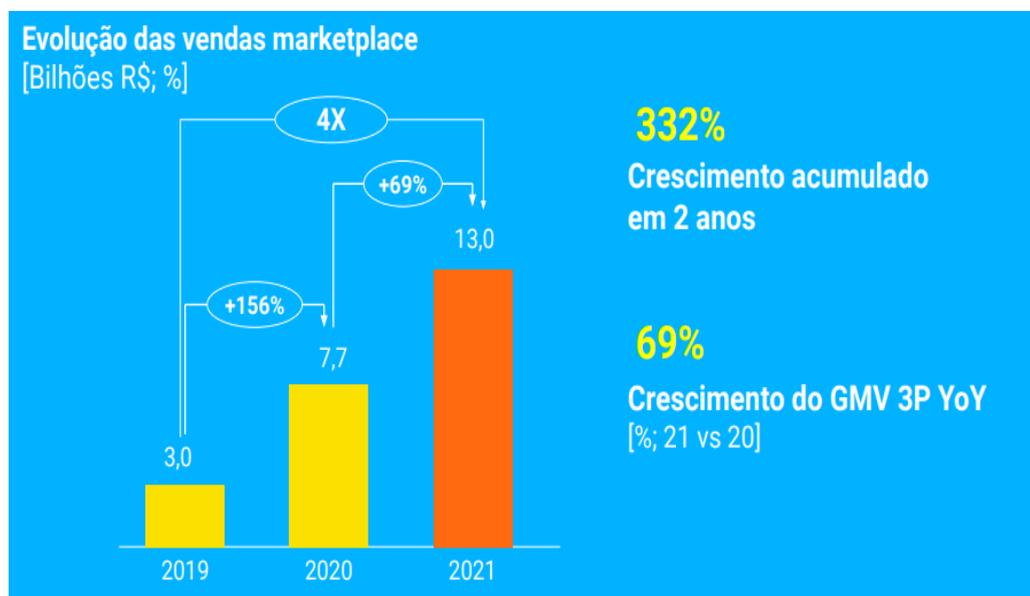
Fonte: Magazine Luiza (2021)

**Figura 34 (Capítulo 5). Resultados do ciclo de *marketplace* multicanal – Vendas Online**



Fonte: Magazine Luiza (2021)

**Figura 35 (Capítulo 5). Resultados do ciclo de *marketplace* multicanal – Evolução**



*Fonte: Magazine Luiza (2021)*

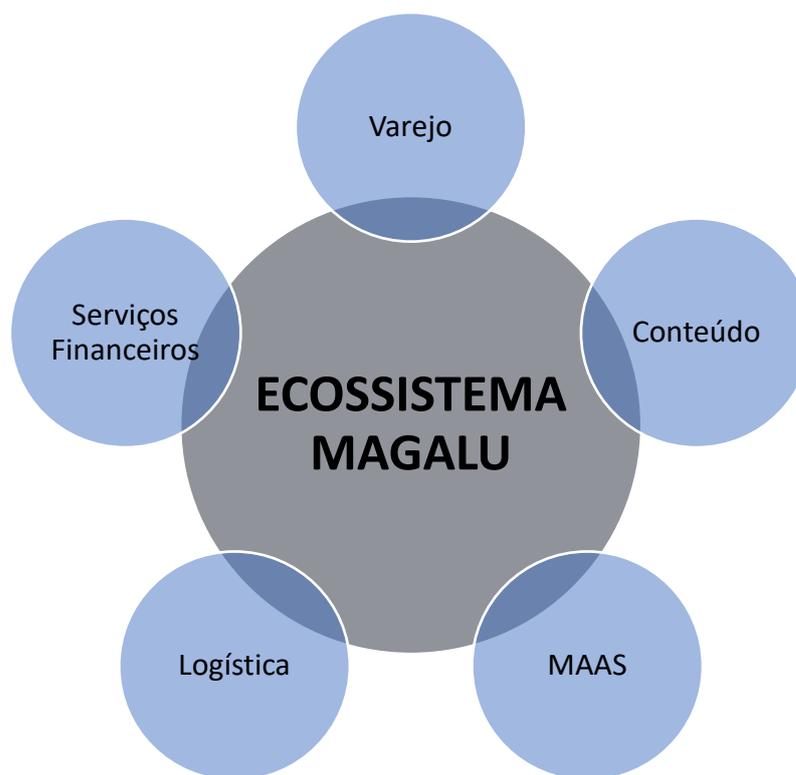
Tais resultados demonstraram estatisticamente as seguintes premissas:

“(1) Em Fev/22 o marketplace já superou a venda das lojas físicas, mostrando o poder de rede da plataforma; (2) O marketplace tem sido o motor de crescimento acelerado do e-commerce, são 160k sellers vendendo de forma legal e formal; (3) A cada nova safra nosso 3P se diversifica mais em categorias de cauda longa impulsionando a venda de parceiros na plataforma; (4) Grande parte dos sellers são parceiros locais que trazem diversificação através dos milhões de itens vendidos; (5) Além disso, o marketplace já é o principal canal de entrada de clientes novos no e-commerce; (6) Ultrapassamos as projeções de expansão da nossa malha logística, fortalecendo dia-a-dia a capacidade de entrega Magalu; (7) A entrega mais rápida e a operação mais eficiente já levaram um aumento de 50% na conversão no 3P; (8) As Lojas físicas tem sido chave para melhorias na logística e no recrutamento de novos sellers e ativação dos mesmos na plataforma; (9) As lojas físicas exercem papel fundamental em tornar o marketplace multicanal, entregando o melhor serviço aos nossos parceiros; (10) As lojas seguem resilientes, superando a venda do período pré pandemia; (11) Já alcançamos em 2021, uma participação de +45% de vendas em categorias de cauda longa, representando R\$20bi anualizados. (12) A KaBuM! é uma das maiores plataformas online de tecnologia do Brasil com sortimento dedicado ao público gamer; (13) As categorias de lifestyle já representam um total de R\$ 6 bilhões em vendas; (14) Junto à VIPcommerce, o Magalu vendeu R\$ 1,1 bi na categoria de

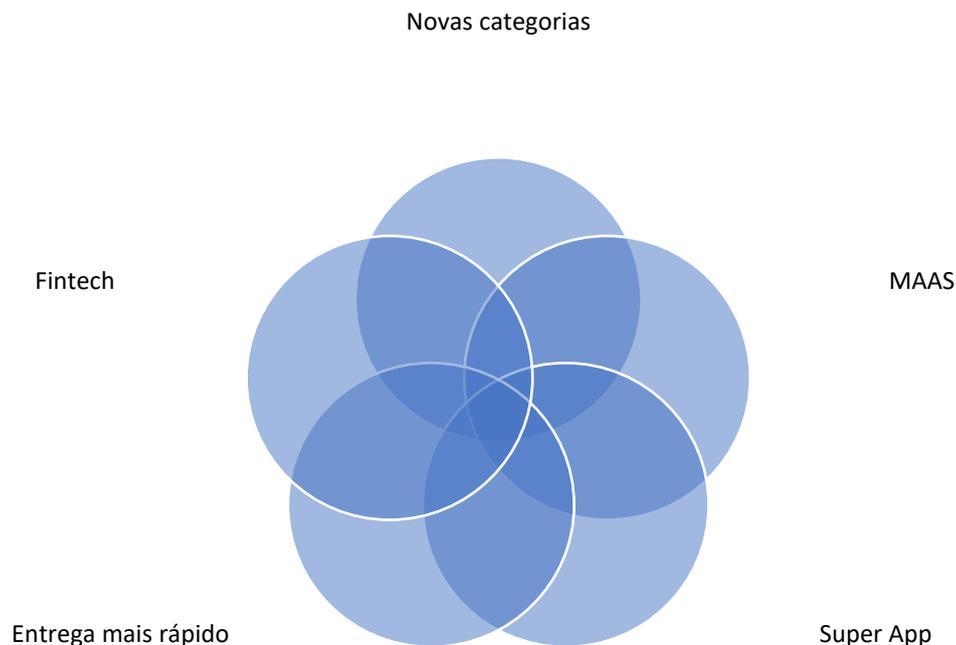
mercado, sendo a maior em itens vendidos; (15) Em Food delivery, o Magalu gerou R\$1,3 Bi de GMV e se consolidou como segundo maior player do mercado; (16) O TPV de R\$ 65,0 bilhões coloca a operação financeira do Magalu entre as maiores fintechs do Brasil” (MAGAZINE LUIZA, 2021).

Analisando tantas modificações da estrutura da Magalu, é patente observar que a empresa saiu da posição de varejista tradicional com atuação analógica, tendo passado por uma operação “omnichannel” (atuação integradas de vários canais online e offline) e chegando, hoje, ao estágio de ecossistema digital multicanal (MAGAZINE LUIZA, 2021).

**Figura 36.a (Capítulo 5). Seções e Pilares Estratégicos do Ecossistema Magalu**



**Figura 36.b (Capítulo 5). Seções e Pilares Estratégicos do Ecosistema Magalu**



*Fonte: Autoria Própria*

A dinamização desse ecossistema seria colocada em prática através de cinco pilares estratégicos (MAGAZINE LUIZA, 2021):

- **NOVAS CATEGORIAS:** Divulgado pela empresa através da #TemNoMagalu, essa estratégia nada mais é do que “*vender tudo o que o cliente precisa ou deseja*”, assim, através da ampliação dos produtos e serviços fornecidos, a Magalu se transforma “*One-Stop-Shop*”. Destaca-se que o aumento de categorias ofertadas teve relação com o crescimento do *marketplace*, já que o aumento *sellers* do ecossistema, afeta diretamente a quantidade de itens oferecidos. (MAGAZINE LUIZA, 2021).
- **SUPER APP:** Com o lema “*Mobile only and app first*” a companhia põe em destaque a construção do seu Super App, um ambiente virtual lançado para o atendimento ao cliente. A potencialidade desse instrumento decorre da sólida base de usuários do aplicativo, que soma aproximadamente “*40 milhões de usuários ativos mensais*”. (MAGAZINE LUIZA, 2021).

- **ENTREGA MAIS RÁPIDA:** O aprimoramento das técnicas de logísticas torna as lojas “*pequenos centros de distribuição*”, ou seja, viabiliza “*ship from store*”. Esse ponto afeta diretamente a experiência do cliente, ao passo que a ampliação da estocagem e da transportação reflete na otimização/aceleração da entrega ao consumidor (MAGAZINE LUIZA, 2021).
- **MAAS (MAGALU AS A SERVICE):** Como esclarecido nos tópicos acima, a base da diversificação das categorias ofertadas pela Magalu é fruto do aumento de sellers e de parceiros vinculados ao seu negócio. Contudo, importa desenvolver a atuação digital de muitos empreendedores que estavam habituados a atuação no mercado analógico. Assim, a “*Magalu as a servisse*” traz diversos serviços e ferramentas tecnológicas criados com o intuito de qualificar e aprimorar “*empresas que querem e precisam vender digitalmente*”, para que essas “*possam queimar etapas de aprendizado, que consomem anos, investimento e know-how em tecnologia*” (MAGAZINE LUIZA, 2021).
- **FINTECH:** Alavancando sua atuação na prestação de serviços financeiros a empresa criou o *Magalu Pay*, uma modalidade de conta digital, a qual é componente do Super App. (MAGAZINE LUIZA, 2021).

Todas essas ações promoveram a racionalização do crescimento da empresa que acumula incontáveis aplicações de êxito nessa transformação, conforme será detalhado no tópico 5.3 desta dissertação.

### 5.3 Valorização Econômica

Como trazido nos capítulos anteriores, atenta ao progresso proveniente da era digital, a Magazine Luiza representou um grande *case* de sucesso, no que diz respeito ao processo de transformação digital no Brasil. Tanto é assim que na 23ª edição da pesquisa “Os Poderosos do Varejo Global” 2020 de lavra da Deloitte, a empresa figurou como uma das 250 principais varejistas do Mundo e uma das mais destacadas do país.

## Quadro 9 - Os Poderosos do Varejo Global, Deloitte.

Top 250 rank	Name of company	Country of origin	Country of origin		Dominant operational format	FY2017 Retail revenue growth	
143	Via Varejo S.A.	Brazil	7,369	7,369	(73) Consumer Electronics	1	4.4%
211	Lojas Americanas S.A.	Brazil	4,841	4,841	62 Discount Department Store	1	5.7%
238	Magazine Luiza S.A.	Brazil	4,250	4,266	163 Other Specialty	1	14.0%

Fonte: Recorte da Lista produzida pela Deloitte

Destacando os principais trechos do Relatório Administrativo de 2021, o desempenho da empresa, nos últimos dois anos, trouxe os seguintes resultados:

### “Crescimento de vendas sobre a maior base de comparação da história.

Em 2021, as vendas totais, incluindo lojas físicas, e-commerce com estoque próprio (1P) e marketplace (3P) cresceram 27,8% para R\$55,6 bilhões, reflexo do aumento de 39,4% no e-commerce total (sobre um crescimento de 131% em 2020) e um crescimento de 5,8% nas lojas físicas.

### E-commerce continua em ritmo acelerado, com destaque para o marketplace.

Em 2021, o ecommerce brasileiro cresceu 27,0% segundo a Neotrust, com o Magalu novamente crescendo mais que o mercado. No ano, as vendas do e-commerce do Magalu avançaram 39,4% e atingiram R\$39,8 bilhões. No ecommerce com estoque próprio (1P), as vendas evoluíram 28,4%, enquanto o marketplace cresceu 68,8% e atingiu R\$13,1 bilhões em vendas no ano. O ganho de marketshare foi impulsionado pela excelente performance do app, com 45,2 milhões de usuários ativos mensais, além da entrega mais rápida para 1P e 3P, a evolução do marketplace e das novas categorias.

### Na Margem bruta reflete maior participação do e-commerce

Em 2021, a margem bruta ajustada foi de 25,2%, uma redução de 0,6 p.p. quando comparada a 25,8% em 2020. Essa variação é reflexo da maior participação do e-commerce nas vendas totais, que passaram de 65,6% em 2020 para 71,5% em 2021, e parcialmente do aumento da inflação no custo das mercadorias vendidas ao longo do segundo semestre.

### Despesas influenciadas pela retração das lojas físicas

O percentual das despesas operacionais ajustadas em relação à receita líquida foi de 21,0% no em 2021, com um aumento de 0,4 p.p. comparado a 2020. Essa variação ocorreu, principalmente, pela menor diluição das despesas nas lojas físicas, e parcialmente pelo aumento das despesas de marketing no ecommerce ao longo do segundo semestre.

### EBITDA e lucro líquido.

O crescimento das vendas e o resultado positivo do e-commerce contribuíram para o EBITDA ajustado, que atingiu R\$1,5 bilhão em 2021. Entretanto, a diminuição da margem bruta e o aumento das despesas em relação à receita líquida influenciaram a margem EBITDA ajustada, que passou de 5,2% em 2020 para 4,2% em 2021. No mesmo período, o lucro líquido ajustado foi de R\$114,2 milhões. Considerando os ganhos líquidos não recorrentes, o lucro líquido total foi de R\$590,7 milhões em 2021.



### Geração de caixa e estrutura de capital.

No final de 2021, o Magalu alcançou uma posição de caixa líquido ajustado de R\$5,5 bilhões e a maior posição de caixa total da sua história, no valor de R\$12,3 bilhões, considerando caixa e aplicações financeiras de R\$4,1 bilhões e recebíveis de cartão de crédito disponíveis de R\$8,2 bilhões. Vale destacar também que a Companhia captou R\$3,9 bilhões na oferta subsequente de ações em jul/21, e ainda reforçou a sua posição de caixa no 4T21 com captações de debêntures no valor de R\$4,0 bilhões, com prazo total de pagamento de 5 anos.

### Fintech

O volume total de transações processadas (TPV) superou R\$65,0 bilhões em 2021, crescendo 82,5%. Em dez/21, a base de cartões de crédito atingiu a marca de 7,2 milhões de cartões, crescendo 35,5% comparado a dez/20. O faturamento de cartão de crédito cresceu expressivos 41,1% em 2021, atingindo R\$41,1 bilhões no período. A carteira de cartão de crédito alcançou R\$17,5 bilhões ao final do ano. Em dez/21, o MagaluPay chegou a marca de 4,8 milhões de contas.” (MAGAZINE LUIZA, 2021).”

Ademais, importa ressaltar que embora a empresa tenha alcançado indicativos positivos nos últimos anos, o período de 2022 vem sendo marcado por grandes desafios, ao passo que restou verificada uma desaceleração da PJ, em razão do agravamento da inflação, do crescimento da taxa básica de juros e desaquecimento do consumo (pós pandemia), além da evolução no mercado brasileiro de concorrentes como Amazon, Mercado Livre e Shopee (SANCHES, 2021).

Contudo, mesmo com todos esses desafios, cabe observar que uma das principais métricas voltadas a avaliação do E-commerce é o “*Enterprise Value sobre Gross Merchandise Volume*” (EV/GMV), e embora tenha havido essa desaceleração nos indicativos da Magalu (MGLU3), a empresa, ainda, apresenta os melhores indicativos do EV/GMV entre as principais varejista do país, estando a frente de empresas como Americanas - AMER3 e Via Varejo - VIA3 (SANCHES, 2021).

### Quadro 10 (Capítulo 5). Análise EV/GMV

	EV/GMV 2021E	EV/GMV 2022E
<b>Magalu (MGLU3)</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>
Enjoei (ENJU3)	0,3	0,2
Mosaico (MOSI3)	0,1	0,1
Via (VIA3)	0,3	0,2
Americanas (AMER3)	0,6	0,5
Lojas americanas (LAME4)	0,6	0,5

Fonte: Riconnect (2021)



Dessa forma, percebe-se a afetação do desempenho e da valorização da mencionada varejista, em razão de fatores macroeconômicos que, de certa forma, são alheios à gestão empresarial, não indicam inadequação do seu processo de transformação digital, sendo certo que a PJ, ainda, figura como um grande case de sucesso, e vem sendo peça decisiva no auxílio da inovação do mercado varejista brasileiro, sendo instrumento de transferência de uma cultura digital para diversos “*players*” que não atuavam nesse segmento.

## 6 CONCLUSÃO

Na primeira seção do trabalho, foram apresentadas as principais Revoluções Industriais, para fins de demonstrar como a criação e implementação de práticas inovativas reformularam a feição do capitalismo vigente. Assim, na 4ª Revolução Industrial, percebeu-se um mercado com coleta e produção de dados em tempo real; com traços e composição de atividades virtualizadas; em que as máquinas participam das tomadas de decisões; em que os *softwares* estão voltados ao serviço; no qual a tecnologia se propõe de forma modularizada e, por fim, com a interoperabilidade de máquinas e sistemas.

Em sequência se propôs uma análise do contexto da inovação e da indústria 4.0 no Brasil, sendo observado que o Estado, ainda, figura como principal investido nas áreas de P&D, o que denota a importância de melhor explorar (e incentivar) a participação das instituições privadas nesse segmento. Dentre as principais iniciativas voltadas a fomentar a “cultura da inovação” no país, estão os projetos do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações com a “agenda para a sociedade digital do futuro” e da Câmara da Indústria 4.0 com o “Plano de Ação para a promoção da Inovação Tecnológica”. Portanto, aos olhos da OCDE, o “Caminho da Era Digital” no Brasil se consolida com o aprimoramento de elementos prioritários como acesso, uso, inovação e confiança, o que gera, por conseguinte, um inevitável reflexo nos itens complementares como sociedade, abertura de mercado e emprego, vindo a transformar o “mercado-sociedade”, para esse novo universo digital.

Saindo da visão macro da inovação e passando a observar o fenômeno de maneira mais casuística, chega-se a análise da transformação digital dos negócios. Em tal processo há a implementação de uma cultura tecnológica (ideologia + tecnologia), somado, principalmente, as ações de plataformização e datificação dos negócios, fatores que constroem um “universo digital” e de certa forma supervalorizam a produção e gerenciamento dos dados e das informações.

Na segunda seção contendo a pesquisa observa o mercado transformado, trazendo-se aspectos inerentes aos negócios digitais (“cultura e pessoas”; “consumidores”; “concorrência”; “inovação”; “processos”; “modelos de negócios”; “dados e ambientes regulatórios” e “tecnologias habilitadoras”); a estruturação baseada em dados, com a importância da preservação do ciclo de vida da informação e da observância dos pressupostos de transição do analógico para o digital; em arremate, conclui-se pela preponderância e pelo protagonismo dos



negócios edificados como ecossistemas de plataformas, os quais aparecem como uma das possibilidades com grande valorização na atualidade.

Na seção final da pesquisa é feita uma análise de caso da empresa Magazine Luiza, uma das protagonistas do mercado varejista brasileiro, no que diz respeito à transformação digital. Na trajetória corporativa, percebe-se um histórico de grandes lideranças com prospecção de transformar digitalmente do negócio, o que se deu através das seguintes fases: “Novo Ciclo” (1991); “Crescimento Sustentável” (2002) e “Transformação Digital” (2015).

O desenvolvimento da Magalu implicou em ações entre as quais cabe destacar (i) inauguração de lojas virtuais; (ii) estabelecimento de uma estratégia em API; (iii) aplicação do *Mobile Only, App first & Digitalização* das lojas física; (iv) aprimoramento do *Omnichannel*; (v) execução de uma estratégia agressiva em *Marketplace*; (vi) aquisição da *Integra Commerce*; (vii) inauguração do Laboratório de Inovação da Magalu (Luizalabs); (viii) implementação do *Magalu as a Service – MaaS*; (ix) consolidação do “Parceiro Magalu” e (x) lançamento da funcionalidade Superaplicativo no MagaluPav.

Atualmente, a dinamização do ecossistema da empresa está baseado em cinco pilares estratégicos: (i) a criação de novas categorias, o que ocorre com ampliação de produtos e de fornecedores para que se aprimore o status de “OneStop-Shop”; (ii) aperfeiçoamento do “super app”, o ambiente digital que potencializa o negócio e a experiência do consumidor; (iii) evolução logística e estratégia “*ship from store*”; (iv) o “*Magalu as a servisse*” descentraliza o conhecimento e as técnicas de gestão tecnológica, de modo a habilitar muitos empreendedores a atuarem digitalmente; (v) evolução da prestação de serviços financeiros, com a criação do “*Magalu Play*”. Dessa forma, a companhia saiu da posição de empresa tradicional do varejo transformando-se em um ecossistema de digital (MAGAZINE LUIZA, 2022).

A eficiência da estratégia da Magalu lhe rendeu, nos últimos anos, posição de destaque entre as principais varejistas do mundo. O que se traduziu, por exemplo, no Relatório Administrativo de 2021, com um dos maiores crescimento de venda da sua história, aceleração do e-commerce e marketplace, majoração dos lucros líquidos e geração de caixa e estrutura de capital.

Por fim, conclui-se, com base nos dados coletados no presente trabalho, que há uma valorização exponencial das empresas que se propõe ao processo de transformação digital, sendo os modelos estruturados em ecossistemas de plataformas um dos mais valiosos da atualidade. Contudo, a evolução não se ancora em amadorismos, já que a transformação,



principalmente, de institucionais tradicionalmente analógicas implica em consolidada liderança e acurada prospecção da inovação, o que se centra no estabelecimento de uma “cultura digital”, alto investimento em tecnologia e acompanhamento estruturado “setor-a-setor” da corporação que pretende se transformar digitalmente.



## REFERÊNCIAS

ABDI. Índice de Transformação Digital, 2022. Disponível em: < <https://itd.abdi.com.br/> > Acesso em 02/02/2022.

ALMEIDA, Gustavo de Oliveira; MAHECHA, Yamile Lined Ramos. Transformação Digital. Curso Executivo. Data: 24/03/2021. Fundação Getúlio Vargas.

ARAÚJO, Ruy Belém de; SANTOS, Lourival Santana. História econômica geral e do Brasil. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2011. Disponível em < [https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/10264518102016Historia\\_economica\\_geral\\_e\\_do\\_brasil\\_Aula\\_03.pdf](https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/10264518102016Historia_economica_geral_e_do_brasil_Aula_03.pdf) > Acesso em 15/03/2021.

BILTGEN, Patrick; RYAN, Stephen. Activity-Based Intelligence: Principles and Applications, 2016. Disponível em: < [https://books.google.co.uk/books?id=KGyPCwAAQBAJ&pg=PA151&lpg=PA151&dq=datafication+applications&source=bl&ots=3ZZo8wySG9&sig=o\\_6Bj0bUq5JXzuDB1Zhkgh5reBU&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwik6oHYjvLTAhUDVhoKHR99CUoQ6AEIMjAC#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.uk/books?id=KGyPCwAAQBAJ&pg=PA151&lpg=PA151&dq=datafication+applications&source=bl&ots=3ZZo8wySG9&sig=o_6Bj0bUq5JXzuDB1Zhkgh5reBU&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwik6oHYjvLTAhUDVhoKHR99CUoQ6AEIMjAC#v=onepage&q&f=false) > Acesso em 25/03/2022.

BRASIL, Câmara da Indústria 4.0. A 4ª Revolução Industrial. Disponível em: < <https://camara40.com.br/pagina-inicial/4a-revolucao-industrial/> >. Acesso em 07/07/2021.

BRASIL, Câmara da Indústria 4.0. Proposta de Discussão - Plano de Ação 2019-2022. Disponível em: < <https://camara40.com.br/wp-content/uploads/2021/04/plano-de-acao-2019-2022.pdf> >. Acesso em 03/01/2022.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Plano de ação para a promoção da inovação tecnológica. Brasília, 2018. p. 4-5. Disponível em: <https://www.inova.rs.gov.br/upload/arquivos/202006/16182031-plano-acao-promocao-inovacao-tecnologica.pdf> > Acesso em 20/07/2021.

Ibidem, 2018, p. 10.

Ibidem, 2018, p. 19.

Ibidem, 2018, p. 9-21.

BRASIL, Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Estratégia brasileira para a transformação digital, Brasília, 2018, p.9. Disponível <https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/comunicados-mcti/estrategia-digital-brasileira/estrategiadigital.pdf> >. Acesso em 10/11/2021.

Ibidem, 2018, p. 11.

BRASIL. Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Disponível em: <



[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm) >. Acesso em 15/01/2021.

BRASIL. Decreto nº 9.804, de 23 de maio de 2019. Altera o Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018, que institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D9804.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9804.htm) > Acesso em 15/12/2021.

BRASIL. Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança da contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), nos casos que especifica; sobre o pagamento e o parcelamento de débitos tributários federais, a compensação de créditos fiscais, a declaração de inaptidão de inscrição de pessoas jurídicas, a legislação aduaneira, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110637.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm) > Acesso em 15/01/2022.



BRASIL. Decreto Legislativo nº 5.798, de 7 de junho de 2006. Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 11.487, de 5 de junho de 2007. Altera a Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111487.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111487.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 11.774, de 17 de setembro de 2008. Altera a legislação tributária federal, modificando as Leis nos 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.196, de 21 de novembro de 2005, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.484, de 31 de maio de 2007, 8.850, de 28 de janeiro de 1994, 8.383, de 30 de dezembro de 1991, 9.481, de 13 de agosto de 1997, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 9.493, de 10 de setembro de 1997, 10.925, de 23 de julho de 2004; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11774.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11774.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 12.350, de 20 de dezembro de 2010. Dispõe sobre medidas tributárias referentes à realização, no Brasil, da Copa das Confederações Fifa 2013 e da Copa do Mundo Fifa 2014; promove desoneração tributária de subvenções governamentais destinadas ao fomento das atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica nas empresas; altera as Leis nos 11.774, de 17 de setembro de 2008, 10.182, de 12 de fevereiro de 2001, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 7.713, de 22 de dezembro de 1988, 9.959, de 27 de janeiro de 2000, 10.887, de 18 de junho de 2004, 12.058, de 13 de outubro de 2009, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 12.024, de 27 de agosto de 2009, 9.504, de 30 de setembro de 1997, 10.996, de 15 de dezembro de 2004, 11.977, de 7 de julho de 2009, e 12.249, de 11 de junho de 2010, os Decretos-Leis nos 37, de 18 de novembro de 1966, e 1.455, de 7 de abril de 1976; revoga dispositivos das Leis nos 11.196, de 21 de novembro de 2005, 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, 9.718, de 27 de novembro de 1998, e 10.833, de 29 de dezembro de 2003; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112350.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112350.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei Nº 12.965/2014, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm) > Acesso em 15/01/2022.



BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Decreto 8.777, de 11 de maio de 2016. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 9.854, de 25 de junho de 2019. Institui o Plano Nacional de Internet das Coisas e dispõe sobre a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D9854.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9854.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019. Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências.. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/113853.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.853%2C%20DE%208%20DE%20JULHO%20DE%202019&text=Altera%20a%20Lei%20n%C2%BA%2013.709,Art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113853.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.853%2C%20DE%208%20DE%20JULHO%20DE%202019&text=Altera%20a%20Lei%20n%C2%BA%2013.709,Art.) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 13.874, DE 20 DE SETEMBRO DE 2019. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nos 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de



julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei nº 13.969, de 26 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a política industrial para o setor de tecnologias da informação e comunicação e para o setor de semicondutores e altera a Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, a Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e a Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13969.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13969.htm) > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Instrução Normativa nº 01/2020, de 27 de maio de 2020. Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-1-de-27-de-maio-de-2020-258915215> > Acesso em 15/01/2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 182/2021, de 01 de junho de 2021. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp182.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm) > Acesso em 15/01/2022

CENTELHA. Transformação digital: Indústria 4.0, 2022. Disponível em < <https://programacentelha.com.br/tag/programa-centelha/> > Acesso em 26/05/2022.

CESAR. Transformação Digital: 8 fundamentos para Impacto, 2019. Disponível em: < <https://www.cesar.org.br/pt/w/transformacao-digital-8-fundamentos-para-impacto> >. Acesso em 01/05/2022.

CUNHA, Rafaela. P&D Luiza Labs — Conceituando Futuros, 2020. Disponível em: < <https://medium.com/luizalabs/p-d-luiza-labs-conceituando-futuros-a0b674c3f2da> > Acesso em 26/04/2022.

CRISTOFOLINI, João. Como o Magazine Luiza se valorizou mais de 1000% em 4 anos, 2019. Disponível em: < <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/como-magazine-luiza-valorizou-mais-1000/> > Acesso em 28/04/2022.

DELOITTE. Os Poderosos do Varejo Global 2022: Superação e sustentabilidade para crescer durante a incerteza econômica, 2022. Disponível em: < <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/consumer-business/articles/poderosos-do-varejo-global.html> > Acesso em 29/04/2022.

DIGITAL ADOPTION. Digital Transformation 101: The Only Guide You'll Ever Need, 2021. Disponível em: < <https://www.digital-adoption.com/digital-transformation-101/> >. Acesso em 18/02/2022.



DOMO. Data Never Sleep, 2020. Disponível em < <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-9> > Acesso 24/03/2022.

FATALAMA, André. A transformação digital do Magalu pela visão da tecnologia, 2019. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=BRIsqF6NtB0> > Acesso em 27/04/2022.

FRANÇA, Felipe Melo. A bolsa de Propriedade Intelectual: Uma análise jurídico-econômica do modelo IPXI de transferência de tecnologia, 2013, Monografia de conclusão de curso, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 24 de Janeiro de 2013, p. 11.

Ibidem, 2013, p 12.

Ibidem, 2013, p 13.

Ibidem, 2013, p 14.

FRANCO, T. Alienação do trabalho: despertencimento social e desrenraizamento em relação à natureza. Caderno CRH, Salvador, 2011, p. 169.

FEITOSA, Conceição de Maria Graça Barros. Fintechs: impactos na performance financeira do mercado bancário brasileiro. Revista debates em economia aplicada, v. 1, n. 1, 2021. p. 6. Disponível em: < <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/redea/article/view/6092#:~:text=Os%20resultados%20revelaram%20que%20o,desempenho%20analizada%20foi%20o%20ROE> >. Acesso em 24/11/2021.

FUJITSU. Global Digital Transformation Survey Report, 2018. Disponível em: < [https://www.fujitsu.com/downloads/GLOBAL/vision/2018/download-center/FTSV2018\\_Survey\\_EN-1.pdf](https://www.fujitsu.com/downloads/GLOBAL/vision/2018/download-center/FTSV2018_Survey_EN-1.pdf) > Acesso em 24/02/2022.

GODIN, Benoît. The Knowledge Economy: Fritz Machlup's Construction of a Synthetic Concept. Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Montreal, 2008. p. 37. Disponível em: < [http://www.csiic.ca/PDF/Godin\\_37.pdf](http://www.csiic.ca/PDF/Godin_37.pdf) >. Acesso em 26/04/2021.

HERMANN, Mario; PENTTEK, Tobias; OTTO, Boris. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. IEEE, 2016. Disponível em: < <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7427673> >. Acesso em 04/06/2021.

HOEK, Jasper Van der. Takeaways from Gartner Symposium: 5 Focus Areas for Your Digital Business Strategy, 2017. Disponível em < <https://www.mendix.com/blog/takeaways-gartner-symposium-5-focus-areas-digital-business-strategy/> >. Acesso em 15/01/2021.

HOBBSAWM. Eric J. A era das Revoluções, trad. Maria Tereza Teixeira e Marcos Pimentel. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. p. 44.



ITFORUM. Mercado precisa de produtos de segurança de fácil uso, afirma CEO da Blockbit. 2016. Disponível em: < <https://itforum.com.br/noticias/mercado-precisa-de-produtos-de-seguranca-de-facil-uso-afirma-ceo-da-blockbit/> >. Acesso em 10/06/2021.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999

LOPES, Jorge. Where Are You On The Digital Business Development Path?, 2014. Disponível em: < <https://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2014/08/26/where-are-you-on-the-digital-business-development-path/> > Acesso em 25/04/2022.

LOUREIRO, Claudia. Hora de vender Magazine Luiza: conheça ação do setor de energia mais resiliente que MGLU3 e que pode pagar dividendos ‘gordos’ este ano, 2022. Disponível em: < <https://www.moneytimes.com.br/conteudo-de-marca/hora-de-vender-magazine-luiza-conheca-acao-do-setor-de-energia-mais-resiliente-que-mglu3-e-que-pode-pagar-dividendos-gordos-este-ano-lbrdcl016/> > Acesso em 09/07/2022

MACHLUP, Fritz. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton: Princeton University Press, 1962. Disponível em: < <http://archive.org/details/productiondistri00mach> > Acesso em 26/04/2021.

MAGAZINE LUIZA. Nossa História, 2021. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/show.aspx?idCanal=maMhsoEQNCOOr/Wxrb98OXA==> >. Acesso em 22/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. Relatório Anual de Sustentabilidade de 2013. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/Download.aspx?Arquivo=W4JaYE7MRgpivcJFE6u95A==> > Acesso em 25/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. Apresentação de Resultados 2021. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/Download.aspx?Arquivo=oTUczNYekOebWKsehZwBhw==> > Acesso em 25/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. Cultura e Valores, 2022. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/show.aspx?idCanal=pTwUM2ztuB/VMoynqHP+6Q==> > Acesso em 27/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. Galeria, 2021. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/show.aspx?idMateria=ZrW63qZDygmEVMe9BMldXQ==> > Acesso em 27/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. 5 fatos sobre mim, 2018. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=Xb8SS7u0KGs> >. Acesso em 27/04/2022.

MAGAZINE LUIZA. Relatório Administrativo 2021. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/Download.aspx?Arquivo=eIKOMiwbkdceeHOMzLuqzw==> > Acesso em 25/04/2022.



MAGAZINE LUIZA. Nossa Estratégia, 2021. Disponível em: < <https://ri.magazineluiza.com.br/show.aspx?idCanal=LZKRKYC4fKjk6oPPJL7+xw==> > Acesso em 29/04/2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MCKINSEY. Transformações digitais no Brasil: insights sobre o nível de maturidade digital das empresas no país, 2019. Disponível em: < <https://www.mckinsey.com/br/our-insights/transformacoes-digitais-no-brasil> > Acesso em 02/05/2022.

MEIRA, Silvio. Indústria [4.0] é [muito] mais do que fábrica [4.0], 2022, p. 04. Disponível em: < <https://tds.company/library/a-industria-na-hora-da-transformacao-figital/> >. Acesso em 24/06/2022.

Ibidem, 2022, p. 10.

MEIRA, Silvio. Chegou a hora das estratégias de informação, 2020. Disponível em: < [bit.ly/2HAOpH6](https://bit.ly/2HAOpH6) > Acesso em 20/05/2022.

MEIRA, Silvio. Transformação Digital, 2020. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=9Ql6dgEV9mg> > Acesso em 22/03/2022

MEIRA, Silvio. Fundações para os Futuros Figitais, 2021. Disponível em: < <https://silvio.meira.com/silvio/fundacoes-para-os-futuros-figitais-0/> >. Acesso em 21/06/2022.

MEIRA, Silvio. Efeitos de rede em ecossistemas figitais, 2020. Disponível em: < <https://tds.company/efeitos-de-rede-em-ecossistemas-figitais/> >. Acesso em 21/06/2022.

MEIRA, Silvio. Fundações para os Futuros Figitais, 2021. Disponível em: < <https://silvio.meira.com/silvio/fundacoes-para-os-futuros-figitais-2/> >. Acesso em 21/06/2022.

MEIRA, Silvio. Inovação e Transformações Digitais, 2018. Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=DbmNbZbV\\_0A](https://www.youtube.com/watch?v=DbmNbZbV_0A) > Acesso em 22/03/2022

NAMBISAN, Satish; WRIGHT, Mike; FELDMAN, Maryann. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. Research Policy, Vol. 48, Issue 8, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018> > Acesso em 10/02/2022.

NUNCES, Ana Carolina; GUIMARÃES, Leonardo; GONÇALVES, Vinicius. Netflix, Google e Apple: conheça as 50 empresas digitalmente mais maduras, 2019. Disponível em < <https://www.consumidormoderno.com.br/2019/05/03/50-empresas-digitalmente-mais-maduras/> > Acesso em 24/06/2022.



OECD, A Caminho da Era Digital no Brasil, OECD Publishing, Paris, 2020, p. 234-245. Disponível < <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt> > Acesso em 31/08/2022.

OTÁÑEZ, Alex. Understanding the Impacts of the Fourth Industrial Revolution, 2017. Disponível em: < <https://shockoe.com/ideas/understanding-impacts-fourth-industrial-revolution/> >. Acesso em 25/06/2022.

PARKER, Geoffrey G.; VAN ALSTYNE, Marshall W.; CHOUDARY, Sangeet Paul. Platform Revolution: how networked markets are transforming the economy and how to make them work for you. [S.l.]: WW Norton & Company, 2016

PEREZ, Carlota. Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2002, p. 219.

PEW RESEARCH. Social Media Use in 2021, 2021 Disponível em: < <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/> > Acesso em 28/03/2022.

ROBLEK, V. A Complex View of Industry 4.0. Slovenia, 2016. Disponível em: < <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2158244016653987> >. Acesso em 25/05/2021.

ROGERS, David L. Transformação Digital: Repensando o seu negócio para a era. 1. ed. -- São Paulo: Autêntica Business, 2017, p. 12.

Ibidem, 2017, p 24

Ibidem, 2017, p 102

Ibidem, 2017, p. 124.

Ibidem, 2017, p. 131.

Ibidem, 2017, p. 151-153.

Ibidem, 2017, p. 162.

SALIM, J. J. Novíssimo dicionário de economia. Revista de Administração de Empresas, 1999, v. 39, p. 109-110.

Disponível em < <http://sinus.org.br/2014/wp-content/uploads/2013/11/FMI.BMNov%C3%ADssimo-Dicion%C3%A1rio-de-Economia.pdf> > Acesso em 20/02/2021.

SANCHES, Antonio. Por que a ação do Magazine Luiza (MGLU3) caiu tanto? Disponível em: < <https://ricconnect.rico.com.vc/analises/por-que-a-acao-do-magazine-luiza-mglu3-caiu-tanto#:~:text=O%20primeiro%20motivo%20para%20a%20queda%20da%20MGLU3%20C3%A9%20a%20infla%C3%A7%C3%A3o.&text=Se%20n%C3%A3o%20bastasse%20a%20i> >



nfla%C3%A7%C3%A3o,mais%20for%C3%A7a%20no%20mercado%20brasileiro > Acesso em 30/06/2022.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. Metodologia científica: A construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SANTOS, Vanessa Aline dos. Indústria 4.0: saiba quais os princípios básicos que suportam a “Era Digital”, 2021. Disponível em: < <https://www.go44.co/principios-da-era-digital/> >. Acesso em 10/06/2021.

SCHMIDT, Holger. Plattform-Ökonomie, 2021. Disponível em: < <https://www.netzoekonom.de/plattform-oekonomie/> > Acesso 15/05/2022.

SCHMIDT, Holger. Plattformen erhöhen Handelsvolumina rasante, 2021. Disponível em: < <https://www.netzoekonom.de/2021/05/24/plattformen-erhoehen-handelsvolumina-rasant/> > Acesso 15/05/2022.

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. Indústria 4.0: O que é, e como ela vai impactar o mundo. Citisystems, 2016. Disponível em: < <http://www.citisystems.com.br/industria-4-0/> >. Acesso em 26/05/2021.

SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico, trad. Maria Sílvia Possas, 1997. Disponível em < [https://www.ufjf.br/oliveira\\_junior/files/2009/06/s\\_Schumpeter\\_-\\_Teoria\\_do\\_Developolvimento\\_Econ%C3%B4mico\\_-\\_Uma\\_Investiga%C3%A7%C3%A3o\\_sobre\\_Lucros\\_Capital\\_Cr%C3%A9dito\\_Juro\\_e\\_Ciclo\\_Econ%C3%B4mico.pdf](https://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Developolvimento_Econ%C3%B4mico_-_Uma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf) > Acesso em 20/02/2021.

SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial, trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. Disponível em: < [https://www.google.com.br/books/edition/A\\_Quarta\\_Revolu%C3%A7%C3%A3o\\_Industrial/XZSWDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/A_Quarta_Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial/XZSWDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover) >. Acesso em 15/03/2021.

TAGLIANI, Federico. Quatro pilares fundamentais para a Transformação Digital na América Latina. Computer World, 2016. Disponível em: <<https://computerworld.com.br/acervo/quatro-pilares-fundamentais-para-transformacao-digital-na-america-latina/>>. >. Acesso: 15/02/2022.

TERRA. Luiza Trajano dá receita do sucesso: inovar com simplicidade, 2014. Disponível em: < <https://www.terra.com.br/economia/vida-de-empresario/luiza-trajano-da-receita-do-sucesso-inovar-com-simplicidade,4097f310caa15410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html> >. Acesso em 25/04/2022.

VECHIATO, Fernando Luiz. Encontrabilidade da informação: Contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação. 2013. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/ciencia-da-informacao/publicacoes-academicas/teses/>. Acesso em: 28 fev. 2021.



VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI). Transformação Sistêmica e Avaliação de Sistemas de Produção, 2020, p.7.

VERZOLA, Roberto. A Economia da Informação. In.: AMBROSI, Alain; PEUGEOT, Valérie; PIMIENTA, Daniel. Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação. Paris: C & F Éditions, 2005. Disponível em < <http://vecam.org/article726.html> >. Acesso em 25/05/2021.

WESTERMAN, G; BONNET, D.; MCAFEE, A. Liderando na era digital: como utilizar tecnologia para transformação dos seus negócios. 1. ed. [S.l.]: M. Books, 2015; p. 320.

WORLOMETER. População Mundial, 2022. < Disponível em < <https://www.worldometers.info/br/> > Acesso em 24/03/22.

ZONARO, Carolina do Prado. Magazine Luiza: história de sucesso, 2011. Disponível em: < <https://franquiaempresa.com/2011/05/magazine-luiza-historia-de-sucesso.html> >. Acesso em: 23/04/2022.