

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Michele Silveira

**Paradigmas tecnológicos e a Economia da Informação:**

Uma análise do mercado de infoprodutos no Brasil

Florianópolis

2024

Michele Silveira

**Paradigmas tecnológicos e a Economia da Informação:**

Uma análise do mercado de infoprodutos no Brasil

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Ciências Econômicas do Centro Socioeconômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Ciência Econômicas.

Orientador(a): Prof.(a) Dra. Liana Bohn

Florianópolis

2024

## Ficha de identificação da obra

SILVEIRA, Michele

Paradigmas tecnológicos e a Economia da Informação :  
Uma análise do mercado de infoprodutos no Brasil / Michele  
SILVEIRA ; orientadora, Liana Bohn, 2024.  
106 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro  
Socioeconômico, Graduação em Ciências Econômicas,  
Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Infoprodutos. 3. Paradigmas  
tecnológicos. 4. Economia da Informação. 5.  
Empreendedorismo Digital. I. Bohn, Liana . II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Ciências Econômicas. III. Título.

Michele Silveira

**Paradigmas tecnológicos e a Economia da Informação:**

Uma análise do mercado de infoprodutos no Brasil

Florianópolis, 01 de Julho de 2024.

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi avaliado e aprovado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Luiz Carlos de Carvalho Júnior, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.a. Lilian de Pellegrini Elias, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certifico que esta é a **versão original e final** do Trabalho de Conclusão de Curso que foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Economia por mim e pelos demais membros da banca examinadora.

---

Prof.(a) Liana Bohn, Dr.(a)  
Orientador(a)

Florianópolis, 2024.

Aos meus pais e professores, por me ensinarem o valor do conhecimento, da humildade e do trabalho, como formadores de caráter e consciência social.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, por todo o amor, apoio e incentivo incondicional que me impulsionaram a alcançar este objetivo. A minha orientadora Professora Liana, por aceitar me acompanhar nesta reta final do curso de Ciência Econômicas, pela paciência, conhecimento e orientação que foram fundamentais para a realização deste trabalho. E aos meus amigos, pela amizade, companheirismo e principalmente pelos incentivos e preocupação que me ajudaram a superar os desafios desta jornada.

## RESUMO

Este estudo analisa a relação entre a inovação tecnológica e as transformações econômicas ao longo da história, com foco na Era Digital e no mercado de infoprodutos no Brasil, percorrendo os paradigmas tecnoeconômicos desde a Primeira Revolução Industrial até a atualidade, e destacando o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na economia da informação. Com base em conceitos da teoria econômica, aborda os efeitos de rede, o paradoxo da informação e as estratégias de criação de valor, como personalização e discriminação de preços. Em seguida, aprofunda-se no mercado brasileiro de infoprodutos, explorando os hábitos digitais da população, o crescimento do empreendedorismo digital e os modelos de negócio predominantes. Também investiga o comportamento do consumidor e as estratégias utilizadas pelos infoprodutores, além de destacar os desafios enfrentados pelo setor. A partir dessa base, conclui-se que o mercado de infoprodutos no Brasil apresenta grande potencial de crescimento, mas que demanda atenção para garantir sua sustentabilidade e desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Paradigmas Tecnoeconômicos, Economia da informação, Hábitos Digitais, Empreendedorismo digital, Infoprodutos

## ABSTRACT

This study analyzes the relationship between technological innovation and economic transformations throughout history, with a focus on the Digital Age and the infoproduct market in Brazil. It explores techno-economic paradigms from the First Industrial Revolution to the present, emphasizing the role of Information and Communication Technologies (ICTs) in the information economy. Drawing on concepts from economic theory, it addresses network effects, the information paradox, and value creation strategies such as personalization and price discrimination. The study then delves into the Brazilian infoproduct market, examining the digital habits of the population, the growth of digital entrepreneurship, and the predominant business models. It also investigates consumer behavior and strategies used by infoproduct creators, highlighting the challenges faced by the sector. Based on this analysis, the study concludes that the infoproduct market in Brazil has significant growth potential but requires careful attention to ensure its sustainability and development.

**Keywords:** Techno-Economic Paradigms, Information Economy, Digital Habits, Digital Entrepreneurship, Infoproducts.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Valor versus Número de usuários	52
Figura 2 – Evolução das redes sociais no mundo através do número de identidades de usuários de mídia social (em milhões)	64
Figura 3 – Ranking de tempo diário gasto utilizando a internet	65
Figura 4 – Motivos para utilização da internet	66
Figura 5 – Motivos para utilização das redes sociais	67
Figura 6 – Ecossistema de Criadores de conteúdo	70
Figura 7 – Exemplo de preço indefinido para o infoproduto	87
Figura 8 – Exemplo de planos de plataforma de curso online: Coursera	88
Figura 9 – Exemplo de planos de assinatura: Spotify	89

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - As Cinco Revoluções Tecnológicas	27
Quadro 2 - Mudanças de paradigma tecnoeconômico: do fordista para as TICs	41
Quadro 3 – Indicadores de uso de Smartphones, Internet e Redes Sociais no mundo e no Brasil	61
Quadro 4 – Agentes relacionados ao ecossistema de criadores de conteúdo	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produtividade do trabalho na indústria têxtil inglesa	30
Tabela 2 - Participação relativa na produção mundial de manufatura, 1750-1900	32
Tabela 3 – Ranking de percentual de penetração da Internet em regiões do mundo	60
Tabela 4 – Evolução percentual de domicílios com acesso à internet no Brasil por região	62
Tabela 5 – Comparativo de Participação das TICs nos domicílios Brasileiros 2022 versus 2023	63
Tabela 6 – Renda mensal dos criadores de conteúdo no Brasil	73
Tabela 7 – Representatividade dos infoprodutos adquiridos pelos Brasileiros	82
Tabela 8 – Consumidores que pesquisam sobre a procedência do produto ou produtor de infoproduto no Brasil	84
Tabela 9 – Finalidade da compra de infoproduto	85
Tabela 10 – Como os compradores ficaram sabendo do último infoproduto adquirido	90
Tabela 11 – Evolução dos métodos de pagamento no Brasil	91
Tabela 12 – Percentual de pessoa que concluíram ou não os infoprodutos adquiridos	92

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEO	<i>Chief Executive Officer</i> ou diretor-executivo
CETIF	Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação
CNDL	Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas
IA	Inteligência Artificial
IoT	Internet das Coisas
MELI	Mercado Livre
Pix	Pagamento instantâneo brasileiro
RD	Reservatório de Dopamina
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
SPB	Sistema de Pagamentos Brasileiro
TED	Transferência Eletrônica Disponível
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVOS	15
<b>1.1.1 Objetivos gerais</b>	<b>15</b>
<b>1.1.2 Objetivos específicos</b>	<b>16</b>
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 METODOLOGIA	17
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	18
<b>2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS: UM OLHAR SOBRE OS PARADIGMAS AO LONGO DOS SÉCULOS</b>	<b>19</b>
2.1 PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E TECNOECONÔMICOS: UMA INTRODUÇÃO CONCEITUAL	19
2.2 REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS: COMO CHEGAMOS A ERA DA INFORMAÇÃO	24
<b>2.2.1 De teares manuais a fábricas mecânicas: a primeira revolução industrial</b>	<b>25</b>
<b>2.2.2 A todo vapor: a era das ferrovias e a conquista da distância</b>	<b>29</b>
<b>2.2.3 A era da energia e da construção: o poder do aço e da eletricidade</b>	<b>31</b>
<b>2.2.4 Petróleo, automóveis e linhas de montagem: produção e consumo em massa</b>	<b>33</b>
<b>2.2.5 Da informação à conexão global: a era digital e a revolução das telecomunicações</b>	<b>36</b>
<b>3 ECONOMIA DA INFORMAÇÃO NA ERA DIGITAL</b>	<b>45</b>
3.1 EFEITOS DE REDE: A ECONOMIA DA INFORMAÇÃO EM MOVIMENTO	48
3.2 PARADOXO DA INFORMAÇÃO: ALTO CUSTO DE CRIAÇÃO, BAIXO CUSTO DE REPRODUÇÃO	51
3.3 CRIANDO VALOR DE INFORMAÇÃO: PERSONALIZAÇÃO E DISCRIMINAÇÃO DE PREÇO	52
<b>4 CONECTANDO DADOS E MERCADOS: TICS, EMPREENDEDORISMO E INFOPRODUTOS NO BRASIL</b>	<b>57</b>

4.1 BRASIL E MUNDO ONLINE: UM MERGULHO NOS HÁBITOS DIGITAIS	57
4.2 EMPREENDEDORISMO DIGITAL EM ASCENSÃO: O MERCADO NA ERA DA INFORMAÇÃO	66
4.3 NAVEGANDO PELO MERCADO DE INFOPRODUTOS: ESTRATÉGIAS E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO BRASIL	72
<b>4.3.1 Modelos de negócio de infoprodutos</b>	<b>75</b>
<b>4.3.2 O comportamento do consumidor no Brasil e as estratégias de infoprodutores</b>	<b>80</b>
<b>4.3.3 Desafios para o mercado de infoprodutos</b>	<b>90</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>94</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>98</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Na história da humanidade, as revoluções tecnológicas têm sido catalisadoras de transformações profundas, redefinindo não apenas a forma como produzimos, consumimos e interagimos, mas também moldando os próprios fundamentos sociais. No âmbito das Ciências Econômicas, portanto, a inovação, as mudanças tecnológicas e a forma como a sociedade lida e se transforma a partir destes aspectos está intimamente relacionada ao desenvolvimento da disciplina, já que, conforme Shapiro e Varian (1999), essas mudanças desencadeiam uma série de forças econômicas fundamentais, que fazem da revolução tecnológica também uma revolução econômica.

A história econômica compreende uma narrativa complexa impulsionada por paradigmas tecnológicos ao longo dos séculos. Na perspectiva evolucionária, cada revolução tecnológica sucessiva resulta em uma extensa substituição do conjunto de tecnologias existentes por tecnologias mais avançadas, além de uma revitalização dos setores industriais (Freeman; Louça, 2005). Ao examinar os padrões de mudança tecnológica ao longo do tempo, podemos compreender melhor não apenas os mecanismos subjacentes ao progresso, mas a relação econômica e social contemporânea, visto que, de acordo com Evangelista (2006), a compreensão da economia não envolve apenas a função estrutural da economia em si, precisando ser entendida no contexto de mudanças econômicas, políticas e sociais que impactam cada período.

Desde a Revolução Industrial até a Era da Informação, as inovações tecnológicas têm remodelado radicalmente tanto os processos produtivos quanto os próprios produtos e serviços consumidos. A introdução de máquinas a vapor e linhas de montagem na Primeira Revolução Industrial permitiu a produção em massa de produtos, resultando em uma ampla disponibilidade de mercadorias. Com a Segunda Revolução Industrial, a eletrificação e a produção em massa em larga escala tornaram os produtos ainda mais acessíveis e diversificados. Já na Era da Informação, a internet e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) transformaram o comércio e o consumo de maneiras sem precedentes, revolucionando significativamente a forma como as transações comerciais são conduzidas, permitindo o surgimento de novos modelos de negócio e novos tipos de produtos.

No cenário digital os chamados infoprodutos têm conquistado destaque, emergindo como protagonistas fomentados principalmente pelas redes sociais. Compreendem produtos essencialmente digitais que consistem em informações ou conhecimento, como *e-books*, cursos *online*, *software*, criação de conteúdo, entre outros. Os infoprodutos têm um impacto significativo na era da informação, influenciando várias dimensões da economia e da sociedade, redefinindo as interações, criando novas oportunidades de negócio, novos tipos de tecnologias e novas profissões.

Para compreender as dinâmicas complexas que regem o comportamento social frente a novos processos de negócio, novas formas de consumo e seus desafios frente à inovação tecnológica acelerada, é preciso se amparar no arcabouço das Ciências Econômicas. No sentido inverso, a teoria também precisa se aproximar cada vez mais da realidade contemporânea, adaptando-se a um cenário de grandes transformações. Sob este pano de fundo, o presente trabalho questiona: como as tecnologias na era da informação têm influenciado o surgimento e desenvolvimento dos infoprodutos, em especial no Brasil?

Para abordar essa questão, o trabalho se propõe a analisar o papel dos paradigmas tecnológicos ao longo da história, destacando como eles impulsionaram transformações econômicas e sociais significativas. Além disso, investiga as contribuições teóricas relacionadas ao avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) durante a era da informação. Por fim, é realizada uma análise do cenário onde se desenvolvem os infoprodutos.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivos gerais

O objetivo geral do trabalho é investigar, a partir dos paradigmas tecnológicos, o desenvolvimento dos infoprodutos, examinando seu modelo de negócios e como as tecnologias emergentes estão sendo incorporadas neste mercado.

### 1.1.2 Objetivos específicos

A partir do objetivo geral, desdobram-se os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar o papel dos paradigmas tecnológicos ao longo da história como impulsionadores de transformações econômicas e sociais, investigando a evolução tecnológica de cada período histórico.
2. Investigar as contribuições teóricas acerca do avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na era da informação e da revolução industrial em curso.
3. Analisar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no desenvolvimento do empreendedorismo digital e no mercado de infoprodutos no Brasil, como exemplo contemporâneo da atual revolução tecnológica.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A forma como as revoluções tecnológicas moldam as transformações econômicas e sociais é um fenômeno evidente ao longo da história da humanidade. Compreender os paradigmas tecnológicos sob uma perspectiva evolucionária é essencial para reconhecer como as inovações têm remodelado processos produtivos e serviços ao longo do tempo. Na era atual, marcada pela rápida evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), é crucial investigar como esses avanços ocorreram de forma evolutiva, com tecnologias e comportamentos influenciando-se mutuamente ao longo da história.

Na Era da Informação, tecnologias como a internet, as redes sociais e os *smartphones* desempenham um papel crucial no nosso cotidiano. Pesquisas recentes, como a *Global Overview Report (2024)*, mostram que os brasileiros passam, em média, 9 horas e 13 minutos na internet, um tempo de conexão acima da média mundial de 6 horas e 40 minutos. Nesse período, é quase impossível não ser impactado de alguma forma por ofertas de produtos e serviços digitais.

O crescimento da internet e das redes sociais no país, associado a estratégias de marketing e algoritmos que avaliam o comportamento do consumidor, tem transformado o modo como as transações comerciais são conduzidas, possibilitando novos modelos de negócio e produtos, como os infoprodutos. Cada vez mais, as firmas e indivíduos estão

canalizando investimentos para a economia digital, embora não estejam completamente claras as implicações das estratégias de gestão adotadas na economia digital. Modelos de negócio digitais ainda são um campo de investigação recente, com poucos dados científicos quantificáveis disponíveis, principalmente porque o maior volume de pesquisas se concentra em mercados como *e-commerces* que vendem através de experiência digital, mas entregam bens físicos.

A análise proposta não apenas contribui para a literatura acadêmica, compilando informações importantes para quem quer conhecer o setor, mas também oferece percepções práticas para empreendedores, firmas e formuladores de políticas que buscam entender e navegar neste ambiente dinâmico e em constante transformação. Além disso, o estudo aborda a necessidade de adaptar a teoria econômica à realidade contemporânea e, ao investigar como os infoprodutos estão sendo desenvolvidos e comercializados, fornece uma compreensão das dinâmicas de mercado. O foco no Brasil, um mercado emergente com características únicas, acrescenta um valor específico ao estudo, permitindo uma análise contextualizada.

### 1.3 METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa básica, de natureza exploratória e descritiva. Ao proporcionar uma visão ampla sobre o tema, refletindo sobre seus aspectos transformadores, descrevendo características específicas do fenômeno por meio da análise e interpretação dos dados disponíveis, tem o objetivo de aprofundar a compreensão sobre o mercado de infoprodutos no Brasil. Assim, a pesquisa exploratória visa investigar um tema ainda pouco explorado na literatura acadêmica, buscando identificar suas características e desafios, enquanto a pesquisa descritiva busca detalhar o fenômeno, descrevendo seus elementos constitutivos e relações, a fim de construir um panorama abrangente.

Para alcançar os objetivos do trabalho, é adotada uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa bibliográfica e documental com análise de dados secundários. A pesquisa bibliográfica é o principal método utilizado nos capítulos dois e três, e consiste na revisão da literatura acadêmica e técnica sobre temas como paradigmas tecnológicos e tecnoeconômicos, onde são consultados livros, artigos científicos, teses e dissertações, buscando construir um referencial teórico sólido, que corrobore a compreensão do papel

destes paradigmas como impulsionadores de transformações econômicas e sociais em uma perspectiva histórica e evolutiva. Da mesma forma, é explorada a literatura acerca da Economia da Informação, complementada por teorias como Economia de Redes, Discriminação de Preços e Custos, temas que contribuem para a compreensão acerca do avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na era da informação.

A pesquisa documental complementa a pesquisa bibliográfica, em especial no capítulo quatro, buscando informações em fontes como pesquisas de mercado, relatórios setoriais, artigos de site e blogs especializados e dados de plataformas digitais. Essa etapa permitiu coletar dados quantitativos e qualitativos sobre o mercado de TICs e de infoprodutos, a fim de explicar temas como o perfil e o comportamento dos consumidores, as principais categorias de produtos e modelos de negócio, as possibilidades do empreendedorismo digital vinculados a estas características de consumo, e os desafios enfrentados pelos empreendedores e consumidores.

A análise de dados secundários, amplamente utilizada no quarto capítulo, foi realizada a partir de pesquisas já publicadas, como a *Global Overview Report* da *DataReportal*, a Análise de Consumo de Infoprodutos, da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), e a pesquisa TIC Domicílios, do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), dentre outras. Esses dados foram utilizados para construir a análise sobre o uso de tecnologias digitais no Brasil (como a penetração do uso da internet, das redes sociais e de *smartphones* pela população brasileira), sobre o comportamento dos consumidores com o uso destas tecnologias, sobre as possibilidades de empreendedorismo ligada aos infoprodutos, e sobre o consumo de infoprodutos pelos brasileiros.

A triangulação entre as diferentes fontes de dados permitiu uma análise mais robusta e aprofundada do mercado de infoprodutos no país, considerando tanto os aspectos teóricos quanto os dados empíricos. Para isso, considera-se tanto o lado da demanda (com o comportamento dos consumidores e suas motivações) quanto o lado da oferta (com as possibilidades de empreendedores digitais e suas estratégias). A combinação de dados quantitativos e qualitativos, em ambas as esferas, possibilita uma compreensão mais completa do fenômeno, identificando suas características, tendências e desafios de forma mais precisa e abrangente.

#### 1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Para atingir o objetivo geral, o presente estudo está estruturado em cinco capítulos distintos, incluindo os aspectos introdutórios. O segundo capítulo examinará o papel dos paradigmas tecnológicos ao longo da história como impulsionadores de transformações econômicas e sociais. Inicialmente, é feita uma análise das principais revoluções tecnológicas, com base nas cinco revoluções propostas pela economista Carlota Perez, com contribuições principalmente de Christopher Freeman, Francisco Louçã e Giovanni Dosi, destacando as inovações que moldaram cada período histórico. É também explorada a evolução tecnológica, identificando os principais avanços e como impactam a economia e a sociedade. No terceiro capítulo o foco está nas teorias e conceitos fundamentais relacionados aos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), vinculados à Economia da Informação, tendo como autores principais Carl Shapiro e Hal R. Varian, complementando com contribuições de Pedro Onofre Fernandes, Paulo Bastos Tigre, Max F. Cohen, dentre outros. O quarto capítulo se concentra na análise dos cenários de infoprodutos, com foco especial no contexto brasileiro. São explorados temas como uso da internet, redes sociais e *smartphones* no Brasil e no mundo a fim de contextualizar o cenário em que os infoprodutos se desenvolvem, mediante a análise de diferentes tipos de modelos de negócios, dados de consumo destes produtos no Brasil e desafios que este mercado apresenta. Ao final serão apresentadas as conclusões que sintetizam os principais *insights* e contribuições para o tema.

## **2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS: UM OLHAR SOBRE OS PARADIGMAS AO LONGO DOS SÉCULOS**

A história da humanidade é marcada por revoluções. Não apenas as que derrubam governos ou redefinem fronteiras, mas também aquelas que transformam radicalmente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Este capítulo explora a intrínseca relação entre tecnologia, economia e sociedade, traçando a história da inovação tecnológica desde seus primórdios. Iniciaremos com uma introdução aos conceitos de paradigmas tecnológicos e tecnoeconômicos, que sustentam as transformações que vivenciamos. Em seguida, exploraremos cinco eras cruciais que revolucionaram o mundo: da mecanização da produção na Primeira Revolução Industrial à era da informação e da conectividade global. Abordaremos a ascensão das ferrovias, a expansão da eletricidade, a produção em massa que impulsionou a sociedade de consumo e, por fim, a revolução digital que transformou a comunicação, o trabalho e o consumo.

### **2.1 PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E TECNOECONÔMICOS: UMA INTRODUÇÃO CONCEITUAL**

O desenvolvimento tecnológico, enquanto alteração nas técnicas produtivas, é inerente à ação humana, sendo tradicionalmente relacionado aos novos tempos porque uma grande quantidade de inovações leva, necessariamente, a uma reconstituição do mundo social, uma vez que o seu impacto é gigantesco (Webster, 2014). Desde Adam Smith (1723-1790), David Ricardo (1772-1823) e Karl Marx (1818-1883), seguidos por Joseph Schumpeter (1883-1950) e John Maynard Keynes (1883-1946), até os modelos neoclássicos de crescimento, há um consenso no pensamento econômico de que o aumento da produtividade a longo prazo nas economias está estreitamente ligado à introdução e à disseminação de inovações técnicas e organizacionais. No entanto, foi somente no século XIX que Marx e, no século XX, que Schumpeter deram à inovação um papel central em suas teorias do crescimento econômico (Freeman, 2008)

A partir da análise de Schumpeter (2005<sup>1</sup>), o desenvolvimento econômico é marcado pela mudança econômica, que envolve tanto a criação quanto a destruição provocada pela introdução de inovações. Essa concepção leva a uma visão evolucionária, na qual a inovação gera o surgimento de novas firmas e tecnologias em substituição às antigas, promovendo um processo de transformação e evolução. A estas transformações associam-se os momentos dos ciclos econômicos, de modo que os períodos de depressão não são meros acasos, mas consequências inevitáveis dos períodos de *boom*. Durante essas fases, as formas tradicionais de produção são substituídas por firmas inovadoras e novas firmas que iniciam suas operações já imersas em estágios tecnológicos mais avançados. Schumpeter (1961) denominou esse processo de *destruição criadora* (ou *destruição criativa*), caracterizado pela ascensão de um conjunto de firmas capazes de inovar, ao mesmo tempo em que outras firmas obsoletas enfrentam falência.

Para observar as mudanças econômicas, Dosi (1982) propõe que a investigação da dinâmica requer, como pré-condição, uma descrição completa dos processos e direções da mudança tecnológica. Isso implica analisar como a mudança tecnológica se desenrola e suas interações com o ambiente institucional, padrões de pensamento, comportamento, estruturas de conhecimento, entre outros fatores. Como forma de compreender essas mudanças, o autor introduziu o conceito de *paradigmas tecnológicos*, comparando-o com o processo de paradigma científico de Thomas Kuhn<sup>2</sup>. O autor sugere que os paradigmas tecnológicos são análogos aos paradigmas científicos na medida em que fornecem soluções técnicas que orientam a atividade inovadora em um determinado período, assim como os paradigmas científicos moldam a forma como os cientistas abordam e resolvem problemas em uma determinada disciplina científica. Portanto, os paradigmas tecnológicos influenciam a direção e o ritmo da inovação tecnológica em um campo específico da atividade econômica, sendo as mudanças tecnológicas entendidas como resultado de um processo evolucionário.

---

<sup>1</sup>A obra original *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, escrita por Joseph A. Schumpeter, foi originalmente publicada em 1939.

<sup>2</sup>O conceito de paradigma, introduzido por Thomas Kuhn, revela que são conjuntos de teorias, métodos e valores compartilhados por comunidades científicas, guiando a pesquisa. Kuhn argumentou que a ciência avança por revoluções, não linearmente. Em períodos de *ciência normal*, cientistas trabalham dentro do paradigma, mas anomalias podem surgir, levando a crises e a novos paradigmas. O conceito de Kuhn, que destaca a influência da comunidade e de fatores sociais na ciência, impactou diversas áreas. Dosi adaptou-o para a economia, criando o conceito de *paradigmas tecnológicos*, que moldam o desenvolvimento tecnológico em setores específicos.

Para Dosi (1982), os comportamentos organizacionais das firmas são guiados por práticas, normas, rotinas e procedimentos padronizados que, dentro do paradigma existente, são considerados os melhores ou os únicos possíveis. Para o autor, as mudanças exógenas estão relacionadas ao surgimento desses novos padrões ou paradigmas, enquanto as mudanças endógenas dizem respeito ao progresso técnico ao longo das trajetórias definidas por esses padrões estabelecidos.

De forma simplificada, um paradigma tecnológico é um conjunto de conhecimentos, técnicas e práticas que definem as bases de uma determinada área tecnológica em um período de tempo específico. Ele representa o estado da arte em termos de técnicas, métodos e conceitos utilizados para desenvolver produtos, processos ou serviços em uma determinada indústria (ou campo de estudo). Essa concepção tem implicações significativas para a teoria da firma e para a compreensão da diversidade de trajetórias de desenvolvimento dos países ao longo do tempo. A tecnologia passa a ser entendida como “(...) um conjunto de partes do conhecimento prático (relacionado à resolução de problemas) e teórico (possivelmente aplicável, embora ainda não aplicado), *know-how*, métodos, procedimentos, experiências de sucesso, falhas, assim como artefatos físicos e equipamentos” (Dosi; Nelson, 2010, p. 8). Esses paradigmas guiam a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias, fornecendo um conjunto de regras e princípios que orientam a inovação e a evolução tecnológica. Eles também influenciam a maneira como as firmas competem no mercado, moldam as estratégias de negócios e afetam as relações econômicas e sociais.

De acordo com Freeman (2011), ao examinar a história da ciência, a tecnologia, a inovação e a difusão de inovações, fica evidente que as contribuições individuais desempenham um papel significativo em todo o sistema. No entanto, são as numerosas contribuições menores (incrementais), aliadas ao papel das instituições, que possibilitam a acumulação, disseminação e aplicação do novo conhecimento na economia. Assim, a invenção, a inovação e a acumulação tecnológica são melhor compreendidas como resultado de um processo social. Nessa linha, Perez (1983) reforça que a tecnologia não é uma questão apenas de ciência e engenharia, é muito mais – a tecnologia é uma questão econômica e social.

Os paradigmas tecnológicos não são estáticos. À medida que novas descobertas são feitas e novas tecnologias são desenvolvidas, os paradigmas podem mudar em resposta a

avanços científicos, a mudanças nas demandas do mercado, a pressões regulatórias e a outros fatores externos, levando a transformações na forma como as atividades tecnológicas são realizadas. Esse processo evolutivo, no entanto, não segue uma trajetória contínua ao longo do tempo; ao invés disso, ele se desenrola por meio de sucessivas ondas de mudança estrutural desencadeadas pela emergência e disseminação de revoluções tecnológicas (Freeman; Louça, 2005).

Do mesmo modo, não são aleatórios o desenvolvimento da tecnologia, as atividades de inovação e as próprias invenções, que surgem, em parte significativa, da abordagem de problemas específicos, baseados em experiências operacionais práticas com tecnologias existentes. Assim, o avanço tecnológico não implica uma correspondência imediata entre previsões e resultados; em vez disso, envolve um prolongado processo de aprendizado, tentativas e erros (Dosi; Nelson, 2010). Neste sentido, Dosi (1982, p. 147) afirma que a história da tecnologia “(...) se associa à história da evolução das estruturas industriais. A emergência de novos paradigmas frequentemente se relaciona a novas companhias schumpeterianas, enquanto o seu estabelecimento apresenta um processo de estabilização oligopolista<sup>3</sup>”.

Cada revolução tecnológica acarreta um processo diferente de inserção, aceitação ou implementação, causando divergência nas taxas de crescimento, resultando em desequilíbrios entre firmas, setores industriais, países e regiões globais. Com base na análise histórica, as revoluções tecnológicas emergem nos países industrializados e se disseminam posteriormente para os países menos desenvolvidos. Sob uma perspectiva evolutiva, cada revolução tecnológica sucessiva leva a uma ampla substituição das tecnologias existentes por tecnologias superiores, além de revitalizar setores industriais (Freeman; Louça, 2001; Perez, 2010).

Restabelecer as condições e pleno aproveitamento do potencial das novas tecnologias é um processo complexo intrinsecamente vinculado às circunstâncias socioeconômicas historicamente atingidas pelos países ao longo do tempo. Essas transformações profundas

---

<sup>3</sup> Quando surgem novos paradigmas tecnológicos, muitas vezes isso está associado à criação de novas firmas inovadoras, que Dosi chama de companhias schumpeterianas, em referência ao economista Joseph Schumpeter (1883-1950). Essas firmas são conhecidas por introduzirem inovações disruptivas no mercado, que podem redefinir setores inteiros da economia. No entanto, à medida que esses novos paradigmas se estabelecem e as inovações se tornam mais difundidas, ocorre um processo de estabilização oligopolista, no qual um pequeno número de grandes firmas dominantes controla o mercado, muitas vezes em um ambiente de concorrência limitada. Esse processo de estabilização é caracterizado pela consolidação do poder econômico e pela redução da competição, o que pode limitar a entrada de novos concorrentes.

resultam na reconfiguração da estrutura da sociedade e nas habilidades demandadas pelas indústrias. Além disso, requerem ajustes regulatórios e institucionais contínuos para promover e acomodar as novas tecnologias, ou seja, a *nova economia* (Perez, 2010). Nesse processo, o papel das instituições é crucial, fornecendo suporte para a geração, disseminação e exploração do conhecimento tecnológico, além de facilitar a implementação de mudanças organizacionais e estratégias empresariais. Carlota Perez e Freeman (1987) evidenciam que, ao serem estabelecidas novas fontes de tecnologia, é necessária também uma estrutura institucional compatível, diferente das anteriores.

A partir do conceito de paradigmas tecnológicos de Dosi (1982), Perez (1983) e também Freeman e Perez (1987), desenvolveu-se uma taxonomia com a introdução do conceito de *paradigma tecnoeconômico*. Para os autores, as tecnologias disponíveis e dominantes na época são essenciais para definir como estas coisas são feitas, logo, são fundamentais para a formação dos paradigmas. No entanto, o foco do conceito recai sobre a maneira de fazer as coisas, na forma de pensar, nos hábitos e processo institucionais e organizacionais, e não apenas na tecnologia no estrito sentido do termo (Nelson, 2011).

Para capturar as particularidades dessas mudanças tecnológicas, Perez e Freeman (1987) propõem alguns conceitos fundamentais – além do paradigma tecnoeconômico e das revoluções tecnológicas: a *inovação incremental*, a *inovação radical* e os *novos sistemas de tecnologia*.

As *inovações incrementais* são as mais comuns e ocorrem continuamente em qualquer atividade, sejam elas industriais ou não. Podem surgir como resultado de pesquisa e desenvolvimento, a partir de invenções ou atividades relacionadas ao processo produtivo. Já as *inovações radicais* são mais raras e descontínuas no tempo, originando-se principalmente de pesquisas conduzidas por firmas, universidades e/ou governos, resultando em melhorias substanciais no processo de produção. Os *novos sistemas de tecnologia* surgem de mudanças tecnológicas que impactam setores inteiros da economia, inclusive gerando novos setores. Eles se baseiam na combinação de inovações radicais e incrementais, influenciando a organização gerencial das firmas. Por fim, as *mudanças no paradigma tecnoeconômico* afetam o comportamento de toda a economia, representando uma transformação mais ampla e profunda, alterando não apenas os processos produtivos, mas também as estruturas organizacionais, as relações de trabalho e até mesmo os padrões de consumo.

Para Perez (1983), essa transição de um paradigma para outro geralmente não pode ser percebida sem a presença de um fator-chave (*key factor*). Este é um componente que, devido às suas características particulares, desempenha um papel fundamental na articulação de um paradigma. Ele deve ser caracterizado por um custo baixo e decrescente, e pela disponibilidade quase ilimitada e potencial de uso ou incorporação em uma variedade de produtos. No paradigma do fordismo, por exemplo, o fator-chave era o aço; atualmente, o *chip* microeletrônico de baixo custo assume esse papel.

## 2.2 REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS: COMO CHEGAMOS A ERA DA INFORMAÇÃO

Com base nas ideias de Schumpeter (2005), que destacam como a introdução de inovações pode desencadear ondas e ciclos longos de crescimento econômico, Perez (1983) argumenta que cada uma dessas ondas longas, ou revoluções tecnológicas, que traz consigo uma ampla variedade de tecnologias, contribui para formar um conjunto de princípios comuns que orientam uma trajetória tecnológica em direção às melhores práticas produtivas e organizacionais.

Logo, de acordo com a autora, desde a Revolução Industrial até a Revolução da Informação no século XXI, o sistema econômico passou por cinco ondas de destruição criativa, resultante do surgimento e propagação das revoluções tecnológicas que abriram espaço para um universo de novas oportunidades, investimentos e inovações, originando novas indústrias no sistema econômico. No Quadro 1, Perez (1983) categoriza as diferentes eras de cada revolução tecnológica com base em seu nome comum, o país onde teve origem, o evento catalisador ou *big-bang* (que impulsionou a revolução), e o ano correspondente ao evento.

Quadro 1 - As Cinco Revoluções Tecnológicas

REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA	NOME POPULAR DA ÉPOCA	PAÍSES OU PAÍS NÚCLEO	BIG-BANG INICIADOR DA REVOLUÇÃO	ANO
Primeira	Revolução Industrial	Inglaterra	Abertura da fiação de algodão de Arkwright em Cromford	1771
Segunda	Era do vapor e das ferrovias	Inglaterra (espalhando-se pela Europa e os EUA)	Teste de motor a vapor Rocket para a ferrovia Liverpool-Manchester	1829
Terceira	Era do aço, da eletricidade e da engenharia pesada	EUA e Alemanha superando a Inglaterra	Inauguração da siderúrgica Carnegie Bessemer em Pittsburgh, Pensilvânia	1875
Quarta	Era do petróleo, do automóvel e da produção em massa	EUA e Alemanha (disputando a liderança mundial) transmitido para a Europa	Saída do primeiro modelo-T da fábrica Ford em Detroit, Michigan	1908
Quinta	Era da Informação e das telecomunicações	EUA (espalhando-se pela Europa e Ásia)	Anúncio do Microprocessador Intel em Santa Clara, Califórnia	1971

Fonte: Adaptado de Perez (1983)

Perez (1983) faz uma distinção entre uma revolução tecnológica e uma simples coleção aleatória de sistemas tecnológicos, argumentando que uma verdadeira revolução tecnológica se baseia em duas características fundamentais: (i) uma forte interconectividade e interdependência entre sistemas, tecnologias e mercados; e (ii) uma capacidade significativa de transformar profundamente toda a economia (e, por vezes, a sociedade). Embora a primeira característica seja mais evidente e corresponda ao conceito popular de revolução, é a segunda que justifica o uso desse termo, devido à capacidade de transformação de outras indústrias e atividades, resultante da influência do paradigma tecnoeconômico.

Esta seção tem como objetivo examinar, de forma histórica e evolutiva, as sucessivas revoluções tecnológicas e seus impactos. O intuito é destacar a relação entre a mudança tecnológica e as inovações ao longo do tempo, explicando o desenvolvimento como o resultado de um processo histórico e específico.

### 2.2.1 De teares manuais a fábricas mecânicas: a primeira revolução industrial

No século XVIII, uma série de invenções revolucionou a indústria do algodão na Inglaterra, dando origem ao sistema fabril. Nesse período, diversos outros setores industriais

também experimentaram avanços comparáveis, resultando em benefícios interconectados e em uma perspectiva de progresso cada vez mais abrangente. A partir da segunda metade do século, torna-se evidente o processo de acumulação que antecede a Revolução Industrial, levando historiadores mais antigos a datá-la a partir de 1760. No entanto, uma análise minuciosa levou a maioria dos estudiosos a identificar a década de 1780 como o período decisivo, quando, de maneira distinta, todos os índices estatísticos relevantes experimentaram uma mudança abrupta, quase vertical, marcando o início efetivo dessa transformação (Hobsbawm, 2015).

Para Hobsbawm (2015), a Revolução Industrial, ou a constituição da primeira economia Industrial, deu-se de modo bastante empírico, quase acidental:

Felizmente poucos refinamentos intelectuais foram necessários para se fazer a Revolução Industrial. Suas invenções técnicas foram bastante modestas, e sob hipótese alguma estavam além dos limites de artesãos que trabalhavam em suas oficinas ou das capacidades construtivas de carpinteiros, moleiros e serralheiros: a lançadeira, o tear, a fiadeira automática. Nem mesmo sua máquina cientificamente mais sofisticada, a máquina a vapor rotativa de James Watt (1784), necessitava de mais conhecimentos de física do que os disponíveis então há quase um século - a teoria adequada das máquinas a vapor só foi desenvolvida *ex post facto* pelo francês Carnot na década de 1820 - e podia contar com várias gerações de utilização, prática de máquinas a vapor, principalmente nas minas. Dadas as condições adequadas, as inovações técnicas da Revolução Industrial praticamente se fizeram por si mesmas, exceto talvez na indústria química. Isto não significa que os primeiros industriais não estivessem constantemente interessados na ciência e em busca de seus benefícios práticos (Hobsbawm, 2015, p. 47).

Assim, neste período, uma série de invenções revolucionou a indústria do algodão na Inglaterra, dando origem ao sistema fabril. Inventada por James Watt em 1769, a máquina a vapor representou uma revolução dos meios de produção ao possibilitar a mecanização de processos anteriormente dependentes da força humana ou animal e foi, segundo Hobsbawm (2015), a base tecnológica sobre a qual se ergueu o sistema industrial moderno. O desenvolvimento da máquina de fiar, inicialmente proposto por James Hargreaves com a *Spinning Jenny* em 1764, seguida pela *Spinning Mule* de Samuel Crompton em 1779, também revolucionaram a indústria têxtil, aumentando a eficiência da produção de fios e tecidos, e transformando o setor de uma atividade artesanal para uma atividade industrial de grande escala (Mokyr, 1992), impulsionando o crescimento econômico e a urbanização.

Para Lima e Neto (2017), o ponto mais importante dessa revolução está relacionado às mudanças tecnológicas que impactaram três frentes: (i) a substituição da força e

habilidades humanas por máquinas; (ii) a predominância da energia proveniente de fontes inanimadas sobre a força humana e animal; e (iii) a significativa melhoria nos métodos de extração e transformação de matérias-primas.

A importância do paradigma mecânico durante a primeira revolução industrial foi destacada contemporaneamente no trabalho de Adam Smith (1996<sup>4</sup>), ao descrever como a introdução de máquinas a vapor revolucionou a produção, aumentando drasticamente a eficiência e a produtividade. Ele observou que as máquinas mecânicas permitiam a produção em larga escala e eram capazes de realizar tarefas anteriormente realizadas por trabalhadores humanos de forma mais rápida e eficiente. Schumpeter (1961) enfatizou que inovações mecânicas durante a primeira revolução industrial desencadearam um processo de destruição criativa, substituindo métodos de produção mais antigos e gerando novas oportunidades de negócios e crescimento econômico.

Além das mudanças nos equipamentos e também nos processos, surgiram novas formas de organização na indústria. As fábricas aumentaram de tamanho, transformando a unidade produtora em mais do que apenas um local de trabalho maior, mas em uma estrutura de produção com definição clara das responsabilidades e funções dos agentes envolvidos no sistema de produção (Pasquini, 2020).

A revolução industrial marcou o início de um processo autossustentado e cumulativo de avanço tecnológico que impactou diretamente todos os aspectos da vida econômica (Nelson, 2001). Esse período trouxe ao mundo novas formas de produção industrial em massa, aumentando a quantidade de mercadorias produzidas, de fábricas, profissões, levando a mecanização para atividades agrícolas, ajudando no crescimento urbano e na expansão do comércio.

Em termos mais gerais, a introdução e disseminação das tecnologias deram início a um período de mudanças multifacetadas. Como observa Chandler (1999), a industrialização resultou em uma profunda transformação na estrutura da sociedade, com a ascensão da classe trabalhadora industrial e o surgimento de novas relações de trabalho. A mecanização e a produção em larga escala resultaram em aumentos significativos na produtividade e na oferta de bens, levando a um crescimento sem precedentes da economia industrial. No entanto, esse

---

<sup>4</sup> A obra "A Riqueza das Nações" (*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*), de Adam Smith, foi publicada originalmente em 1776.

crescimento não foi uniforme, e muitos trabalhadores enfrentaram condições de vida precárias e uma crescente disparidade de renda.

O crescimento industrial durante esse período foi viabilizado pela construção histórica de padrões de pensamento que se refletiram nas instituições e impulsionaram o processo de industrialização na Inglaterra (Veblen, 1966)<sup>5</sup>. Conforme ressaltado pelo autor, os primeiros avanços tecnológicos ocorreram na comunidade britânica devido à adoção de padrões de pensamento voltados para o desenvolvimento de máquinas e para o próprio progresso tecnológico. A partir disso, o aumento da produtividade entre 1770 e 1780, observado na Tabela 1, passa a ser diretamente influenciado pelas inovações técnicas e pela sua disseminação.

Tabela 1 - Produtividade do trabalho na indústria têxtil inglesa

INOVAÇÕES	PERÍODO	HORAS DE TRABALHO*
Tear manual indiano	Século XVIII	50.000
Crompton's mule	1780	2.000
100-spindle mule	1790	1.000
Power-assisted mules	1795	300
Robert's automatic mule	1825	135
Máquinas mais eficientes na atualidade	1990	40

\*Horas de trabalho necessárias para o processamento de £100 (pounds) de algodão.

Fonte: Freeman e Louçã (2001 p. 155).

Apesar de desempenhar um papel significativo no crescimento do setor líder da Revolução Industrial na Inglaterra, a indústria têxtil, o algodão (ou fio de algodão) dificilmente pode ser considerado um insumo de uso geral, conforme definido por Perez (2010), uma vez que sua aplicação é restrita à indústria têxtil, não possuindo uma ampla capacidade de aplicação em todo o sistema econômico. O papel de insumo de uso geral é mais adequado para outro setor de rápido crescimento durante a Revolução Industrial: a indústria do ferro.

Historicamente, o período de transição para uma nova revolução tecnológica é marcado inicialmente pelo rápido crescimento de uma nova constelação de indústrias,

<sup>5</sup> A Obra "Teoria da Empresa Industrial" (*The Theory of Business Enterprise*) de Thorstein Veblen, foi publicada originalmente em 1904.

serviços e tecnologias em ascensão e, posteriormente, pela agitação social e desemprego resultantes das mudanças estruturais decorrentes do próprio desenvolvimento industrial (Freeman; Louça, 2001). Neste período, houve uma transição onde a primeira fase se fundamentou nas tecnologias mecânicas movidas pela energia hidráulica, enquanto a segunda fase se baseou na mecânica impulsionada pela energia a vapor. Em outros países, especialmente na Europa continental, foi a segunda revolução tecnológica que trouxe a industrialização e as transformações estruturais necessárias para iniciar um processo de desenvolvimento industrial (Conceição, 2012).

### **2.2.2 A todo vapor: a era das ferrovias e a conquista da distância**

Durante o período entre 1780 e 1840, o ferro já estava firmemente estabelecido como um insumo central na indústria. No entanto, o aspecto inovador da segunda revolução tecnológica foi sua utilização em larga escala na construção de ferrovias e na fabricação de novos tipos de máquinas. Com o surgimento de grandes indústrias e a produção em larga escala, houve uma modificação significativa na forma de produzir e comercializar bens, levando à especialização produtiva em diferentes regiões geográficas, impulsionando o comércio dentro dos países e entre países.

A implementação das ferrovias, destinadas a ampliar a circulação de mercadorias e pessoas, representou uma revolução no transporte, acelerando significativamente o comércio. Da mesma forma, a introdução da locomotiva a vapor por George Stephenson foi um marco revolucionário no transporte e na logística (Mokyr, 1992), como é o caso da significativa expansão da rede ferroviária na Inglaterra, possibilitando um aumento no fluxo de passageiros e cargas.

Os motores a vapor que impulsionaram as locomotivas deram início a uma série de inovações complementares. Segundo Freeman e Louçã (2001), as novas e aprimoradas máquinas a vapor de alta pressão possibilitaram o aproveitamento dessa nova fonte de energia também em diversos setores industriais. Isso resultou em significativos avanços qualitativos e de produtividade para toda a economia, caracterizando uma revolução tecnológica.

A partir de 1870, os Estados Unidos começam também a se destacar como líder tecnológico. De acordo com a Tabela 2, o país mais que triplicou sua participação na produção

mundial de manufatura desde os anos 1860. Outros países europeus, como França e Alemanha, também mostraram um crescimento estável.

Tabela 2 - Participação relativa na produção mundial de manufatura, 1750-1900

	1750	1800	1830	1860	1880	1900
<b>Europa</b>	23,2	28,1	34,2	53,2	61,3	62,0
<b>Reino Unido</b>	1,9	4,3	9,5	19,9	22,9	18,5
<b>Império Habsburg</b>	2,9	3,2	3,2	4,2	4,4	4,7
<b>França</b>	4,0	4,2	5,2	7,9	7,8	6,8
<b>Alemanha</b>	2,9	3,5	3,5	4,9	8,5	13,2
<b>Itália</b>	2,4	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5
<b>Rússia</b>	5,0	5,6	5,6	7,0	7,6	8,8
<b>Estados Unidos</b>	0,1	0,8	2,4	7,2	14,7	23,6
<b>Japão</b>	3,8	3,5	2,8	2,6	2,4	2,4
<b>Terceiro Mundo</b>	73,0	67,7	60,5	36,6	20,9	11,0
<b>China</b>	32,8	33,3	29,8	19,7	12,5	6,2
<b>Índia/Paquistão</b>	24,5	19,7	17,6	8,6	2,8	1,7

Fonte: Freeman e Louçã (2001, p.183).

Inicialmente, a industrialização norte-americana dependia da importação de tecnologia, capital e mão de obra da Europa. Durante a primeira metade do século XIX, os Estados Unidos enfrentaram um crescimento retardado, apesar de sua abundante reserva de recursos naturais, terras e instituições favoráveis à industrialização, devido à ausência de uma infraestrutura de transporte adequada. Foi a partir da introdução das ferrovias e das novas tecnologias que o país conseguiu avançar em relação a outras nações. Ao final do século XIX, os engenheiros e cientistas do país já haviam desenvolvido produtos e processos mais avançados do que os alcançados pela indústria britânica, evidenciando um significativo progresso no aprendizado tecnológico e produtivo (Freeman, 1995).

Chandler (1965) enfatiza que a contribuição mais significativa da indústria ferroviária para o crescimento da economia americana (e indiretamente do mundo) não se limitou apenas ao aspecto quantitativo, mas esteve intrinsecamente ligada ao início de profundas mudanças na esfera institucional. O desenvolvimento das ferrovias deu origem a novos padrões de finanças, relações trabalhistas, administração, competição e regulação governamental. Nas palavras de Freeman e Louçã (2001), a crise de ajustamento na segunda era resultou não

apenas no surgimento de uma nova constelação de invenções e inovações, mas principalmente no declínio da lucratividade, na intensificação da concorrência e na redução das oportunidades para novos investimentos lucrativos nos setores industriais antigos e maduros.

As ferrovias, portanto, destacaram-se como setor demandante dos insumos da revolução tecnológica, ao utilizar os elementos-chave da época - ferro, energia a vapor e mecanização, promovendo encadeamentos em outras indústrias. A partir disso, segundo Freeman e Louçã (2001), também foi estabelecida a infraestrutura para a próxima grande onda de mudança estrutural na economia americana, com potencial de repercussão na economia global.

### **2.2.3 A era da energia e da construção: o poder do aço e da eletricidade**

O novo paradigma tecnológico que emergiu durante o final do século XIX e início do século XX, com a disseminação da eletricidade como fonte de energia para a indústria e outras aplicações, trouxe consigo uma série de transformações na produção, na distribuição de bens e serviços, e na comunicação. Este novo paradigma, estabelecido a partir de inovações técnicas e também organizacionais, proporcionou uma nova trajetória para a organização interna da firma e sua interação com o mercado (Tigre, 2005).

Schumpeter (1961) destacou o papel da eletricidade na geração de inovação e crescimento econômico, possibilitando a introdução de novas tecnologias e processos de produção, criando oportunidades para o surgimento de novos produtos e mercados. Conforme Chandler (1999), a eletricidade permitiu a criação de fábricas mais eficientes, que podiam operar continuamente e em maior escala do que aquelas movidas por energia mecânica, sendo um fator-chave na ascensão das grandes firmas e na emergência de novas formas de organização industrial. Com a introdução da eletricidade como fonte de energia nas fábricas, tornou-se possível aumentar ainda mais a eficiência da produção e diversificar os métodos de fabricação.

O aumento da demanda por eletricidade deu origem à construção de uma extensa infraestrutura totalmente nova na economia, ou seja, toda a rede de geração de energia, sistemas de transmissão e distribuição, principalmente para atender às necessidades das fábricas, escritórios e residências nos países industrializados. Novas indústrias surgiram para a

produção e instalação de equipamentos necessários para essa nova rede, ao mesmo tempo em que surgiram novos projetos, máquinas, aplicações, ferramentas e instrumentos para uma ampla gama de setores industriais. Apesar disso, a eletrificação levou quase um século para se consolidar como a principal fonte de energia industrial (Conceição, 2012).

Na viabilização da eletrificação, diversas inovações complementares permitiram a construção de uma infraestrutura complexa de geração e distribuição de eletricidade. Tais inovações contribuíram também para mudar o centro dinâmico do capitalismo para os Estados Unidos e, em menor escala, para a Alemanha e a França. Além disso, promoveu-se uma nova onda de concentração industrial, já que a eletricidade, quando difundida, teve dois efeitos principais:

Primeiro, as novas fontes de energia permitiram a exploração mais ampla das economias de escala, através do desenvolvimento de máquinas maiores e mais eficientes e de sistemas integrados de produção, a exemplo da linha de montagem. Segundo, a eletricidade permitiu a criação, por inventores-empresários, de grandes firmas inovadoras que praticamente monopolizaram o novo e dinâmico setor produtor de equipamentos de geração, transmissão e aplicação de energia. Os nomes de inventores como Werner Siemens, Alexander Graham Bell, Thomas Edison, Elihu Thompson e George Westinghouse praticamente se confundem com as grandes empresas oligopolistas que passaram, junto a empresas automobilísticas, químicas e de petróleo, a liderar a indústria mundial no século XX (Tigre, 2005, p. 50).

Segundo Freeman e Louçã (2001), de igual importância na reconfiguração da estrutura industrial foi a ascensão do aço como substituto do ferro como insumo de uso generalizado. Embora a indústria siderúrgica já fosse estabelecida nesse período, avanços nos processos de fabricação entre os anos 1850 e 1880 causaram mudanças significativas e permitiram a produção em larga escala de aço de alta qualidade a preços acessíveis. Como resultado, em um espaço de tempo relativamente curto, os trilhos de ferro foram substituídos por trilhos de aço e toda a indústria naval, anteriormente baseada em chapas de ferro, foi convertida para o uso de chapas de aço.

As novas firmas gigantes da indústria pesada e elétrica foram as primeiras a implantar técnicas de administração como forma de controle de suas operações globais, baseando-se na profissionalização das funções na administração de projetos, pesquisa e desenvolvimento (P&D), contabilidade, marketing e recursos humanos, característicos do novo paradigma tecnoeconômico. As inovações organizacionais que acompanharam as inovações tecnológicas tornaram mais eficientes as operações em larga escala para estas grandes firmas, de modo que a disseminação das inovações organizacionais e administrativas

interagiu com a propagação das inovações tecnológicas e sistemas que definem a terceira revolução tecnológica.

No entanto, como esperado pelo movimento dos ciclos econômicos, essa fase de prosperidade foi seguida por uma crise de ajustamento entre os anos 1920 e 1930. A crise de 1929, que se aprofundou, foi a mais intensa e com as maiores consequências sociais enfrentadas pelos países centrais até então (embora não tenha ficado restrita a eles), culminando em uma segunda guerra mundial (1939-1945), ainda mais destrutiva que a primeira (1914-1918). De acordo com Freeman e Louçã (2001), os conflitos internacionais e internos foram características marcantes desse período de mudanças políticas e sociais intensas, estando intimamente relacionados ao surgimento de novos conjuntos de tecnologias.

#### **2.2.4 Petróleo, automóveis e linhas de montagem: produção e consumo em massa**

O novo conjunto de indústrias e tecnologias, relacionado ao petróleo, aos automóveis, aos aviões e aos bens de consumo duráveis, emergiu com o esgotamento da terceira revolução tecnológica e a depressão do pós-guerra<sup>6</sup>. Foi, em parte, originada da irregularidade no desenvolvimento da economia mundial.

O desenvolvimento do motor de combustão interna, patenteado por Nikolaus Otto em 1876, foi também um marco do período. O pioneirismo de Otto na produção de motores estacionários a gasolina permitiu o surgimento da Daimler-Benz, o primeiro fabricante de automóveis do mundo, que hoje lidera o mercado de ônibus e caminhões. Essa invenção proporcionou uma fonte de energia móvel e versátil, abrindo caminho para uma nova era de transporte, possibilitando o surgimento de uma série de inovações, incluindo o automóvel, o trator, o caminhão e o avião (Tigre, 2009).

Ao contrário da indústria de equipamentos elétricos, a indústria automobilística nasceu competitiva, com cerca de cem fabricantes nos Estados Unidos no início do século, embora muitos operassem de forma artesanal (TIGRE 2009). Em poucas décadas, graças a inovações organizacionais, *Ford* e *General Motors* passaram a dominar amplamente o mercado. O sucesso do motor à gasolina também impulsionou o surgimento das firmas

---

<sup>6</sup> Compreende a fase de depressão econômica marcada pela reconstrução do pós-guerra, com desemprego em massa e instabilidade financeira global, seguida por um período de crescimento econômico, especialmente nos países afetados pelo conflito.

petrolíferas. A estrutura da indústria mundial de petróleo foi moldada por altas barreiras à entrada, pela grande escala e integração vertical da produção, e pelo poderio naval e imperialista dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha.

No âmbito das inovações organizacionais e tecnológicas, possibilitou-se o uso de estruturas gerenciais para planejar e coordenar a produção em larga escala, aplicando conhecimento científico à indústria. O modelo anterior era inadequado para lidar com a crescente complexidade da atividade industrial e os altos custos fixos associados à produção em massa. Nesse sentido, Chandler (1999) destaca duas ondas que superaram os limites do crescimento das firmas. A primeira, na virada do século, foi a integração vertical em atividades encadeadas em unidades distintas, exemplificada pela indústria do petróleo. A segunda, a partir dos anos 1920, foi a adoção da organização multidivisional, permitindo uma administração eficiente da grande corporação. Nesse modelo, um escritório central planeja, coordena e avalia o trabalho de várias divisões operacionais, alocando recursos necessários para a produção. Os executivos das divisões são responsáveis pela gestão de produtos ou serviços em uma ampla área geográfica, assegurando a lucratividade e o sucesso no mercado.

Esse período, especialmente no pós-Segunda Guerra Mundial, coincidiu com as mais altas taxas de crescimento econômico da história, influenciadas pela Guerra Fria (1947-1991). A rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética impulsionou avanços tecnológicos e industriais, especialmente no Ocidente. Este contexto global teve impactos profundos no Brasil, com o petróleo se tornando a principal fonte de energia, e a indústria automobilística crescendo significativamente com a produção em massa de veículos<sup>7</sup>.

Durante a segunda metade da década de 1950, os governos de Café Filho e especialmente de Juscelino Kubitschek adotaram uma estratégia de internacionalização do mercado interno brasileiro, alinhando a economia nacional à expansão do capital internacional. Com o Plano de Metas (1956-1961), houve uma entrada significativa de investimentos estrangeiros diretos em comparação com os anos anteriores. A estratégia nacional buscava criar um cenário interno vinculado à expansão das multinacionais, elaborando políticas de incentivo e atração de recursos externos. Na década de 1960, a

---

<sup>7</sup>A criação da Petrobrás em 1953 e a política de substituição de importações do governo de Juscelino Kubitschek na década de 1950 promoveram a industrialização e a criação de empregos. Montadoras estrangeiras como a Volkswagen, a Ford e a General Motors estabeleceram fábricas no país, fomentando o desenvolvimento industrial. A construção de rodovias e a urbanização acelerada, exemplificada pela construção de Brasília, refletiram a modernização econômica.

influência de grandes conglomerados internacionais sobre a economia brasileira já era destacada e, ao final do Plano de Metas, o mercado interno brasileiro havia se tornado o mais internacionalizado da América Latina (Arend; Fonseca; 2012). O influxo de investimentos estrangeiros trouxe capital e tecnologia, mas também criou uma dependência tecnológica. Segundo Arend e Fonseca (2012, p. 9):

(...) tudo indica que, da segunda metade dos anos 1950 até o final da década de 1970, o ingresso de capital estrangeiro influenciou no desempenho da economia brasileira de forma positiva, principalmente ao internalizar os setores-chave da quarta revolução tecnológica. A forte presença do capital estrangeiro na estrutura industrial brasileira possibilitou o *catching-up* nacional, ou o emparelhamento tecnológico, ao quarto paradigma tecnoeconômico.

De forma geral, a transformação das firmas e dos mercados no mundo deu-se principalmente pela *produção em massa*, notadamente associada a Henry Ford e à indústria automobilística. As raízes desse sistema podem ser rastreadas até as ideias de Adam Smith sobre a divisão do trabalho em fábricas de alfinetes, sendo posteriormente desenvolvido por outros teóricos. Foi com Frederick Taylor e seus *Princípios da Administração Científica* (1911), que também era consultor de Henry Ford, que as vantagens da economia de escala<sup>8</sup> foram plenamente demonstradas através da linha de montagem, combinando divisão do trabalho, mecanização do processo, padronização, intercâmbio de peças e administração científica racional.

Ainda no âmbito da produção em massa está a indústria de eletrodomésticos, oriunda da eletrificação. Este setor, responsável pela produção de máquinas de costura, aspiradores de pó e ferros elétricos, já nasceu oligopolizado devido à exploração de *monopólios temporários* baseados em produtos inovadores. A entrada nesses mercados exigia investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento, marketing e serviços, demonstrando uma capacidade organizacional muito superior à das firmas da Revolução Industrial britânica.

Simultaneamente, essas inovações permitiram que certas firmas seguissem a lógica dinâmica do crescimento e da competição, aproveitando as oportunidades para obter

---

<sup>8</sup> Economias de escala ocorrem quando uma firma reduz seu custo médio de produção ao aumentar a quantidade produzida. Isso acontece porque os custos fixos, como a infraestrutura e a administração, são diluídos entre mais unidades de produto, resultando em uma diminuição do custo por unidade.

economias de escala e escopo<sup>9</sup>, bem como reduzir os custos de transação<sup>10</sup>. Como resultado, muitos setores industriais se tornaram oligopolistas. De acordo com Tigre (2009), as maiores firmas industriais do mundo estavam concentradas nos ramos de alimentos, química, petróleo, metais primários e nos três setores de equipamentos – máquinas elétricas e não elétricas, e material de transporte. Com a redução significativa das distâncias e do tempo de comunicação, a coordenação e o gerenciamento de negócios foi facilitado em escala global, permitindo uma ampla integração econômica.

Paralelamente às novas formas de produção estão as novas formas de consumo, que se adaptam à disponibilidade de novos e cômodos produtos para o dia a dia, como carros, telefone, rádio e televisão. Em um curto período de tempo, as pessoas pararam de produzir para si próprias ou para um mercado limitado, dando início à era da produção e do consumo em massa, o que dinamizou significativamente a economia – atribuindo ao período o título de anos dourados do capitalismo. Este padrão de crescimento continuou até os choques de petróleo de 1973 e 1979, que afetaram os países industrializados devido à sua grande dependência do petróleo. Isso levou a uma nova crise de ajuste estrutural na economia mundial, com a desaceleração do crescimento e altos níveis de desemprego. Essa crise demonstrou, mais uma vez, que as limitações do crescimento eram resultado do esgotamento de um conjunto específico de tecnologias e de um regime tecnológico particular. Por isso, nos anos que se seguiram, o debate se concentrou cada vez mais nos problemas da mudança institucional em relação ao extraordinário crescimento das novas tecnologias proeminentes - a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) - e seu potencial de aplicação em todo o sistema econômico, marcando o início de uma nova revolução tecnológica (Conceição, 2012).

### **2.2.5 Da informação à conexão global: a era digital e a revolução das telecomunicações**

No final do século XX, a economia se afastava dos setores produtivos baseados em petróleo, automóveis e na motorização, procurando domínios capazes de sustentar um novo ciclo de crescimento da riqueza. As firmas passaram por transformações ainda mais

---

<sup>9</sup> Economias de escopo ocorrem quando uma firma reduz seus custos ao produzir uma variedade de produtos, em vez de focar em um único produto. Isso é possível porque a firma pode compartilhar recursos, como tecnologia, distribuição e marketing, entre diferentes produtos.

<sup>10</sup> Custos de transação são os custos associados à realização de uma transação econômica. Não se limitam apenas ao preço do produto ou serviço, mas incluem todos os custos adicionais envolvidos no processo de compra e venda.

profundas, sendo marcadas pela adoção de novos modelos organizacionais intensivos em informação e conhecimento, impactados pela digitalização, pela introdução da eletrônica, de computadores, da internet e da automação industrial.

A revolução dos circuitos integrados na década de 1960, juntamente com os avanços contínuos nos componentes eletrônicos desde o início do século XX, possibilitou inovações em uma variedade de dispositivos, incluindo rádios, radares e televisões. A capacidade de combinar componentes em um único circuito integrado resultou em uma significativa redução de custos e melhoria de desempenho em produtos e processos produtivos, como nos bens eletrônicos de consumo e nos bens de capital. Essa redução de custos e melhoria de desempenho é considerada uma das maiores na história das inovações tecnológicas (Conceição, 2012).

A microeletrônica, especialmente o microprocessador desenvolvido pela Intel em 1971, foi fundamental para as inovações em produtos, processos e técnicas organizacionais. A difusão do microprocessador exigiu o desenvolvimento de uma nova infraestrutura de telecomunicações digitais, concluída nos anos 1990. Com a miniaturização dos componentes eletrônicos e o avanço dos sistemas de processamento de dados, tornou-se possível a automação generalizada, gerando uma interconexão global e provocando uma transformação radical na maneira como o trabalho era executado (Perez, 2002).

As indústrias de computadores e a de telecomunicações emergiram como grandes mercados para os produtos da microeletrônica, aumentando a interdependência entre as firmas e os novos conjuntos tecnológicos. Freeman e Louçã (2001) destacam que a interação entre cientistas e engenheiros é uma característica proeminente nesse conjunto de indústrias. O próprio telefone celular representa uma convergência de várias tecnologias, desempenhando um papel fundamental na transformação da comunicação, ao oferecer mobilidade e acesso instantâneo à rede telefônica. Isso permitiu uma maior conectividade, mudando a forma como as pessoas se comunicam e interagem. O mundo foi, assim, impactado pela proliferação da internet e das tecnologias de comunicação em rede e, com isso, tem-se o surgimento de uma infraestrutura inteiramente nova, também desencadeando grandes inovações organizacionais nas firmas.

Com o desenvolvimento da robótica industrial e o surgimento de robôs programáveis e de sistemas de automação flexíveis, as linhas de produção se tornaram mais eficientes e

versáteis, permitindo uma customização e personalização dos produtos. Como afirma Erik Brynjolfsson (2014), a robótica industrial revolucionou a manufatura, e possibilitou uma produção em massa bastante flexível que se adapta às demandas do mercado.

De modo concomitante, os gastos com pesquisas, desenvolvimento e testes passaram a ser incorporados ao valor do produto final, que se difere daquele dos produtos das revoluções industriais anteriores. Isto deu visibilidade e valorização às pesquisas científicas com o objetivo de conseguir novas invenções, já que as firmas precisam adotar uma abordagem racional e ágil, pois os ciclos de vida dos produtos tornam-se cada vez mais curtos. Adiar a entrada de um produto no mercado pode significar perder oportunidades, visto que a rápida evolução tecnológica exige que as firmas estejam na vanguarda (Greenwood, 1999).

O novo sistema tecnológico que gradualmente se solidificou como um modelo ideal de produção e organização se tornou uma norma comum para a gestão e o design, incorporando novas regras e restaurando a confiança dos investidores. O conjunto tecnológico do paradigma estabelecido transcende os insumos-chave e a mudança tecnológica: implica na reestruturação de todo o sistema produtivo. Assim, é possível observar uma profunda transformação estrutural na economia, exigindo igualmente uma transformação profunda na estrutura institucional e social<sup>11</sup> (Freeman, 2011).

No aspecto mundial mais amplo, o impacto das transformações oriundas das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na economia e na sociedade tem levado ao surgimento de conceitos que buscam descrever novas formas de organização da produção, das fontes de competitividade e de outras transformações em andamento. O quadro no qual se desenvolveram as TICs contribui para definir suas características de força, ao mesmo tempo

---

<sup>11</sup>Tal articulação, para o caso brasileiro, é problemática. No país, entre 1955 a 1980, a capacidade de aprendizado nacional não foi suficientemente incentivada para garantir uma autonomia tecnológica relativa. Assim, a entrada do Brasil na nova revolução tecnológica dependeria principalmente de fluxos de investimentos diretos, envolvidos em um processo de revitalização da indústria eletromecânica e de bens de capital, semelhante ao que estava ocorrendo nos países centrais. A partir dos anos 1980, a evolução da estrutura industrial mostrou um retrocesso em comparação ao seu desempenho no paradigma anterior. O atraso da economia brasileira em avançar para setores típicos da microeletrônica foi acompanhado por um aumento significativo na participação das indústrias processadoras de recursos naturais no total da produção industrial, causando uma desaceleração do setor. Conforme Arend e Fonseca (2012, p. 13): “(...) os setores dinâmicos do paradigma de crescimento mundial não se difundiram para o Brasil na forma de investimentos estrangeiros diretos como no passado. Além disso, continuaram os fluxos que especializaram cada vez mais a estrutura industrial no paradigma anterior, metalomecânico-químico, e em recursos naturais. Portanto, o padrão de investimento direto externo, no período 1980-1995, e a extrema dependência por transferências tecnológicas, característica da estratégia de desenvolvimento do período anterior a 1980, exerceu influência para a debilidade do processo de mudança industrial no período posterior”.

científica, tecnológica, industrial e mercantil. Impelidas pelo crescimento econômico, tornaram-se uma das instâncias modeladoras da economia, mostrando seu potencial enquanto indústria, abrindo mercados e concentrando investimentos (Garcia, 2015).

A implementação das TICs em nível microeconômico desencadeou a transição do antigo paradigma (fordista) para o novo, em que as práticas foram gradualmente integradas às antigas, na qual se disseminou a utilização dos computadores, a implementação de redes locais e as rápidas mudanças no design de produtos e processos, conforme pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2 - Mudanças de paradigma tecnoeconômico: do fordista para as TICs

<b>FORDISTA (ANTIGO)</b>	<b>TICs (NOVO)</b>
Concentrado em energia	Concentrado em informação
Escritórios de design para projetos e engenharia	Design projetado por computador
Produção e design sequencial	Engenharia simultânea
Padronização	Personalização
Mix de produtos estável	Rápidas mudanças nos mix de produtos
Instalação e equipamentos específicos	Sistemas flexíveis de produção
Automação	Sistematização
Uma única firma	Rede de firmas ( <i>networks</i> )
Estruturas hierárquicas	Estruturas horizontais
Departamentos	Integração
Produtos com serviços	Serviços com produtos
Centralização	Distribuição inteligente
Habilidades especializadas	Habilidades múltiplas
Controle governamental e por vezes, proprietário	Informação do governo, coordenação e regulação

Fonte: Freeman e Louçã (2001, p.183).

Surge, concomitantemente, uma transformação no conjunto de habilidades demandadas pelo novo paradigma. Em todos os níveis, a diversidade e a flexibilidade passam a substituir os sistemas homogêneos e especializados do modelo fordista; conseqüentemente, a estrutura produtiva ideal passa a ser caracterizada pela intensificação da informação em conjunto com o design, a administração, a produção e o marketing, integrados em sistemas coesos, transcendendo a mera concepção de mecanização e automação (Freeman; Perez, 1988).

Nos dias atuais, em especial após a virada do milênio, o termo *Indústria 4.0* vem sendo usado para caracterizar uma possível nova revolução, marcada pela convergência de tecnologias digitais avançadas, que estão transformando radicalmente os processos industriais e impactando profundamente a economia global. De acordo com Klaus Schwab (2019, p. 14):

Ainda precisamos compreender de forma mais abrangente a velocidade e a amplitude dessa revolução. Imagine as possibilidades ilimitadas de bilhões de pessoas conectadas por dispositivos móveis, dando origem a um poder de processamento, recursos de armazenamento e acesso ao conhecimento sem precedentes. Ou imagine a assombrosa profusão de novidades tecnológicas que abrangem numerosas áreas: inteligência artificial (IA), robótica, a internet das coisas (IoT, na sigla em inglês) veículos autônomos, impressão em 3D, nanotecnologia, biotecnologia, ciência dos materiais, armazenamento de energia e computação quântica, para citar apenas algumas. Muitas dessas inovações estão apenas no início, mas já estão chegando a um ponto de inflexão de seu desenvolvimento pois elas constroem e amplificam umas às outras, fundindo as tecnologias dos mundos físico, digital e biológico.

De acordo com Schwab (2019), o termo *Indústria 4.0* foi introduzido em 2011 durante a feira de Hannover<sup>12</sup> para descrever a revolução iminente na organização das cadeias de valor globais<sup>13</sup>. Ao facilitar o desenvolvimento de fábricas inteligentes, promove um ambiente onde os sistemas de fabricação físicos e virtuais cooperam de forma integrada e flexível, possibilitando a personalização completa de produtos e a criação de novos modelos operacionais que impulsiona a produtividade e a eficiência, permitindo que as firmas produzam mais com menos recursos. A automação de tarefas repetitivas e a otimização de processos, com base em análise de dados e na inteligência artificial, levam a uma redução nos custos de produção e a um aumento da competitividade das firmas.

Além disso, quanto à capacidade de escala e alcance, pode atender a uma audiência global de maneira instantânea, independentemente da localização geográfica. O conceito surge da integração de diversos mecanismos tecnológicos que, quando combinados, formam um novo método de produção de bens, significativamente mais rápido e confiável. Neste modelo, a internet reduziu significativamente os custos de transação para as firmas, permitindo que elas alcancem um público global, com muito menos investimento em infraestrutura física (Shapiro; Varian, 1999).

---

<sup>12</sup> A Feira de Hannover de 2011 ocorreu em Hannover, Alemanha. Este evento anual é uma das maiores feiras de tecnologia industrial do mundo.

<sup>13</sup> A cadeia de valor global (CVG) refere-se à rede internacional de produção e distribuição de bens e serviços. Envolve a coordenação e a gestão de diferentes etapas de produção que ocorrem em vários países. Cada etapa adiciona valor ao produto ou serviço, com diferentes países contribuindo de acordo com suas vantagens comparativas, como mão-de-obra qualificada, tecnologia avançada ou recursos naturais específicos.

No entanto, as inovações vão além de sistemas e máquinas inteligentes e conectadas. Seu alcance é vasto e abrange uma gama diversificada de áreas, com ondas de novas descobertas ocorrendo simultaneamente em campos que variam desde o sequenciamento genético<sup>14</sup> até a nanotecnologia<sup>15</sup>, passando pelas energias renováveis<sup>16</sup> e chegando à computação quântica<sup>17</sup>.

O que diferencia fundamentalmente esta era das anteriores é a fusão entre tecnologias, a interseção entre as inovações tecnológicas e a expansão da conectividade global. A partir da democratização do acesso à internet nos anos 1990 e do crescimento exponencial na velocidade de conexão, um novo ecossistema comunicacional emergiu, conectando indivíduos e organizações em uma escala global, não apenas ampliando o alcance das inovações, mas também gerando um ambiente propício para o surgimento de novos paradigmas econômicos e modelos de negócios, marcando assim o ápice dessa onda de transformação.

No novo ambiente, além das categorias anteriores, surge a possibilidade de comunicação do tipo muitos-a-muitos. Isto não significa apenas acessar a maior quantidade de informações, mas transformar as relações econômicas e sociais — que interagem em todos os ramos da produção capitalista, procurando ajustar-se a esta maneira *mais econômica* de fazer negócios e de se relacionar com as pessoas. Surgem novas formas de relacionamento e novas comunidades não enraizadas geograficamente, novos produtores, novos distribuidores e novos consumidores posicionados na esfera global e não mais de forma local ou regional. Esta nova relação econômica, política e social — chamada de virtual — não tem cara e nem espaço, agora é parte da rotina de nossas vidas (BRANCO, 2005, p. 128).

Hipoteticamente, qualquer pessoa, em qualquer momento e em qualquer lugar, pode se conectar à rede e iniciar uma comunicação. Este é um marco histórico que redefiniu os modos de vida, interação, comunicação e consumo dos indivíduos. No passado, as pessoas contavam principalmente com jornais para obter informações. Com o tempo, a televisão se tornou uma fonte essencial de atualizações. Agora, a internet desempenha esse papel central, e é comum ver muitas pessoas checando seus *smartphones* logo pela manhã para conferir o clima e as últimas notícias. Enquanto isso, as famílias se comunicam, mantendo um olho nos

---

<sup>14</sup> O sequenciamento genético é a técnica que determina a ordem exata dos nucleotídeos em um segmento de DNA, permitindo a análise detalhada do material genético.

<sup>15</sup> A nanotecnologia refere-se ao estudo, manipulação e aplicação de materiais e estruturas em uma escala nanométrica.

<sup>16</sup> Fontes de energia limpa e sustentável, como solar e eólica, que são essenciais para a transição para um futuro mais sustentável.

<sup>17</sup> Representa uma revolução na capacidade de processamento de dados, explorando os princípios da mecânica quântica para realizar cálculos em uma escala ampliada.

dispositivos digitais (Lima, 2022). Consequentemente, esta nova forma de buscar informação reconfigurou os comportamentos de consumo e as decisões de compra, assim como a relação dos indivíduos com a tecnologia, com as marcas e entre si (Miranda, 2013).

O sucesso da internet como ambiente promissor à realização de negócios ocorreu, principalmente, no decorrer das últimas décadas, com o surgimento das redes sociais, que são o ambiente propício para apresentar, divulgar, comercializar e potencializar um produto. Como essas plataformas impulsionam a transformação dos modelos tradicionais de negócios, as firmas tiveram que adotar uma nova abordagem, muitas vezes operando exclusivamente no ambiente digital, sem depender da presença física, das cadeias de suprimentos ou de interações pessoais, diferindo substancialmente das firmas tradicionais. As *novas firmas* baseiam-se na tecnologia e na internet para conduzir suas operações comerciais, alcançar consumidores e fornecer produtos e serviços.

As TICs possibilitaram a criação de novos empreendimentos que incorporam essas inovações como componentes essenciais de seus modelos de negócios e operações. Atuando como facilitadoras da atividade empreendedora, elas se manifestam em diversas formas, como produtos ou serviços digitais, plataformas digitais e similares, originando o chamado *empreendedorismo digital*. Hoje, *Startups*<sup>18</sup> digitais, baseadas em inovação tecnológica, estão desafiando os modelos de negócios tradicionais em uma variedade de setores, desde transporte e hospedagem até serviços financeiros e saúde. O surgimento de plataformas de compartilhamento, economia colaborativa<sup>19</sup> e *fintechs*<sup>20</sup> são exemplos de como a conectividade está remodelando as indústrias existentes e criando novas oportunidades de mercado.

O surgimento do comércio eletrônico revolucionou completamente a forma como as firmas operam e como os consumidores realizam transações, abrindo novas perspectivas para o comércio global, superando as barreiras geográficas (SILVA *et al.*, 2018). Esse modelo de negócios trouxe uma série de vantagens, tanto para os consumidores quanto para as firmas. Para os consumidores, ofereceu conveniência sem precedentes, permitindo que eles façam compras a qualquer momento e de qualquer lugar, sem a necessidade de visitar uma loja física, proporcionando uma ampla variedade de produtos e a possibilidade de comparar preços

---

<sup>18</sup> *Startups* são firmas emergentes, geralmente de base tecnológica, que buscam desenvolver e lançar produtos ou serviços inovadores no mercado.

<sup>19</sup> A economia colaborativa promove a troca de recursos e serviços entre indivíduos e comunidades, impulsionando a partilha e a cooperação como pilares fundamentais de interação econômica.

<sup>20</sup> As *fintechs* são firmas que oferecem serviços financeiros inovadores, geralmente por meio de plataformas digitais, combinando tecnologia e finanças para fornecer soluções.

e características rapidamente, facilitando a tomada de decisão. Já as firmas podem atender a uma audiência global de maneira instantânea, frequentemente tirando proveito da automação, da análise de dados e da inteligência artificial para otimizar processos e oferecer experiências personalizadas aos clientes. Para Shapiro e Varian (1999), o comércio eletrônico está mudando a maneira como as firmas e clientes interagem, já que os consumidores agora têm acesso a uma ampla variedade de informações sobre produtos e preços, e podem fazer compras a qualquer momento e em qualquer lugar.

Para Kotler (2017), o acesso generalizado à internet e as formas inovadoras de comércio têm transformado os padrões de consumo, oferecendo aos indivíduos mais opções e poder de escolha. Isso deu origem a um novo perfil de consumir, totalmente conectado, que influencia e é influenciado a todo momento, e se destaca pela tendência à mobilidade e pelo ritmo acelerado. Esses consumidores buscam soluções ágeis e confiáveis para serviços essenciais, sem sair de casa. De acordo com Kotler (2017, p. 34):

(...) o que distingue esse novo tipo de consumidor de outros mercados que vimos antes é a sua tendência à mobilidade, eles se deslocam muito, com frequência trabalham longe de casa e vivem em ritmo acelerado. Tudo deve ser instantâneo e poupar tempo, quando estão interessados em algo que veem na televisão, procuram em seus dispositivos móveis. Quando estão decidindo sobre uma compra em loja física, pesquisam preço e qualidade *online*.

O processo de compra, sendo uma dinâmica social, transforma os clientes em promotores ou críticos das marcas, compartilhando suas próprias experiências e tendo poder de influência sobre as compras de terceiros. A rapidez na propagação de informações *online* cria uma dinâmica que afeta diretamente a relação entre consumidores e firmas. Ao gerenciar de forma eficaz sua presença *online* e interagir com os consumidores, as organizações podem aproveitar os benefícios da promoção favorável por parte de milhões de defensores não remunerados da marca, que compartilham experiências positivas nas redes sociais, influenciando familiares, amigos e colegas. A internet abre espaço para estratégias de mercado inovadoras centradas nos consumidores, promovendo maior interatividade entre firmas e clientes (Miranda, 2013).

Nesse contexto de constante evolução, uma diversidade de novos produtos surge, marcando o fim da padronização e o advento da personalização e da experiência. Este processo impacta as estratégias e os custos das firmas, pois o acesso à informação, os dados

relacionados ao comportamento dos consumidores e a forma como são utilizados criam uma força motriz dos negócios na era digital.

Estratégias de divulgação inovadoras relacionadas ao conhecimento, à informação, à cultura, ao entretenimento, à sociabilidade e à estética surgem impulsionadas pela capacidade de transformação e disseminação digital, pela influência de novos conglomerados empresariais e pela necessidade cada vez mais premente de comercialização e negócios nestes setores. Nessa nova dinâmica, observamos o florescimento das chamadas *indústrias criativas*. Com o aumento da produção baseada em conhecimento e processos criativos, em máquinas analíticas e em bens e serviços ricos em informação, marketing e publicidade, também cresce o número de produtos associados ao universo da informação, alguns exclusivamente digitais, como os infoprodutos, que serão amplamente discutidos no quarto capítulo. Esses produtos oferecem informação de forma acessível e conveniente, além de serem adaptáveis a uma variedade de nichos. Com a crescente demanda por educação e informações especializadas, os infoprodutos se tornaram uma fonte lucrativa de receita para empreendedores e especialistas em diversos campos.

Para finalizar a presente discussão, é possível afirmar que até a década de 1980, a ideologia econômica predominante enfatizava a capacidade produtiva, especialmente na indústria, mas “a organização econômica observou uma inflexão cognitiva, onde a informação se estabeleceu como nova matéria-prima” (Garcia, 2015, p.181). Segundo Branco (2005, p. 228), “o valor do conhecimento como um *bem universal* perdeu espaço para a mercantilização do conhecimento. O conhecimento e a informação passam a ser mais um produto no mercado globalizado”.

Paralelamente ao movimento de capitalização do conhecimento/informação, surge a tendência de a economia apresentar uma característica digital, fundamentada na tecnociência e na informação (Garcia, 2015). À medida que as tecnologias avançam, principalmente na era da informação, onde o ritmo de mudança é ainda mais acelerado, é crucial que a teoria econômica evolua e se desenvolva para acompanhar essas mudanças, pois ao adaptar-se às novas realidades tecnológicas pode construir análises importantes sobre como essas mudanças afetam o comportamento dos agentes econômicos, explicando as dinâmicas e estratégias de mercado para promover o crescimento econômico e o bem-estar social.

### 3 ECONOMIA DA INFORMAÇÃO NA ERA DIGITAL

As transformações oriundas da era digital possuem tamanha relevância que muitos analistas e estudiosos da Economia referem-se a elas como o surgimento de uma *Nova Economia*, a *Economia Digital* ou *Informacional* (Evangelista, 2006). Este novo modelo surge para explicar ou contextualizar uma série de diferenças em relação à economia tradicional, o que demanda ajustes na interpretação econômica.

Para Beira (2002) esta nova vertente econômica está relacionada às transações, sejam elas comerciais ou simplesmente de conteúdo informacional, que ocorrem de forma digital. Isso implica que elas se dão virtualmente, sem a necessidade de interação física direta, o que recai em uma das principais características dessa nova era: a imensa quantidade de informações que são processadas em comparação com períodos anteriores, e como isto gera uma preocupação crescente em relação ao gerenciamento eficaz das informações essenciais para a tomada de decisões (Cohen, 2002).

O conceito de *economia da informação* surgiu na literatura econômica por volta de 1960, na área da Ciência da Informação. Inicialmente, estava associado a estudos de avaliação; posteriormente, na década de 1980, expandiu-se para incluir análises de custos e eficácia de serviços de informação, seguidas por debates sobre o valor da informação para os usuários e sobre a produtividade da informação no ambiente de trabalho (Fernandes, 1991).

Segundo Garcia (2015), no novo contexto capitalista, a informação deixa de ser considerada um bem social e passa a ser tratada como uma mercadoria, passível de negociação e consumo. A economia da informação aborda essa dinâmica relacionada à produção, à distribuição e ao consumo de informação como um recurso, explorando como a informação é criada, processada, armazenada, compartilhada e utilizada em diversos contextos sociais e organizacionais. Assim, examina o valor econômico da informação, os mercados de informação, as estratégias de gestão da informação e o impacto das tecnologias digitais nas interações econômicas e sociais.

O estudo relacionado à Economia da Informação presume a definição do que é informação e o que é conhecimento. Segundo Tigre (2009), enquanto a informação se refere a dados codificados, o conhecimento abrange principalmente aspectos tácitos. No entanto, o

acesso à informação requer conhecimento, devido à natureza da codificação linguística, técnica ou científica necessária para sua manipulação e transmissão.

Este mesmo conceito, nas palavras de Fernandes (1991, p. 165), indica que:

Muitos cientistas da informação definem informação em termos do método de apresentação. Por exemplo, “informação é conhecimento acumulado”. (...) Dados primários são coletados e, então, transformados, processados, classificados, transferidos, avaliados e assim por diante. A informação se transforma em conhecimento quando alguém a aplica para alguma coisa útil. A informação é vista como um produto ou mesmo como um recurso, mas a informação é um recurso único, de natureza específica e características muito próprias.

Além do já exposto, Cohen (2002, p. 27) destaca que, “para a análise informacional, a informação é um agente dissipador de incertezas cujo objetivo é proporcionar alterações no comportamento das pessoas”. Neste caso, a alteração no comportamento do receptor de uma mensagem é influenciada pelo grau de novidade presente nessa mensagem. Portanto, quanto mais novo for o conteúdo, maior será a probabilidade de provocar uma mudança no comportamento das pessoas.

Shapiro e Varian (1999) empregam o termo informação de forma mais precisa como sendo, em essência, qualquer coisa que possa ser digitalizada, ou seja, codificada em um fluxo de *bits*, onde algumas destas informações oferecem valor e entretenimento, enquanto outras geram valor empresarial. Indiferente da finalidade ou definição, as pessoas estão dispostas a pagar pela informação e para os autores, a informação, como recurso econômico, tem valor na medida em que é rara e útil.

Neste sentido, a informação possui algumas características que se destacam e que nos ajudam a compreendê-la. Segundo Fernandes (1991), a informação:

- a) Possui valor. Contudo, sua utilidade também está intrinsecamente ligada à habilidade do usuário em explorá-la;
- b) Não é consumida com o uso; apenas o tempo, em alguns casos, pode torná-la obsoleta;
- c) É variável e, em geral, não pode ser quantificada de forma constante;
- d) É uma abstração, sendo produzida, disseminada, acumulada e utilizada para diversos propósitos e objetivos;
- e) Frequentemente são geradas com recursos públicos, especialmente em pesquisa básica, cujos custos geralmente não são refletidos no preço de mercado;

- f) Tem o benefício real difícil de ser mensurado, pois está diretamente ligada ao seu uso, o que pode ser impraticável de quantificá-la.

A partir do conceito de informação, vem a definição de *produtos de informação*, ou *bens de informação*, que são produtos ou serviços intangíveis que têm a informação como componente fundamental e envolvem a criação, o processamento, a transmissão e o uso de dados, conhecimento ou conteúdo digital. Incluem, assim, uma ampla gama de produtos e serviços, como músicas, filmes, livros eletrônicos, cursos, jogos digitais e criação de conteúdo.

Os bens de informação são, portanto, distintos dos bens tradicionais, possuindo atributos que os aproximam dos bens públicos, caracterizados por serem não excludentes e não rivais. Por exemplo, quando uma pessoa acessa uma informação na internet, isso não impede que outras pessoas acessem a mesma informação simultaneamente, além de ser difícil ou custoso excluir indivíduos de acessá-las uma vez que estejam disponíveis (mesmo que haja tentativas de restrição, como direitos autorais, *logins* e plataformas específicas, que podem limitar o acesso). Tal configuração contrasta com aquela observada nos bens tangíveis, onde o acesso pode ser restringido através de barreiras físicas ou legais.

Segundo Shapiro e Varian (1999), bens de informação são inerentemente bens de experiência, cujo valor está intimamente ligado à subjetividade do consumidor durante o processo de consumo, devido à capacidade de oferecer experiências imersivas, interativas e personalizadas aos consumidores. Ao assistir a um filme ou jogar um videogame, os consumidores podem experimentar uma narrativa envolvente, explorar mundos virtuais e interagir com personagens digitais. A natureza intangível dos bens de informação permite que eles sejam adaptados às preferências individuais dos consumidores, proporcionando experiências individuais. Além disso, a disponibilidade digital desses produtos facilita o acesso a uma ampla variedade deles, independentemente da localização geográfica dos consumidores, agregando valor por meio das experiências emocionais, estéticas e intelectuais.

As características únicas da informação como um bem têm implicações significativas na maneira como ela é produzida, distribuída, valorizada e utilizada, possibilitando seu compartilhamento e disseminação em larga escala. Isso é especialmente evidente quando se considera a análise mais detalhada da Economia da Informação, que destaca os efeitos de rede como catalisadores de transformações, onde o acesso generalizado à internet é um

elemento-chave, dado seu poder em desencadear mudanças paradigmáticas (Yokoyama, 2016). A disseminação em massa de bens e serviços em rede, como exemplificado pelo telefone celular, e-mail e redes sociais, estabelece uma estrutura de mercado centrada na conectividade. Nesse cenário, as redes de comunicação se tornam vitais, com o número de usuários continuamente expandindo-se.

### 3.1 EFEITOS DE REDE: A ECONOMIA DA INFORMAÇÃO EM MOVIMENTO

Uma rede consiste em um conjunto de organismos (ou agentes econômicos), como pessoas, firmas e instituições governamentais e de pesquisa, em que cada organismo é representado como um nó que pode ou não se conectar a outros nós. As conexões em uma rede podem ter naturezas diversas, como relações comerciais entre fornecedores e firmas, e parcerias entre firmas e centros de pesquisa e desenvolvimento. Essas conexões são estabelecidas com base em acordos contratuais e podem ter durações temporárias ou contínuas, dependendo da natureza da rede e dos objetivos dos participantes (Alves, 2018).

Na economia de redes, o valor de um bem ou serviço não é determinado apenas por suas características intrínsecas, mas varia de acordo com o número de usuários de um serviço específico ou de produtos similares e compatíveis.

Sejam reais ou virtuais, as redes têm uma característica econômica fundamental: o valor de ligar-se a uma rede depende do número de outras pessoas já conectadas a ela. Essa proposição fundamental de valor recebe muitos nomes: efeitos de rede, exterioridades de rede e economia de escala do lado da demanda. Todos referem-se essencialmente a mesma coisa: não mais não havendo diferença é melhor ligar-se a uma rede grande do que a uma rede pequena (Shapiro; Varian, 1999, p. 205).

Segundo Yokoyama (2016), tais efeitos ocorrem devido à interação e interconexão entre os participantes, possibilitando benefícios adicionais à medida que a rede cresce. Essa dinâmica cria uma espécie de ciclo virtuoso, no qual o crescimento da rede atrai mais usuários, aumentando ainda mais o valor da mesma. Nas palavras do autor:

Difícilmente alguém continuaria a participar dos mesmos grupos se todos aqueles que ele julga importantes deixassem de participar. De forma geral, quanto mais conexões que julgamos importantes fizerem parte de uma rede, mais propensos estaremos de juntarmo-nos a ela. (...) Essa dependência do valor de um produto ou serviço em relação ao número de usuários já possuindo ou utilizando tal serviço é chamado efeito de rede. (Yokoyama, 2016, p. 12)

Nesse ciclo virtuoso em que a popularidade atrai mais usuários, gerando esse aspecto de “maior é melhor”, o *feedback* positivo é facilmente observado. No cerne desse conceito está a ideia de que um pequeno estímulo inicial pode desencadear um efeito cascata, amplificando-se ao longo do tempo. Assim, “o *feedback* positivo fortalece o forte e enfraquece o fraco” (Shapiro; Varian, 1999, p. 207), como pode ser observado em relação ao crescimento e à adoção de tecnologias e plataformas digitais. Um exemplo disso são as redes sociais, onde o aumento do número de usuários atrai mais usuários, criando um ciclo de retroalimentação positiva; outro exemplo é o crescimento exponencial de tecnologias disruptivas, com uma inovação inicial podendo desencadear um aumento rápido na demanda e na produção, o que leva a mais investimentos e avanços na tecnologia, que por sua vez aumentam ainda mais a demanda.

Ao contrário do *feedback* positivo, o *feedback* negativo tende a amortecer ou reduzir as mudanças no sistema econômico. Isso significa que um estímulo inicial resultará em uma resposta que se opõe a esse estímulo, ou seja, o forte fica mais fraco e o fraco fica mais forte, empurrando ambos para o meio termo (Shapiro; Varian, 1999). Um exemplo de *feedback* negativo é o sistema de controle de preços. Se os preços de um produto aumentarem muito, isso pode diminuir a demanda, levando a uma redução na produção e, eventualmente, a uma diminuição nos preços.

Em contraste com a dinâmica adotada no século passado, na qual as firmas buscam obter economias de escala no lado da oferta<sup>21</sup>, os avanços tecnológicos atuais permitem a criação de valor para os clientes finais por meio de economias de escala no lado da demanda<sup>22</sup> (efeitos de redes). Esse importante aspecto levantado por Shapiro e Varian (1999) está relacionado à alteração nas estruturas de mercado – o mercado tradicional na economia industrial é caracterizado por oligopólios em segmentos específicos e são construídos por alguns grupos de firmas onde as condições de competição podem levar os líderes a enfraquecer, enquanto os pequenos produtores se fortalecem. Isso ocorre porque, na busca por crescimento, os líderes dos oligopólios podem acabar criando uma estrutura excessivamente pesada, o que beneficia os produtores menores. Tem-se, assim, o *feedback* negativo em ação.

---

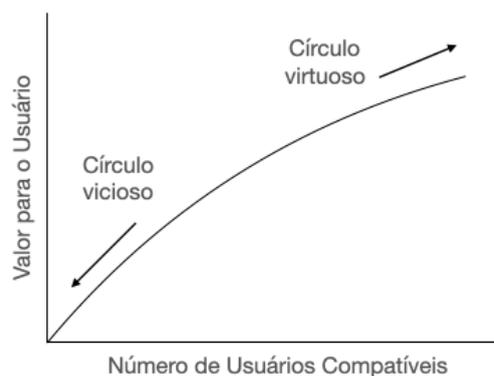
<sup>21</sup> Economias de escala do lado da oferta referem-se aos benefícios de custo que as firmas obtêm à medida que aumentam sua produção, resultando em uma redução média do custo unitário de produção.

<sup>22</sup> Economias de escala do lado da demanda referem-se aos benefícios de custo obtidos quando uma grande quantidade de consumidores adquire um produto ou serviço, geralmente resultando em preços mais baixos devido à eficiência operacional e à distribuição de custos fixos

O novo contexto econômico passa a apresentar um mercado com monopolistas temporários. Passa a se ter, portanto, o *feedback* positivo impulsionando o sucesso dos líderes de mercado, que podem reter um percentual elevado dentro do segmento, deixando uma parte pequena para a concorrência. Como exemplo, pode-se citar as firmas de *hardware* e *software*, que “lutam pelo domínio, sabendo que a tecnologia ou arquitetura que hoje lidera muito provavelmente será derrubada de uma hora para outra” (Shapiro; Varian, 1999, p. 204). Isso ilustra a essência do *feedback* positivo: o sucesso leva ao sucesso, enquanto o fracasso multiplica o fracasso. Essa situação representa a fase de ciclo vicioso do *feedback* positivo.

A partir destas ideias, Shapiro e Varian (1999) sintetizam os círculos virtuosos e viciosos através da Figura 1, em que retratam que o círculo virtuoso está associado à ideia de que um produto popular e com uma base de usuários significativa aumenta progressivamente seu valor para todos os usuários à medida que atrai uma quantidade cada vez maior de usuários compatíveis. O ciclo vicioso, por outro lado, cria uma espiral da morte, no qual o valor do produto diminui à medida que seus usuários o abandonam, deixando apenas os conservadores que resistem à mudança cada vez mais isolados e desamparados, muitas vezes devido a uma preferência ou aos altos custos de troca.

Figura 1 – Valor *versus* Número de usuários



Fonte: Shapiro e Varian (1999, p. 212).

Caso um produto esteja no meio da curva indicada na Figura 1, se os consumidores anteciparem que o produto ganhará popularidade, isso pode desencadear um apoio coletivo, dando início a um ciclo virtuoso. Mas se os consumidores acreditam que o produto será um fracasso, ele perderá impulso, iniciando um círculo vicioso. Em ambos os casos, as expectativas dos consumidores se concretizam. Assim, o sucesso ou fracasso de um bem é

ditado tanto pelas expectativas dos consumidores e pela sorte, quanto pelo valor básico do produto. Por isso, estratégias projetadas para influenciar as expectativas dos consumidores são essenciais no mercado de redes (Shapiro; Varian, 1999).

### 3.2 PARADOXO DA INFORMAÇÃO: ALTO CUSTO DE CRIAÇÃO, BAIXO CUSTO DE REPRODUÇÃO

O ato de produzir a primeira unidade de um produto ou estabelecer a estrutura e os processos para fornecer um serviço geralmente incorre em custos consideráveis, os quais podem ser irrecuperáveis em caso de falha de mercado. Neste sentido, Shapiro e Varian (1999, p. 36) afirmam que:

A informação é cara para ser produzida, mas barata para ser reproduzida. Na linguagem de economia, os custos fixos de produção são grandes, mas os custos variáveis de reprodução são pequenos, essa estrutura de custos conduz a uma economia de escala substancial: quanto mais você produz, mais barato é seu custo médio de produção.

O componente mais importante dos custos fixos para a produção de informação são os custos amortizados, que se referem aos investimentos iniciais feitos para criar e desenvolver produtos ou serviços digitais. Eles incluem despesas com pesquisa e desenvolvimento, design, programação, criação de conteúdo, entre outros. A amortização desses custos ocorre ao longo do tempo, à medida que o produto ou serviço é vendido e gera receita. No entanto, conforme o produto ou serviço vai sendo distribuído e vendido em escala, os custos amortizados por unidade tendem a diminuir, permitindo uma maior rentabilidade ao longo do tempo.

Uma vez que a primeira cópia tenha sido produzida, reproduzir unidades subsequentes e distribuí-las em larga escala, ou oferecer o mesmo serviço repetidamente, torna-se muito mais econômico. O custo das cópias adicionais, ou seja, custos variáveis (ou marginais) de reprodução, podem ser baixos ou quase insignificantes. Isso acontece porque existem poucos custos incrementais para cópias adicionais no mercado digital e, se é possível fazer uma cópia, muito provavelmente poderá se fazer um milhão de cópias ou dez milhões de cópias (Shapiro; Varian, 1999). Por isso, a produção de um bem de informação envolve altos

custos fixos, e baixos custos marginais, confirmando as características de não-rivalidade e não-exclusão.

Segundo Shapiro e Varian (1999), a estrutura de mercados dos bens de informação é frequentemente caracterizada por elementos que refletem as peculiaridades do ambiente digital, implicando em dois tipos de estruturas sustentáveis: (i) o modelo de firma dominante e (ii) o modelo de produto diferenciado. No primeiro caso, em virtude do tamanho do mercado e de sua economia de escala, a firma tem vantagem de custos sobre os concorrentes, independentemente de ter ou não o melhor produto. “Graças às forças das economias de escala, o líder do mercado tende com frequência a ser o líder de custos” (Shapiro; Varian, 1999, p. 46). No segundo caso, por outro lado, várias firmas produzem os mesmos bens, porém com variações que os diferem, característica que é a mais comum no mercado de informações. Assim, para alcançar o sucesso, é necessário se posicionar como líder de preços e de custos, aproveitando a escala, ou então criar uma fonte de diferenciação e cobrar por ela com base no valor que proporciona aos consumidores. Compreender essa distinção é fundamental para entender a dinâmica de precificação de produção em indústrias digitais.

### 3.3 CRIANDO VALOR DE INFORMAÇÃO: PERSONALIZAÇÃO E DISCRIMINAÇÃO DE PREÇO

Os benefícios decorrentes do uso da informação e as dificuldades de mensurá-los têm sido áreas centrais na economia da informação. As abordagens baseadas na demanda e na oferta são fundamentais para entender como o valor da informação é determinado no mercado. A demanda por informação é moldada pelas necessidades e preferências dos usuários, assim como pela disponibilidade de substitutos ou alternativas. Por outro lado, a oferta de informação depende da disponibilidade de recursos para sua produção, dos custos de distribuição e da concorrência no mercado. Portanto, o valor da informação resulta de uma interação complexa entre a utilidade percebida, a qualidade intrínseca e as dinâmicas de mercado (Shapiro; Varian, 1999).

Embora definir o valor da informação possa ser problemático, há um consenso em um ponto: a importância de considerar o uso ou os usuários da informação ao defini-lo (Fernandes, 1991). A máxima *conheça seu cliente* é tão ou mais importante na economia da

informação quanto foi na era industrial. No entanto, hoje é possível encontrar dados e compreender as preferências do consumidor com muito mais facilidade. Isso é possível graças à capacidade única da tecnologia digital de coletar, analisar e interpretar grandes volumes de dados sobre o comportamento, padrões de consumo e as preferências dos usuários, e com isso as firmas podem criar ofertas personalizadas que atendem às necessidades específicas de seus públicos-alvo.

Essa personalização ou diferenciação de produtos não apenas melhora a satisfação do cliente, mas também permite a implementação de estratégias de precificação mais sofisticadas, como preços dinâmicos ou segmentados, ajustando-se às demandas do mercado em tempo real. Além disso, pode auxiliar na tomada de decisões estratégicas e no desenvolvimento de futuros produtos, desempenhando um papel fundamental na maximização do valor para os consumidores e, conseqüentemente, na definição de preços.

Para Pindyck e Rubinfeld (2013), as fatias de mercado são determinadas não somente pelos preços, mas também por outras diferenças que podem ser identificadas no design, no desempenho e na durabilidade. A diferenciação de produtos é uma característica inerente aos mercados de concorrência imperfeita<sup>23</sup>, que produzem bens que são substitutos imperfeitos entre si – possuem semelhanças o suficiente para serem utilizados para finalidades iguais, porém possuem diferenças em aspectos que refletem as preferências dos consumidores. Essa estratégia é comum em mercados onde as firmas possuem algum grau de poder de mercado e, além da capacidade de diferenciar produtos, também utilizam a diferenciação de preços.

Justamente por deterem poder de mercado, as firmas têm a capacidade de implementar a *discriminação de preços*, onde cobram diferentes preços pelo mesmo produto ou serviço a diferentes consumidores, com base na sua disposição a pagar (Varian, 2019). Em geral economistas distinguem três tipos de discriminação de preços:

- a) *Primeiro grau*: também conhecida como discriminação perfeita ou fixação de preços personalizada, implica que a firma é capaz de incrementar sua quantidade produzida e cobrar o máximo possível de cada consumidor, capturando todo seu excedente. Esse tipo de fixação de preços requer conhecimento dos consumidores individuais e as melhores informações sobre os clientes tendem a vir diretamente deles. Com a

---

<sup>23</sup> A concorrência imperfeita compreende mercados com mais de uma firma, na qual cada um dos componentes possui poder de mercado, permitindo influenciar preços. É o caso das situações de oligopólio e de concorrência monopolística.

internet e o uso inteligente da tecnologia, os preços podem ser ainda mais pessoais, uma vez que é possível conhecer o cliente, seus hábitos, cliques, preferências de compra, dados demográficos, utilizando-se de promoções para medir a demanda e estimar a elasticidade, tornando a pesquisa de mercado mais fácil (Shapiro; Varian, 1999);

- b) *Segundo grau*: também conhecida como fixação não linear de preços ou criação de versões, refere-se à prática em que uma firma cobra preços diferentes dos consumidores com base na quantidade ou qualidade do produto adquirido. Essa estratégia visa segmentar o mercado e capturar o excedente do consumidor de forma mais eficiente, sem a necessidade de individualização, uma vez que são oferecidos dois pacotes diferentes de preço-quantidade cobrando preços mais altos dos consumidores com maior disposição a pagar e preços mais baixos dos consumidores mais sensíveis (Varian, 2010). Na economia da informação, há exemplos como as assinaturas de serviços de *streaming* de vídeo, como Netflix ou *Amazon Prime Video*. Esses serviços oferecem diferentes planos de assinatura com preços variados, dependendo da qualidade do vídeo (por exemplo, definição padrão ou alta definição), ou número de dispositivos conectados simultaneamente. Outro exemplo são plataformas de cursos *online*, onde um curso básico pode incluir apenas o acesso ao conteúdo das aulas, enquanto um pacote *premium* pode oferecer recursos extras, como sessões de tutoria, materiais complementares, certificados de conclusão e acesso vitalício ao conteúdo;
- c) *Terceiro grau*: também conhecida como fixação de preços em grupo, ocorre quando uma empresa divide seus consumidores em diferentes grupos com base em características observáveis, como idade, localização ou profissão, e cobra preços distintos para cada grupo. Essa prática é comum em diversos setores, pois permite que as empresas maximizem seus lucros ao capturar diferentes níveis de disposição a pagar. (Shapiro; Varian, 1999). As diferenças nos preços de livros entre os assinantes do *Amazon Prime*<sup>24</sup> e os usuários comuns fornecem outro exemplo, compreendendo os que aderem, ou não, a um programa de fidelidade. Isso permite que a firma segmente o mercado e ofereça descontos aos clientes que demonstram maior lealdade

---

<sup>24</sup> Programa de fidelidade da Amazon pautado em cobrança mensal de assinatura.

ou estão dispostos a pagar uma taxa de associação para acessar benefícios exclusivos. A chave para a discriminação de preços de terceiro grau é identificar as características que diferenciam os grupos de consumidores e ajustar os preços de acordo com sua disposição a pagar.

A capacidade de coletar e analisar grandes volumes de informações permite às firmas adotar estratégias de discriminação de preços mais sofisticadas, não apenas segmentando o mercado e capturando o excedente do consumidor de forma eficiente, mas também influenciando a interação dos consumidores com o mercado, ajustando os preços dos produtos ou serviços de acordo com o perfil do consumidor. A percepção de que estão recebendo ofertas personalizadas pode afetar suas decisões de compra e sua disposição a pagar. No entanto, o aumento exponencial no volume de informações disponíveis na internet, e recebidas com frequência pelos consumidores tem gerado um fenômeno descrito por Shapiro e Varian (1999) como *riqueza da informação, pobreza da atenção*, destacando o desafio de filtrar e processar eficientemente esse imenso volume de dados para separar o que é relevante. Com a sobrecarga de informações, os consumidores enfrentam dificuldades para absorver conteúdo relevante, comprometendo sua capacidade de tomar decisões informadas.

Nesse contexto, as firmas precisam equilibrar a busca pelo valor dos dados com uma consideração cuidadosa da atenção e do engajamento do consumidor, buscando estratégias que agreguem valor sem sobrecarregar os indivíduos com excesso de informações, pois a alocação de atenção se torna um recurso escasso e valioso, sujeito às forças do mercado de informações.

A competição pela atenção do público é cada vez mais considerável nos mercados digitais, onde informações relevantes podem ser obscurecidas pelo ruído informativo. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), especialmente a internet, tornaram-se inseparáveis do marketing contemporâneo devido ao aumento exponencial do número de usuários *online*. Isso cria um mercado virtual operante 24 horas por dia, 7 dias por semana, permitindo aos consumidores acesso a produtos e serviços, incluindo bens de informação, com ofertas segmentadas e personalizadas (Miranda, 2013).

Com o avanço dos algoritmos e sistemas de inteligência artificial, as máquinas adquiriram habilidades de aprendizado, raciocínio e tomada de decisão autônomas, desencadeando uma transformação em indústrias inteiras e reconfigurando o mercado de

trabalho. Esse cenário apresenta um vasto potencial para o surgimento de uma nova classe de profissionais, caracterizada por uma abordagem funcional e inovadora (Garcia, 2015). Além disso, esse avanço impulsiona o crescimento do mercado de infoprodutos, que se tornam um componente crucial no atual panorama econômico, estreitamente vinculado a essa nova classe profissional.

O aumento da acessibilidade às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), juntamente com a crescente demanda por informação, conhecimento e entretenimento, impulsiona a proliferação de nichos que produzem e disponibilizam conteúdos para atender a essa demanda. Essa convergência cria um ambiente favorável para o desenvolvimento do mercado de produtos digitais baseados em informações, marcando uma transformação significativa na forma como produzimos, distribuimos e consumimos conhecimento e informação.

## **4 CONECTANDO DADOS E MERCADOS: TICS, EMPREENDEDORISMO E INFOPRODUTOS NO BRASIL**

Neste capítulo exploraremos o ambiente e o impacto das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na sociedade brasileira, com foco no empreendedorismo digital e no crescente mercado de infoprodutos. Embora o empreendedorismo digital seja impulsionado pela oferta de infoprodutos, o sucesso do mercado depende fundamentalmente da demanda, ou seja, do comportamento do consumidor. Com isto, busca-se analisar tanto o lado da oferta, explorando os empreendedores digitais, os modelos de negócios com suas estratégias e os desafios, quanto o lado da demanda, com a análise de dados de consumo, hábitos e motivações.

Inicialmente, exploraremos os hábitos digitais no mundo e especialmente no Brasil, analisando de que modo ferramentas como internet, redes sociais e *smartphones* influenciam a vida social, econômica e cultural do país, desde a maneira como nos informamos e interagimos até as mudanças nos padrões de consumo e trabalho. Em seguida, voltaremos nossa atenção para o empreendedorismo digital, com as oportunidades e desafios enfrentados pelos empreendedores que atuam no ambiente *online*, explorando as ferramentas e estratégias que podem impulsionar o sucesso de seus negócios, bem como a criação de novos modelos de negócio focados em infoprodutos. Por fim, navegaremos pelo mercado de infoprodutos no Brasil, investigando o comportamento do consumidor, suas demandas e percepções.

### **4.1 BRASIL E MUNDO ONLINE: UM MERGULHO NOS HÁBITOS DIGITAIS**

Conforme discutido anteriormente, um dos pilares essenciais da era da informação é a democratização do acesso à internet, cuja relevância abrange dimensões econômicas, sociais, educacionais e culturais. Em um contexto onde essa tecnologia exerce uma função central na rotina das pessoas e na operação de múltiplos setores, compreender os padrões de uso da internet emerge como um elemento importante para aprofundar a análise acerca dos infoprodutos.

De acordo com a pesquisa *Global Overview Report* (DataReportal, 2024)<sup>25</sup>, a Tabela 3 oferece uma visão da penetração da internet em diferentes regiões do mundo. Notavelmente, a penetração ultrapassa os 25% em todas as regiões e, na África Central, mantém taxas de adoção inferiores a 50%. A América do Sul, por sua vez, ocupa a sexta posição, registrando uma penetração de 82,5%.

Tabela 3 – Ranking de percentual de penetração da Internet em regiões do mundo

POSIÇÃO NO RANKING	REGIÃO	PERCENTUAL DE PENETRAÇÃO
1º	Norte Europeu	97,60%
2º	América do Norte	96,80%
3º	Europa Ocidental	94,50%
4º	Sul Europeu	90,20%
5º	Europa Oriental	88,40%
6º	América do Sul	82,50%
7º	América Central	78,80%
8º	Oceania	77,50%
9º	Ásia Oriental	76,80%
10º	Ásia Central	76,20%
11º	Ásia Ocidental	76,10%
12º	África do Sul	73,10%
13º	Sudeste Asiático	71,50%
14º	Caribe	70,20%
15º	África do Norte	67,80%
16º	Média Global	66,20%
17º	Sul Asiático	51,50%
18º	África Ocidental	42,30%
19º	África Central	32,10%
20º	África Ocidental	26,70%

Fonte: *Global Overview Report* - Datareportal.com, 2024

A penetração do uso da internet no Brasil, conforme pode ser observado no Quadro 3, é de 86,6%, superando a média mundial e da América Latina, já apresentadas na tabela

<sup>25</sup> A *Global Overview Report* é uma pesquisa global e anual elaborada pela DataReport que avalia o meio digital, sendo utilizada desde 2011 como uma das principais fontes de dados para entender o comportamento humano na internet.

anterior. Além desse indicador, é possível observar como as pessoas estão acessando a internet e o que elas fazem quando estão conectadas. No país, o número de *smartphones* ativos corresponde a 96,9% da população (o que contrasta com o indicador de 69,4% no caso mundial) e há o equivalente a 66,3% da população em usuários de redes sociais, pouco acima da representatividade mundial, de 62,3%.

Quadro 3 – Indicadores de uso de *Smartphones*, Internet e Redes Sociais no mundo e no Brasil

INDICADORES	MUNDO		BRASIL	
	População	% população	População	% população
População total	8,08 bilhões	-	217 milhões	-
Indivíduos usando internet	5,35 bilhões	66,20%	187,9 milhões	86,60%
Telefones móveis ativos ( <i>smartphones</i> )	5,61 bilhões	69,40%	210,3 milhões	96,90%
Identidades de usuários de redes sociais	5,04 bilhões	62,30%	144,0 milhões	66,30%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em *Global Overview Report* - Datareport.com, 2024

Como o acesso à internet pode abrir portas para o desenvolvimento pessoal e profissional, promover a inclusão social e impulsionar a inovação e o crescimento econômico, sua alta penetração no país é um indicador do potencial para avançar em direção a uma sociedade mais conectada, informada e desenvolvida. De acordo com a *DataReportal*, entre o início de 2023 e o início de 2024, o Brasil viu um aumento de 6,1 milhões de usuários de internet, representando um crescimento de 3,3%.

A pesquisa *TIC Domicílios 2023* (CETIC, 2023)<sup>26</sup> complementa a análise. Na Tabela 4, ao revelar um panorama do avanço do uso na internet nos domicílios brasileiros entre 2019 e 2023, aponta que 84% deles possuem acesso à internet no ano mais recente da pesquisa, o que representa um aumento significativo em relação aos anos anteriores. No entanto, ainda persistem desigualdades de acesso entre as regiões do país – chega a 89% dos domicílios na região sul, e apenas 79% na região norte.

<sup>26</sup>A pesquisa TIC Domicílios 2023 é realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), através do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Trata-se de um estudo anual que investiga o acesso e o uso das TICs nos domicílios brasileiros, abrangendo diversos indicadores, como a posse de equipamentos, o acesso à internet, as atividades realizadas *online* e as habilidades digitais da população;

Tabela 4 – Evolução percentual de domicílios com acesso à internet no Brasil por região

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Percentual total</b>	<b>71%</b>	<b>83%</b>	<b>82%</b>	<b>80%</b>	<b>84%</b>
Sudeste	75%	86%	84%	82%	85%
Nordeste	65%	79%	77%	78%	80%
Sul	73%	84%	83%	81%	89%
Norte	72%	81%	79%	76%	79%
Centro-Oeste	70%	81%	83%	83%	87%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa TIC Domicílios 2023 (CETIC, 2023)

A Pesquisa TIC Domicílios também contribuiu para a discussão sobre a presença da tecnologia nos lares brasileiros, revelando a representatividade de diferentes dispositivos e como alguns deles ganharam espaço nos últimos anos, como pode ser observado na Tabela 5. O *smartphone*, já sinalizado na pesquisa *Global Overview Report*, consolida-se como o principal meio de acesso à internet, presente em 95% dos domicílios conectados, além de se observar o aumento no uso de *notebooks*, evidenciando a preferência por mobilidade. O uso de *tablets* se mantém estável, e os computadores de mesa perdem espaço, junto à televisão, à TV por assinatura, ao aparelho de videogame, ao telefone fixo e, principalmente, à antena parabólica e ao rádio.

Tabela 5 – Comparativo de Participação das TICs nos domicílios Brasileiros 2022 *versus* 2023

	2022	2023	VARIAÇÃO EM PONTOS PERCENTUAIS
Televisão	95%	94%	-1p.p
Telefone celular	93%	95%	+2p.p
Rádio	52%	46%	-5p.p
Antena parabólica	22%	19%	-3p.p
Telefone fixo	14%	12%	-2p.p
TV por assinatura	25%	24%	-1p.p
Computador de mesa	16%	15%	-1p.p.
<i>Notebook</i>	28%	31%	+3p.p
<i>Tablet</i>	11%	11%	0
Aparelho de videogame	14%	13%	-1 p.p

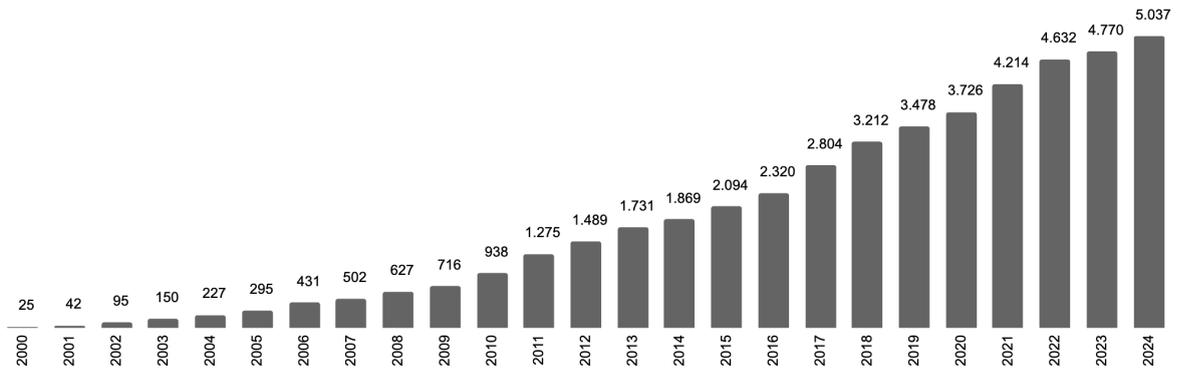
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa TIC Domicílios 2023 (CETIC, 2023)

Com o acesso à internet e às redes sociais cada vez mais disseminado e facilitado pelos dispositivos móveis, como *smartphones* e *notebooks*, não surpreende que as novas formas de relacionamento, via redes sociais, assumam um papel central na vida digital global. Com mais de 5 bilhões de usuários ativos no mundo (62,3% da população global), essas plataformas se firmaram como ferramentas essenciais para comunicação, interação e compartilhamento de informações. No Brasil, conforme a TIC Domicílios, essa relevância é ainda maior, com 66,3% da população utilizando alguma rede social, o que representa 144 milhões de usuários ativos (76,6% dos internautas), sendo 55,6% mulheres e 44,4% homens. A pesquisa também aponta um crescimento de 2 milhões de usuários (+1,4%) entre o início de 2023 e o início de 2024, reforçando a importância crescente dessas plataformas no país.

O alto índice de usuários no Brasil reflete a forte penetração e influência das redes sociais na sociedade brasileira. Elas se tornaram parte integrante do cotidiano, moldando a forma como as pessoas se conectam, consomem informações e se expressam. O crescimento contínuo do número de usuários, como ilustrado na Figura 2, demonstra a crescente importância das redes sociais na vida digital. Esse marco, alcançado pouco antes do vigésimo

aniversário do Facebook, reforça o papel fundamental dessa plataforma e de outras redes sociais na transformação da comunicação e da interação social no Brasil e no mundo.

Figura 2 – Evolução das redes sociais no mundo através do número de identidades de usuários de mídia social (em milhões)



Fonte: *Global Overview Report* - Datareportal.com, 2024.

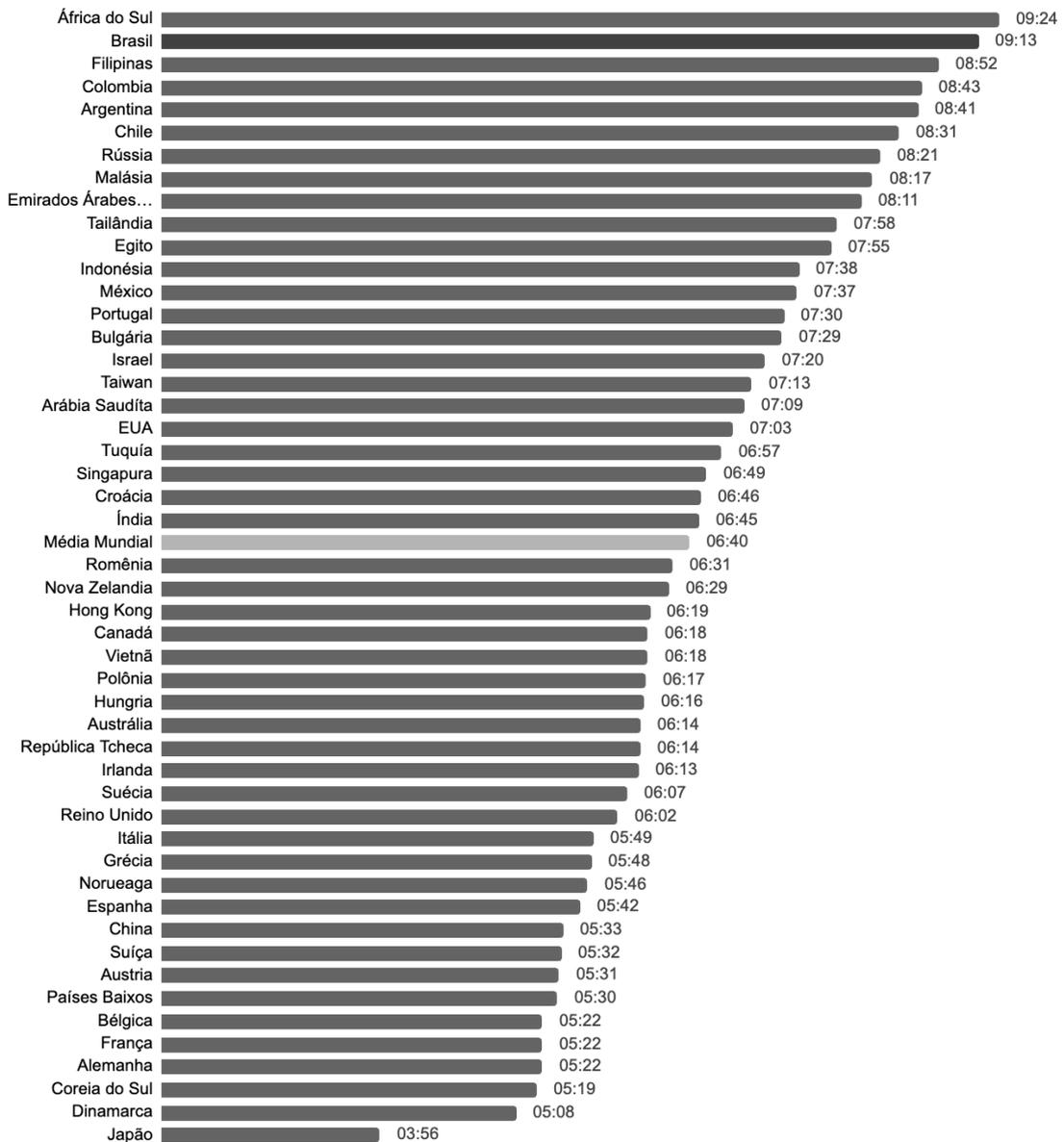
O aumento no número de perfis em redes sociais é consequência de uma série de fatores entrelaçados. Primeiramente e como já destacado, a crescente acessibilidade à internet e aos dispositivos móveis tem possibilitado que mais pessoas se conectem e criem contas em várias plataformas. Em segundo lugar, as redes sociais evoluíram para oferecer uma variedade de funcionalidades que atendem a diversas necessidades, desde comunicação e entretenimento até *networking* profissional e comércio eletrônico, o que tem atraído um público cada vez mais diversificado. Frente a tantas possibilidades, maior deve ser o tempo despendido conectado à internet.

A Figura 3 destaca o *ranking*, por país, do tempo diário gasto utilizando esse recurso, o que está relacionado ao nível de engajamento e à intensidade do uso das plataformas digitais, visto que é possível supor que quanto mais tempo as pessoas passam na internet, maior é a oportunidade para a descoberta de conteúdos e consumo de produtos digitais. A média mundial diária de uso da internet em 2023 foi de 6 horas e 40 minutos. Esse dado varia entre os países e, neste *ranking*, o Brasil ocupa o segundo lugar, com quase 2 horas e meia acima da média mundial, de modo que os internautas do país gastam, em média, 9 horas e 13 minutos por dia na internet.

O tempo despendido pode ser observado sob a perspectiva da influência de fatores culturais, sociais e econômicos. A alta sociabilidade dos brasileiros e a valorização das

conexões sociais tornam as redes sociais essenciais para a interação e o entretenimento. Além disso, a ampla penetração de *smartphones* e o acesso facilitado à internet móvel impulsionam o uso dessas plataformas. A adoção generalizada de serviços de *streaming* e conteúdos digitais também contribui para o elevado consumo de internet no país.

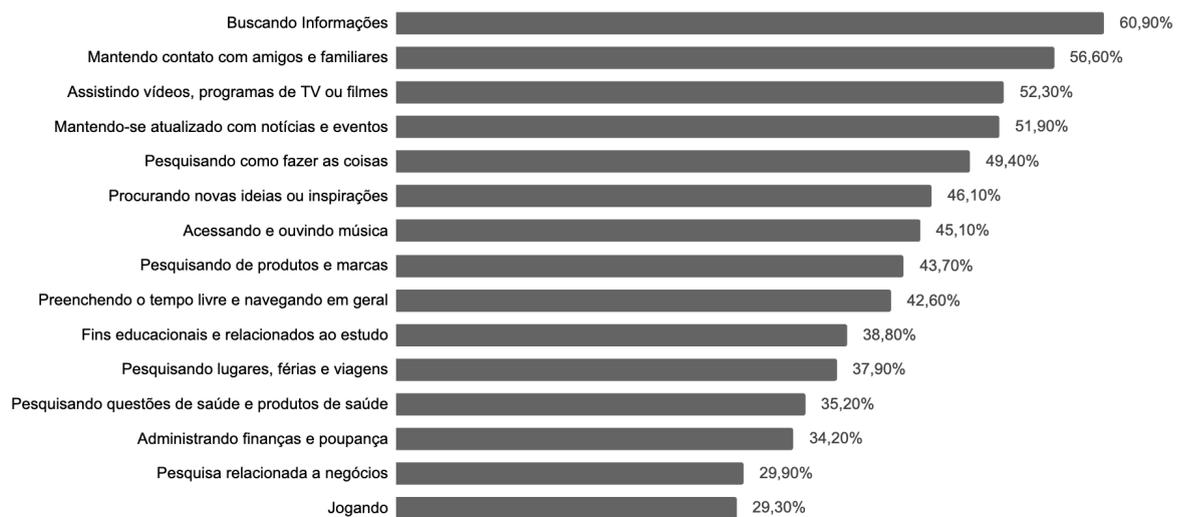
Figura 3 – Ranking de tempo diário gasto utilizando a internet



Fonte: *Global Overview Report* - Datareportal.com, 2024.

Embora as peculiaridades de cada país desempenhem um papel importante nessas tendências, é fundamental explorar os motivos pelos quais as pessoas permanecem *online*. A pesquisa *Global Overview Report* investigou esses motivos e revelou, conforme Figura 4, que quase 61% dos entrevistados citaram *encontrar informações* como uma das principais razões para usar a internet, tornando-se a motivação mais comum em nível mundial.

Figura 4 – Motivos para utilização da internet



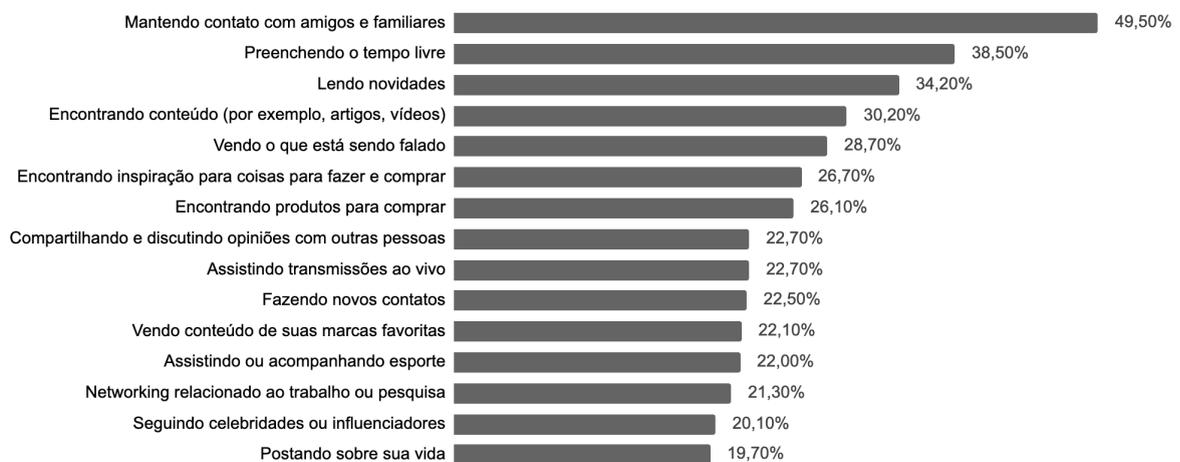
Fonte: *Global Overview Report* - Datareportal.com, 2024.

No sentido apresentado pela pesquisa, o dado ressalta a importância fundamental da internet como fonte de acesso à informação em escala global, indicando também uma demanda por conteúdo informativo e educacional, bem como a necessidade das pessoas de encontrarem respostas para suas perguntas e de se manterem atualizadas. Esse padrão de comportamento é promissor para os produtos de informação, que podem fornecer conteúdo direcionado para atender a demanda. Ademais, é possível também estabelecer um paralelo com o segundo motivo para o uso da internet, *manter contato com amigos e familiares*, associado a 56,6% dos entrevistados, e o papel das redes sociais como ferramentas de comunicação *online* na promoção da interação social e no fortalecimento dos laços. Isso nos leva aos principais motivos pelos quais as pessoas utilizam as redes sociais.

Conforme mostrado na Figura 5, 38,5% dos entrevistados afirmam usar as redes sociais para *preencher o tempo livre* e 30,2% dizem acessar essas plataformas para *encontrar conteúdo*, como artigos e vídeos. A partir disso, observa-se uma tendência similar nas

motivações: enquanto muitas pessoas desfrutam consumindo conteúdo, é verdade também que o entretenimento chega até elas através da criação de conteúdo na internet, dos algoritmos das redes sociais e do marketing digital, que usam informações sobre comportamentos previamente analisados, eliminando a necessidade de uma busca ativa por conteúdo ou informações específicas. Essa associação de fatores destaca uma oportunidade significativa para a produção de informação, evidenciando a multifuncionalidade dessas mídias, que não só proporcionam conexões sociais, mas também servem como plataformas de aprendizado.

Figura 5 – Motivos para utilização das redes sociais



Fonte: *Global Overview Report* - Datareportal.com, 2024.

Os resultados das pesquisas abordadas até aqui revelam um avanço significativo na inclusão digital no Brasil, com o aumento do acesso à internet e a disseminação de dispositivos digitais. Também destacam o potencial das TICs para impulsionar o empreendedorismo e a inovação, criando novas oportunidades de negócios e transformando a forma como as firmas se relacionam com seus clientes e fornecedores.

Para avançar nesta análise, faz-se necessária a compreensão de diferentes conceitos de empreendedorismo oriundos dos avanços das TICs, que são fundamentais para compreender o mercado de infoprodutos.

Apesar de relacionados, é possível distinguir três empreendedorismos: o *empreendedorismo tecnológico*, o *empreendedorismo tecnológico digital* e o *empreendedorismo digital* (Oliveira-Cunha, 2024). O primeiro é um termo amplo que abrange qualquer iniciativa empreendedora que utilize a tecnologia para gerar inovação e criar valor. Isso pode incluir desde *startups* de biotecnologia que desenvolvem novos medicamentos até

firmas de energia renovável que criam soluções para um futuro mais sustentável. Já o segundo conceito, o *empreendedorismo tecnológico digital*, pode ser descrito como um subconjunto do empreendedorismo tecnológico que se concentra especificamente em tecnologias digitais, como *software*, *aplicativos*, *plataformas online* e *inteligência artificial*. As firmas, frequentemente operando em ambiente digital, utilizam a internet e outras ferramentas digitais para alcançar seus clientes e expandir suas operações, exemplificadas por *startups* de *fintech*, *e-commerce* e marketing digital. E, por fim, o *empreendedorismo digital* é uma categoria ainda mais específica, abrangendo qualquer tipo de negócio que utilize canais digitais como principal meio de operação e interação com seus clientes. Isso inclui firmas que comercializam produtos ou serviços *online*, que utilizam plataformas digitais para se conectar com seus clientes e ferramentas digitais para gerenciar suas operações. Além disso, não se restringe a firmas de tecnologia, podendo abranger desde lojas virtuais de roupas aos infoprodutos, nosso produto foco.

Segundo Oliveira-Cunha (2024), a pesquisa em empreendedorismo digital tem se caracterizado por uma crescente interdisciplinaridade, incorporando perspectivas de diversas áreas do conhecimento, como sistemas de informação, gestão, sociologia, psicologia e mídia. Essa abordagem é fundamental para compreender a complexidade do fenômeno, que envolve não apenas aspectos tecnológicos e econômicos, mas também sociais, culturais e comportamentais.

#### 4.2 EMPREENDEDORISMO DIGITAL EM ASCENSÃO: O MERCADO NA ERA DA INFORMAÇÃO

A era da informação, caracterizada pela democratização do acesso à informação, pela conectividade global e pela redução das barreiras de entrada para novos negócios são fatores cruciais que impulsionam novas profissões e oportunidades de negócio. Nesse contexto, a internet se transformou em um mercado global, permitindo que empreendedores alcancem clientes em qualquer lugar do mundo, sem a necessidade de grandes investimentos em infraestrutura física.

O termo *infoprodutor*, embora recente, emergiu com a ascensão da economia digital e, ainda que sua origem exata seja incerta, o termo serve para designar aqueles que criam e

comercializam produtos informacionais digitais. Infoprodutores com grande número de seguidores em redes sociais também podem ser chamados de *Influenciadores Digitais*, utilizando plataformas como Instagram, Youtube e TikTok para divulgação e Hotmart, Eduzz e Udemmy para comercialização.

No debate acadêmico, o termo mais próximo ao infoprodutor é o *empreendedor digital* destacado na subseção acima, que tem sido usado para descrever pessoas que utilizam a tecnologia digital para criar e gerenciar negócios, independentemente do setor, plataformas ou modelos, tendo a expressão ganhado força quando a internet passou a ser vista como uma oportunidade para empreendedores individuais. Entretanto, é importante mencionar que existem infoprodutores que não são influenciadores digitais, bem como existem influenciadores digitais que não são infoprodutores, embora seja comum que estes empreendedores caminhem entre ambos os papéis, focando principalmente em estratégias de marketing de influência<sup>27</sup>.

Outro termo que também se destaca é a *criação de conteúdo*, que trata da distribuição de informação em suas mais diversas formas, tornando-a um elemento central neste meio, que engloba tanto infoprodutores quanto influenciadores. Embora ambos sejam criadores de conteúdo, possuem diferenças significativas em suas estratégias, objetivos e formas de monetização, e a junção desses papéis permite que os criadores diversifiquem suas fontes de renda e construam um negócio mais sólido e sustentável.

A ascensão das TICs democratizou a criação de conteúdo, permitindo que usuários comuns se tornassem também produtores, quebrando o monopólio das organizações de mídia tradicionais que detinham o poder sobre a produção e a disseminação de informações em larga escala (Miranda, 2013). Isso gerou uma vasta quantidade de conteúdo criado por amadores e com isso surgiram novas modalidades de empreendedorismo digital associadas à produção e à comercialização de conteúdo, que emergem como uma resposta à crescente demanda por conhecimento, entretenimento e soluções práticas. Exemplo disso é a relação dos brasileiros com criadores de conteúdos nas redes sociais – segundo a *DataReportal* (2023), a média percentual de internautas que seguem influenciadores digitais ou experts nas redes sociais no mundo gira em torno de 22,1%, enquanto no Brasil este dado avança para 41,7%.

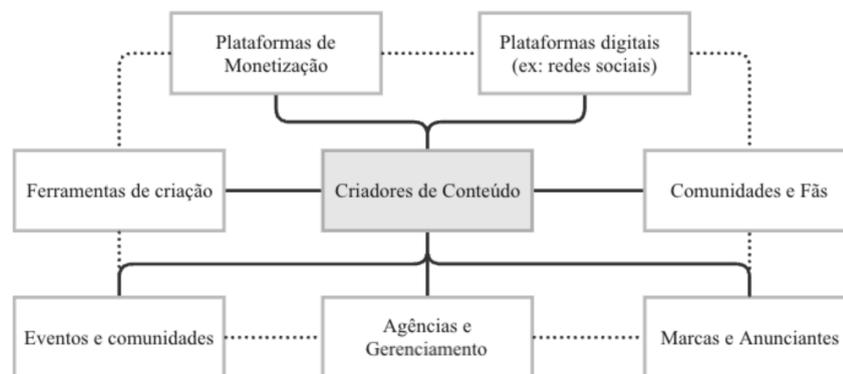
---

<sup>27</sup>Marketing de influência é a estratégia de colaborar com indivíduos influentes *online* para promover produtos ou serviços, aproveitando sua credibilidade e alcance para gerar impacto e engajamento.

Há junto à mudança de paradigma um impulso ao surgimento da chamada *Economia dos Criadores* (Creator Economy), um ecossistema diversificado de empreendedores e firmas, do tecnológico ao digital, que produzem e comercializam conteúdo e serviços, como pode ser observado na Figura 6 e exemplificado no Quadro 04. Esses empreendedores tendem a ampliar suas relações com outras firmas, formando redes que utilizam serviços externos, subcontratação e acordos para acessar tecnologias e mercados ou desenvolver inovações. Focada na individualidade, avanços tecnológicos e na flexibilidade, o termo se refere à economia e aos profissionais que fazem parte do ciclo de produção, consumo e distribuição de informação e conhecimento nos ambientes digitais, e que usam a criatividade, a influência da publicidade, as atividades dos usuários e as plataformas digitais como principais (FGV ECMI, 2023).

Esta junção de elementos e atores formam um ecossistema dinâmico e em constante expansão, impulsionado pela crescente demanda por informação digital autêntica e relevante, conforme observado na Figura 06.

Figura 6 – Ecossistema de Criadores de conteúdo



Fonte: Elaborado pela autora.

É possível observar que diversos agentes fazem parte deste ecossistema, são ferramentas e plataformas que surgiram para atender às necessidades dos criadores, desde a produção e a distribuição de conteúdo até a monetização e o gerenciamento de marketing, fãs, eventos e comunidades e marcas e produtos. Estes agentes podem ser observados no Quadro 4. Algumas soluções são encontradas nas mesmas plataformas, outras são agregadas

individualmente. Além disso, atividades podem ser internalizadas ou terceirizadas pois existem muitas soluções disponíveis no mercado.

A ascensão deste ecossistema da economia de criadores transformou a forma como o conteúdo é produzido, consumido e monetizado. De acordo com pesquisa realizada pela *Goldman Sachs Research* (2023), o mercado global da Economia dos Criadores está em constante ampliação, movimentando US\$ 250 bilhões e podendo chegar a US\$ 480 bilhões até 2027 no mundo. Esse crescimento é impulsionado principalmente pelos investimentos em marketing de influência e pela expansão das receitas de publicidade em plataformas de mídia, com destaque para aquelas que produzem conteúdo em formatos de vídeo curto.

Quadro 4 – Agentes relacionados ao ecossistema de criadores de conteúdo

<b>Plataformas Digitais</b>	De acordo com o <i>DataReportal</i> (2023), o alcance e a influência das redes sociais são inegáveis, com 144 milhões de identidades ativas em plataformas como Youtube (144 milhões), Instagram (134,6 milhões), Facebook (111,3 milhões), TikTok (98,59 milhões) e LinkedIn (68 milhões).. Essas plataformas se tornaram vitrines essenciais para os criadores divulgarem seu trabalho e construírem comunidades engajadas.
<b>Comunidades e Fãs</b>	A relação entre criadores e fãs é o pilar da economia de criadores. A pesquisa <i>Quem te influencia?</i> da <i>Mindminers</i> em parceria com a <i>Youpix</i> , revela que os consumidores estão mais conscientes de seu poder de escolha e exigem transparência e ética das marcas e influenciadores, e a autenticidade e a conexão com os valores da marca também são destacadas. Nesta pesquisa, 28% do público se incomoda com influenciadores que não tem o estilo de vida e valores que se conectam com a marca anunciada.
<b>Marcas e Anunciantes</b>	A crescente demanda por conteúdo impulsiona o investimento das marcas nesse setor, como aponta a pesquisa da <i>Brandlovers</i> e noticiada pela <i>Promoview</i> <sup>28</sup> , revelando que 95% das marcas planejam aumentar ou manter seus investimentos em marketing com criadores de conteúdo, evidenciando a crescente importância dessa estratégia. No entanto, metade das 380 marcas entrevistadas enfrentam desafios ao trabalhar com estes profissionais, tendo como principal dificuldade (75% dos respondentes) encontrar os criadores ideais que se conectem autenticamente com os valores.
<b>Agências e Gerenciamento</b>	O profissionalismo e a expertise de agências e gerenciadores entregam valor auxiliando os criadores na gestão de suas carreiras e na otimização de suas estratégias de marketing e de monetização. A pesquisa <i>Brandlovers</i> destaca que a preocupação com a qualidade do conteúdo é um obstáculo relevante para 38% das marcas contratantes, e temas como a gestão do relacionamento com os criadores e as burocracias jurídicas/financeiras também são desafiadoras, mencionados por 15% e 13% delas, respectivamente.
<b>Eventos e Comunidades</b>	Eventos como <i>Fire Festival</i> <sup>29</sup> e <i>Influent Summit</i> <sup>30</sup> , que são destaque no Brasil e na América Latina, proporcionam oportunidades de <i>networking</i> , aprendizado e troca de experiências para criadores, marcas e profissionais do setor, sendo oportunidades de avaliar tendências e estratégias, bem como tratar temas específicos como tecnologias, vendas e crescimento.
<b>Ferramentas de Criação</b>	<i>Softwares</i> de edição de vídeo, áudio e imagem e o uso crescente de inteligência artificial (IA) na produção de conteúdo impulsionam a qualidade e a criatividade do conteúdo produzido. Conforme a pesquisa <i>Future of Creativity Study</i> , elaborada pela Adobe em 2023, 72% dos criadores utilizam <i>softwares</i> de edição de imagem para aprimorar suas fotos e criar designs gráficos, com destaque especialmente para as inteligências artificiais; 78% dos entrevistados acreditam que a IA aumentará sua produtividade, permitindo que se concentrem em tarefas mais estratégicas e criativas; e 58% acreditam que a IA tornará a criatividade mais acessível a todos, independentemente de suas habilidades técnicas. Apesar disso, 52% dos participantes demonstra preocupação com o potencial da IA para criar conteúdo enganoso ou manipulativo.
<b>Plataformas de Monetização</b>	Segundo a notícia divulgada pela Exame <sup>31</sup> , mais de 25 milhões de brasileiros já adquiriram produtos digitais na plataforma <i>Hotmart</i> , que atingiu US\$ 10 bilhões em GMV ( <i>Gross Merchandise Volume</i> ) <sup>32</sup> em 2024 e gerou cerca de 300 mil empregos no Brasil em 2023. Esse tipo de ferramenta permite que os criadores transformem seu conteúdo em negócio, oferecendo produtos digitais e assinaturas para seus fãs e seguidores, viabilizando vendas e recebimentos.

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>28</sup>Informações disponíveis em:

<https://www.promoview.com.br/pesquisa/saiba-com-quais-marcas-os-criadores-de-conteudo-sonham-em-trabalhar/>.

<sup>29</sup> Informações disponíveis em : <https://fire.hotmart.com/>.

<sup>30</sup> Informações disponíveis em: <https://www.influentsummit.com.br/>.

<sup>31</sup> Informações disponíveis em:

<https://exame.com/bussola/creator-economy-como-empresa-conquistou-us-10-bilhoes-vendendo-produtos-para-criadores-de-conteudo/>.

<sup>32</sup>*Gross Merchandise Volume* (GMV) é um indicador financeiro que representa o valor total das vendas brutas de mercadorias ou serviços em um determinado período, geralmente utilizado por empresas de e-commerce.

A grande quantidade de criadores de conteúdo em todo o mundo, estimados em mais de 300 milhões, com cerca de 20 milhões apenas no Brasil (FGV ECMI, 2023) e o potencial da economia de criadores e da criação de conteúdo (com destaque para o marketing de influência) passam a se refletir nas pretensões futuras para as novas gerações, como noticiado pelo Valor Econômico<sup>33</sup>, mas algumas pesquisas buscam elucidar o tema, quantificando informações sobre como essa atividade se transforma em renda. Como mostrado na Tabela 6, a partir dos dados do Censo de Criadores de Conteúdo no Brasil (Squid, 2023), 75% dos criadores não atingem um salário mínimo mensal apenas com a criação de conteúdo via marketing de influência, mostrando que o sonho de viver de *ser Influencer* é a realidade de um grupo minoritário de criadores. Esta pesquisa revela também que a diversificação de fontes de renda é uma prática comum entre os criadores de conteúdo, com 71,6% deles possuindo mais de uma fonte, sendo esta uma estratégia importante para garantir a sustentabilidade financeira no cenário digital, onde a concorrência é acirrada e as receitas podem flutuar.

Tabela 6 – Renda mensal dos criadores de conteúdo no Brasil

FAIXA DE RENDA RECEBIDA	PERCENTUAL
Até R\$ 1.350,00	75,00%
De R\$ 1.350,00 a R\$ 3.000,00	14,20%
De R\$ 3.001,00 a R\$ 7.000,00	7,10%
De R\$ 7.001,00 a R\$ 15.000,00	2,30%
Acima de 15.001,00	1,20%

Fonte: Censo de Criadores de Conteúdo, Squid, 2023

O empreendedorismo digital no Brasil tem encontrado um terreno fértil no mercado de infoprodutos, impulsionado pela democratização do acesso à internet, pelo aumento do interesse por educação *online* e pela busca por soluções práticas para os desafios do dia a dia. Nesse sentido, o marketing de influência e a publicidade digital formam uma combinação estratégica, tornando-se uma importante ferramenta para impulsionar a monetização dos

<sup>33</sup> Informações disponíveis em:

<https://valor.globo.com/carreira/noticia/2022/08/25/a-profissao-que-a-geracao-z-mais-deseja-nao-tem-nada-a-ver-com-a-sua-ghtml>.

infoprodutos. Muitos criadores investem em *branding* pessoal<sup>34</sup> e constroem sua personalidade e marca digital para conseguir alcance e visibilidade a fim de promover e vender seus próprios produtos digitais e fomentar seus negócios. Ao combinar a criação de conteúdo relevante com estratégias eficazes de marketing, os infoprodutos podem alcançar um público mais amplo e aumentar suas vendas, consolidando seu negócio na economia digital.

A partir do já exposto, é evidente que a ascensão da Economia dos Criadores têm desempenhado um papel econômico importante, impulsionando o surgimento de novas cadeias de valor e modelos de negócio baseados em TICs. A sinergia entre estas grandes áreas da economia criativa impulsiona o empreendedorismo digital, democratiza o acesso à informação e ao conhecimento, e contribui na viabilização de renda. Na próxima seção vamos tratar especificamente dos infoprodutos, analisando suas características únicas, os modelos de negócio e o comportamento do consumidor brasileiro nesse mercado.

#### 4.3 NAVEGANDO PELO MERCADO DE INFOPRODUTOS: ESTRATÉGIAS E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO BRASIL

Os infoprodutos, conceito que compreende uma abreviação para produtos de informação, são distribuídos digitalmente, de forma paga ou gratuita, e, devido à sua intangibilidade, de acordo com empresas especializadas neste segmento como é o caso da Hotmart<sup>35</sup> e da Monetizze<sup>36</sup>, podem assumir diversos formatos, como *e-books*, cursos *online*, mentorias, videoaulas e *podcasts*, entre outros. Além disso, categorias digitais estão ganhando destaque, como *newsletters*, comunidades pagas, artes digitais, planilhas e modelos para *download* e *softwares*. Para ser considerado um infoproduto, a informação deve estar alinhada com as necessidades de um determinado nicho de mercado e deve ser apresentada como uma solução de valor que cause uma transformação na vida do consumidor. Independentemente do campo de conhecimento ou nicho de mercado do produto, essa informação pode ser monetizada desde que atenda a esse objetivo. Isso os torna altamente personalizados, aptos à diferenciação e adaptados às demandas do mercado.

---

<sup>34</sup> Branding pessoal é a ação de construir e gerenciar a sua reputação e imagem pública, tanto online quanto offline, para alcançar seus objetivos. Informações disponíveis em: <https://vikingsdigital.com.br/blog/infoproduto/branding-pessoal>

<sup>35</sup> Informações disponíveis em: <https://hotmart.com/pt-br/blog/infoprodutos>

<sup>36</sup> Informação disponível em: <https://blog.monetizze.com.br/empreendedorismo/como-produzir-infoproduto/>

O mercado de infoprodutos no Brasil é vasto e diversificado, abrangendo desde produtos digitais individuais, até grandes corporações, como plataformas de *streaming*, com outras modalidades de audiovisuais. Ambos os segmentos compartilham o espaço de mercado para o público, mas apresentam características, objetivos e estratégias distintas.

Firmas de grande porte, com equipes multidisciplinares e investimentos em tecnologia e produção de conteúdo, em geral, buscam um público amplo e diversificado, com opções de conteúdo para diferentes gostos e interesses, e vão do entretenimento (como séries e músicas) ao conhecimento (como documentários e *podcasts*). Para se destacar nesse mercado, investem em estratégias como a produção de conteúdo original de alta qualidade, buscando atrair e reter assinantes, ou firmando parcerias com criadores e estúdios para adquirir direitos de exibição de conteúdos já existentes, ampliando seu catálogo e atendendo a diferentes nichos. A experiência do usuário é outro ponto crucial para o sucesso dessas plataformas, que investem em interfaces próprias, intuitivas, com tecnologia de alta qualidade e disponibilidade em múltiplos dispositivos, que são fatores que contribuem para a satisfação dos assinantes.

No que diz respeito ao marketing para aquisição de clientes, estas firmas utilizam tanto o marketing de massa, com anúncios em diversas mídias, quanto o marketing de conteúdo, divulgando *trailers* e *teasers*<sup>37</sup> para gerar interesse e expectativa. Parcerias estratégicas com firmas de telecomunicações e outras marcas também são comuns para ampliar a base de assinantes, como é o caso da parceria entre Mercado Livre (Meli) e a Disney+<sup>38</sup>. E, para reter os clientes, a atualização constante do catálogo com novos conteúdos, programas de fidelidade e a personalização da experiência do usuário, baseada em dados de consumo, são estratégias muito usuais. No entanto, essas firmas enfrentam desafios significativos, como o alto custo de produção de conteúdo original, a concorrência acirrada com outras plataformas, o compartilhamento de senhas, a pirataria e a necessidade de se adaptar às constantes mudanças nos hábitos de consumo.

Os infoprodutores, que trataremos aqui como sendo os empreendedores digitais individuais e firmas de pequeno e médio porte, possuem desafios e estratégias que os

---

<sup>37</sup>*Teaser* é um vídeo curto com intuito de despertar a curiosidade com vislumbres enigmáticos, enquanto o *trailer* revela mais da história e dos personagens para atrair o público.

<sup>38</sup>A parceria entre Mercado Livre e Disney+ oferece aos assinantes do nível 6 do programa Mercado Pontos Meli, acesso à plataforma de *streaming* com desconto ou gratuitamente, dependendo do nível. Essa colaboração estratégica visa agregar valor à assinatura do Mercado Livre, e atrair assinantes para ambas as firmas.

diferenciam das grandes plataformas. Eles tendem a focar em nichos específicos, oferecendo soluções personalizadas e acessíveis para públicos segmentados. São, em geral, especialistas, que transformam conhecimento e experiência em produtos digitais informativos e querem monetizar esses conhecimentos de diversas formas, usualmente adotando plataformas terceirizadas e especializadas para distribuí-los como a Hotmart, Eduzz e Kiwify, redes sociais, sites próprios, e outros canais de comunicação, como e-mail marketing, *Whatsapp* e *Telegram*. Essa produção de conteúdo, em grande parte dos casos, envolve custos menores, permitindo maior flexibilidade e agilidade na criação e lançamento de novos produtos. Possuem também algumas vantagens, como baixo custo inicial de produção, alta escalabilidade, possibilidade de atingir um público global e um maior controle sobre o produto e a marca.

Apesar das diferenças, os infoprodutores e as firmas de grande porte compartilham o mesmo espaço de mercado e os mesmos recursos financeiros dos consumidores, seja para entretenimento ou para adquirir conhecimento. A competição pela atenção dos consumidores e a crescente popularidade dos infoprodutos tem levado as grandes corporações a investirem em conteúdo educativo e informativo, buscando atrair um público interessado em aprender novas habilidades e conhecimentos. Um exemplo disto é o serviço *Spotify for Podcasters*, uma plataforma oferecida pelo Spotify para criação, distribuição e monetização de *podcasts*. A plataforma simplifica o processo de produção de *podcasts*, permitindo que criadores de conteúdo, mesmo sem experiência prévia, possam gravar, editar e publicar seus episódios com facilidade. Segundo o CEO Daniel EK, a firma esteve perto do ponto de equilíbrio nesse negócio em 2023, o que dá confiança para que, em 2024, a meta de lucratividade anual no *podcasting* seja atingida, conforme relatado pela *Castnews*<sup>39</sup>.

Por outro lado, os criadores de infoprodutos individuais buscam cada vez mais profissionalizar sua produção e oferecer uma experiência de consumo similar a das grandes plataformas, com plataformas próprias, aplicativos e conteúdo de alta qualidade. Firms nacionais têm se destacado e crescido neste segmento, como é o caso de Bruno Perini, fundador e apresentador do canal *Você Mais Rico*, do *podcast Os Sócios* e do curso *Viver de Renda*, todos focados em educação financeira. Perini oferece conteúdos gratuitos, cursos *online*, livros e palestras sobre o tema e, desde 2020, seu faturamento médio por turma, em

---

<sup>39</sup> Informações disponíveis em:

<https://www.castnews.com.br/empresas-de-podcast-veem-sinais-de-melhora-no-mercado-publicitario-em-2024>.

especial no curso *online*, alcança a marca dos R\$ 6 milhões, chegando a registrar até R\$ 8 milhões. Junto a outros sócios, Perini fundou também a plataforma de assinatura *Finclass*, que é considerada, por muitos, um dos projetos mais audaciosos do Grupo Primo, do qual o infoprodutor e influenciador faz parte, conforme perfil descrito e divulgado pela *Suno*<sup>40</sup>.

#### 4.3.1 Modelos de negócio de infoprodutos

O mercado de infoprodutos no Brasil é caracterizado por uma versatilidade notável, com potencial para atender a nichos específicos e diferentes níveis de conhecimento, desde iniciantes até especialistas. Essa flexibilidade se estende aos formatos dos produtos e às diversas possibilidades de personalização, permitindo a criação de conteúdo que se adapte às necessidades e interesses do público-alvo. Por exemplo, a pesquisa de palavras-chave é uma ferramenta muito usual para identificar as demandas do mercado e direcionar a criação de conteúdo. Além disso, a escolha do formato ideal para cada mensagem é fundamental, garantindo que a informação seja transmitida de forma clara.

A mesma versatilidade permite a combinação de diferentes modelos de negócios em plataformas digitais, ampliando as oportunidades de monetização e maximizando o potencial de lucro. No Brasil, cinco modelos de negócios se destacam e são explorados e descritos por empresas que também são mencionadas a título de exemplo listado a seguir

O primeiro deles é o *modelo de assinatura*<sup>41</sup>, em que o infoprodutor oferece acesso a um conjunto de conteúdos exclusivos, como cursos, *e-books*, vídeos ou *podcasts*, por meio de uma assinatura mensal ou anual, garantindo uma receita recorrente e previsível, além de fomentar o engajamento e a fidelização dos clientes, sendo as principais estratégias de marketing voltadas à aquisição e retenção de consumidores. No Brasil, isso acontece, por exemplo, em clubes de assinatura de *e-books* (como é o caso do *Kindle Unlimited* da Amazon, onde diversos autores e editoras disponibilizam seus produtos) e nas plataformas de cursos *online*, como Alura e Coursera.

A própria *Finclass*, mencionada anteriormente, oferece acesso contínuo a uma biblioteca de cursos e conteúdos sobre finanças e investimentos por meio de uma assinatura mensal ou anual. Esse modelo garante aos assinantes um fluxo constante de aprendizado e

---

<sup>40</sup> Informações disponíveis em: <https://www.suno.com.br/tudo-sobre/bruno-perini>

<sup>41</sup> Informações disponíveis em: <https://hotmart.com/pt-br/blog/modelo-de-assinatura>

atualização, com novos cursos e materiais sendo adicionados regularmente. A recorrência da receita gerada pelas assinaturas permite que se invista continuamente em novos conteúdos e funcionalidades, garantindo a satisfação dos assinantes e a sustentabilidade do negócio. A plataforma também oferece planos diferenciados, com valores e benefícios variados, para atender às necessidades e orçamentos de diferentes públicos, ampliando seu alcance e potencial de crescimento no mercado de infoprodutos.

O segundo tipo de estrutura de negócios é o *modelo de venda direta*<sup>42</sup>, tradicionalmente associado à venda de produtos físicos e *e-commerces*. Baseia-se, como o próprio nome sugere, na venda direta ao consumidor final, sem intermediários, através de canais como redes sociais, *webinars*, e-mail marketing e plataformas próprias, geralmente utilizando ferramentas terceirizadas para viabilizar transações financeiras, estratégias de *links* patrocinados e publicidade paga nas redes sociais. Esse modelo permite que o consumidor adquira apenas o conteúdo que lhe interessa, sem se comprometer com recorrência. Segundo a Hotmart (2024), 78% dos infoprodutores utilizam o modelo de venda direta como principal canal de vendas.

No lançamento do conteúdo, o infoprodutor utiliza diversas estratégias de marketing para gerar expectativa e despertar o interesse do público em seu produto, como *webinars*, e-mails, *lives* e *posts* em redes sociais e vídeos. Essa comunicação direta permite apresentar os benefícios do infoproduto de forma clara e personalizada, respondendo às dúvidas e objeções dos potenciais clientes. Um exemplo clássico de lançamento é o modelo de *Semana de Lançamento*, onde o produtor cria uma sequência de conteúdos gratuitos para educar o público sobre o problema que o infoproduto resolve, para gerar autoridade e construir um relacionamento com a audiência. No fim da semana, o produto é disponibilizado para compra por um período limitado, com bônus e descontos exclusivos para quem adquirir durante o lançamento. Essa estratégia de venda direta, aliada à comunicação personalizada e à criação de um senso de urgência, aumenta significativamente as chances de conversão e impulsiona as vendas do infoproduto. Além disso, o lançamento permite que o produtor colete dados valiosos sobre seu público, como interesses, dores e objeções, que podem ser utilizados para aprimorá-lo e para reavaliar as estratégias de marketing futuras.

---

<sup>42</sup>Informações disponíveis em: <https://www.zendesk.com.br/blog/venda-direta/>

O terceiro modelo de negócios, menos conhecido que os anteriores, é o *freemium*<sup>43</sup>, uma combinação das palavras *free* (grátis) e *premium* (pago), que consiste em oferecer uma versão gratuita do produto, com funcionalidades limitadas ou por tempo limitado, para atrair potenciais clientes e, posteriormente, convertê-los em usuários pagantes da versão completa. Essa estratégia permite atrair um público amplo e demonstrar o valor do produto ao público que pode se interessar pela versão paga após experimentá-lo, sentindo-se mais seguro para investir nela por já conhecer a qualidade e o formato do conteúdo. A plataforma Youtube disponibiliza sua versão gratuita sem limitações, enquanto a versão paga, o Youtube *Premium*, oferece funcionalidades avançadas, como reprodução de vídeos em segunda tela e exclusão sem anúncios, comuns na modalidade gratuita. Do mesmo modo, escolas de idioma, como a Duolingo, oferecem um curso gratuito com lições básicas e uma versão *Plus* com recursos adicionais, como prática *offline* e testes de progresso.. Essa base de usuários gratuita serve como um funil de vendas, já que uma parcela significativa acaba migrando para a versão paga, gerando receita recorrente para a firma. Além disso, a versão gratuita serve como vitrine para a qualidade do produto, demonstrando a eficácia do método e incentivando a aquisição da versão completa.

O *modelo de afiliados*<sup>44</sup> compreende o quarto modelo de negócios. Nele, os infoprodutores recrutam parceiros para promover seus produtos em troca de uma participação nos lucros, eliminando a necessidade de investimentos em publicidade tradicional. Trata-se de uma estratégia de marketing colaborativa em que produtores (criadores de conteúdo digital) se unem a afiliados (divulgadores) para impulsionar as vendas. Nessa parceria, os produtores expandem o alcance de seus infoprodutos, enquanto os afiliados monetizam sua audiência ou plataforma através de comissões sobre as vendas realizadas. Firmas como a Hotmart, Monetizze e Eduzz conectam produtores e afiliados, oferecendo ferramentas para gestão de campanhas, pagamento de comissões e acompanhamento de resultados. Segundo a Hotmart (2024), que tem 200 mil criadores de conteúdo ativos que vendem em mais de 188 países, os criadores venderam, desde 2011, mais de US\$ 10 bilhões em produtos digitais.

Nestas plataformas, os produtores podem cadastrar seus infoprodutos e disponibilizá-los para que afiliados os promovam em seus canais de comunicação, onde

---

<sup>43</sup>Informações disponíveis em:

<https://hotmart.com/pt-br/blog/freemium> e <https://rockcontent.com/br/blog/freemium/>

<sup>44</sup>Informações disponíveis em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/melhores-programas-de-afiliados>

estratégias de marketing de influência são bastante presentes, com influenciadores digitais utilizando suas redes sociais e blogs para promover infoprodutos, recebendo comissões por cada venda realizada através de seus *links* de afiliados. Essas plataformas oferecem ferramentas de gestão de afiliados, como rastreamento de vendas, pagamento de comissões e relatórios de desempenho, o que simplifica o processo para ambas as partes. Além disso, possuem um *marketplace* onde os afiliados podem encontrar uma variedade de infoprodutos para promover, aumentando suas chances de encontrar produtos relevantes para sua audiência. A Hotmart (2024) confirma que um a cada dez infoprodutores brasileiros incentivam suas vendas com afiliados e 21% da receita destes produtos vem deste canal.

Por fim, o último modelo de negócios é o *modelo de comunidade*<sup>45</sup>. Baseado na criação de um espaço *online* ou *offline* onde os membros podem interagir, compartilhar experiências e se conectar em torno de um interesse comum, oferece aos assinantes acesso a conteúdos, cursos e *networking* com outros participantes. Grupos de membros são um exemplo comum em várias plataformas, com os infoprodutores criando grupos exclusivos geralmente focados em nichos específicos (como marketing digital, finanças, desenvolvimento pessoal) no Facebook, Telegram ou plataformas próprias, oferecendo aos membros acesso a conteúdo *premium*, mentorias e eventos ao vivo.

O Reservatório de Dopamina<sup>46</sup> (RD) é uma plataforma de ensino online idealizada pelo psicólogo e neurocientista Eslen Delanogare, que oferece cursos e conteúdos sobre neurociência aplicada ao cotidiano, com foco em desenvolvimento pessoal e bem-estar. Destaca-se por sua abordagem prática e acessível, utilizando linguagem simplificada e exemplos do dia a dia para explicar conceitos complexos da neurociência. O RD se encaixa como Modelo de Comunidade pois vai além da oferta de cursos, criando uma comunidade engajada em torno do tema *desenvolvimento pessoal*. Através de grupos de discussão, eventos ao vivo e interação constante, os alunos se sentem parte de algo maior, compartilhando experiências e aprendizados. Essa comunidade promove a troca de conhecimento e o apoio mútuo entre os membros, cria grupos presenciais em cidades específicas, para corrida e atividades ao ar livre, resultando em maior retenção do público. Além disso, a comunidade é uma fonte rica de conteúdo e *feedback*, permitindo a criação de novos cursos, melhoria dos

---

<sup>45</sup>Informações disponíveis em:

<https://academia360.eduzz.com/artigo/construcao-de-comunidades-digitais-o-poder-da-conexao-online>

<sup>46</sup>Informações disponíveis em: <https://reservatoriodedopamina.com.br/>.

existentes e desenvolvimento de produtos mais relevantes. Os membros se tornam promotores da marca, compartilhando suas experiências positivas e recomendando os cursos, aumentando o alcance e atraindo novos alunos de forma autêntica. A comunidade agrega valor aos cursos do RD, oferecendo um ambiente de aprendizado colaborativo e suporte contínuo, aumentando o valor percebido dos produtos e justificando o investimento dos alunos.

A partir dos modelos apresentados, evidencia-se que a escolha do modelo de negócio ideal para cada infoproduto é uma decisão estratégica que impacta diretamente no sucesso do empreendimento, pois depende de uma série de fatores interligados e técnicas de venda, como o tipo de infoproduto, o público-alvo, o nível de expertise do conteúdo, os objetivos do empreendedor e as estratégias de marketing e vendas adotadas. Além disso, muitas vezes firmas e infoprodutores adotam estratégias com base na junção de modelos de negócios diferentes, sendo comum práticas como curso *online* + comunidade onde curso *online* pode ser vendido diretamente e complementado com uma comunidade exclusiva para alunos, oferecendo suporte, *networking* e conteúdo adicional, monetizado através de assinaturas, ou mesmo *e-book* + consultoria, quando o *e-book* introdutório pode ser vendido a um preço acessível para atrair um público amplo, enquanto consultorias individuais podem ser oferecidas para aprofundar o conhecimento e gerar receita adicional.

A combinação estratégica de modelos de negócio permite a criação de um ecossistema de produtos e serviços que atendam às diversas necessidades do público-alvo e a diversificação das fontes de receita. No entanto, do modelo de negócios, os infoprodutos no Brasil utilizam outras estratégias competitivas que estão refletidas também nos dados de consumos brasileiros relacionados a estes produtos digitais, o que será discutido na próxima seção.

#### **4.3.2 O comportamento do consumidor no Brasil e as estratégias de infoprodutores**

Nos dias atuais, acessar uma rede social é quase uma certeza de que, em algum momento, seremos impactados por um anúncio de um infoproduto. A proliferação deste tipo de publicidade reflete a expansão do mercado de educação *online* e a crescente demanda por

modelos de aprendizado não tradicionais. A pesquisa da B.NOUS<sup>47</sup> corrobora essa tendência, revelando que 91% dos entrevistados sentem a necessidade de aprendizado contínuo e que pelo menos metade deles busca alternativas livres e *online*, principalmente no que tange ao conhecimento profissional. Essa demanda crescente por conhecimento e desenvolvimento de habilidades impulsiona o mercado de infoprodutos, criando um ambiente propício à monetização do conhecimento em diversas áreas.

Segundo dados da Pesquisa TIC Domicílios 2023, aproximadamente 7 milhões de brasileiros monetizaram conteúdo digital em 2023, um aumento de 70% desde 2019, e 80 milhões de brasileiros compraram *online*, sendo que um em cada quatro comprou produtos digitais. Um terço dos clientes que adquiriram produtos na Hotmart (2024) comprou um produto digital pela primeira vez em 2023, enquanto um em cada cinco comprou novamente. Esses dados demonstram o potencial da Economia dos Criadores no Brasil, onde percebemos uma população numerosa e conectada à internet e com amplo acesso a tecnologias digitais, buscando por conhecimento e aprimoramento pessoal.

Um estudo desenvolvido pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil)<sup>48</sup> mostra que 53,8% dos entrevistados adquiriram algum conteúdo ou serviço digital nos 12 meses anteriores à pesquisa, publicada em agosto de 2023. Na Tabela 7 observa-se que os infoprodutos mais adquiridos foram *streaming* de filmes e séries (31%), cursos *online* (17%), *streaming* de música (15%), *e-books* (8%) e livros e apostilas (7%).

---

<sup>47</sup>Disponível em:

<https://exame.com/colunistas/henrique-prado-educacao-corporativa/sua-empresa-pode-estar-fadada-ao-fracasso-s-e-nao-investir-agora-nestas-duas-tendencias-de-rh/>.

<sup>48</sup>A pesquisa Consumo de Infoprodutos no Brasil é um estudo realizado pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) com o objetivo de analisar o comportamento dos consumidores brasileiros em relação à compra de produtos e serviços digitais. A pesquisa investiga a frequência de compra, os tipos de infoprodutos mais adquiridos, os canais de venda utilizados, os gastos médios e as motivações por trás do consumo, fornecendo um panorama abrangente sobre o mercado de infoprodutos no país.

Tabela 7 – Representatividade dos infoprodutos adquiridos pelos Brasileiros

RESPOSTAS DA PESQUISA	PERCENTUAL
<b>Pessoas que não adquiriram infoprodutos no período</b>	<b>46,20%</b>
<b>Pessoas que adquiriram infoprodutos no período</b>	<b>53,80%</b>
<i>Streaming</i> de filmes e séries	31,50%
Cursos <i>online</i>	17,40%
<i>Streaming</i> de música	14,80%
<i>E-book(s)</i>	7,90%
Livros e/ou apostilas	7,50%
Consultoria, mentoria ou <i>coaching</i>	5,40%
Clube de assinatura	5,10%
Eventos	4,70%
<i>Workshop(s) / palestra(s) / webnário(s)</i>	3,70%
<i>Podcast(s)</i> – áudio livros	2,80%
Infográficos e planilhas	2,30%

Fonte: Consumo de infoprodutos no Brasil, CNDL/SPC, (2023, p.8)  
 Nota: Período de aquisição de infoprodutos - Julho de 2022 a Julho 2023

É esperado que firmas de grande porte, como *streamings* mundiais, estejam nas primeiras colocações, pois valem-se dos efeitos de redes, como o *feedback* positivo, para se manterem entre as preferências dos usuários. À medida que mais usuários interagem e avaliam as produções positivamente, novos usuários aderem a essa assinatura. A experiência do usuário melhora devido ao maior investimento em conteúdo de alta qualidade, e personalização baseada em algoritmos e variedade. Esse aumento na qualidade e na personalização atrai ainda mais usuários, gerando o ciclo virtuoso de crescimento. A recomendação boca a boca, tanto *online* quanto *offline*, as avaliações e a formação de comunidades em torno dessas plataformas amplificam ainda mais esse efeito, consolidando sua posição no mercado. Neste caso, podemos utilizar o sucesso da quarta temporada da série *Stranger Things* na Netflix como um exemplo do poder do *feedback* positivo na retenção de assinantes da plataforma.

Apesar da perda de clientes devido à concorrência e ao aumento de preços no ano de 2022, o sucesso de *Stranger Things* ajudou a conter parte do êxodo previsto pela Netflix, evidenciando como o conteúdo de qualidade pode gerar engajamento e fidelização do público,

mesmo em um mercado competitivo e em meio a desafios econômicos. A série, com sua popularidade e qualidade, atraiu e reteve assinantes, gerando um efeito *bola de neve* que fortaleceu sua posição no mercado. O *feedback positivo*, nesse caso, pode ser observado de diferentes formas: (i) o sucesso da série atraiu novos assinantes e evitou o cancelamento de outros; (ii) a popularidade da série gerou *buzz* nas redes sociais e na mídia, aumentando o interesse e a discussão sobre a Netflix, o que atraiu mais usuários e engajamento; e (iii) o sucesso da série reforçou a imagem da Netflix como uma plataforma que oferece conteúdo de qualidade e relevante para seu público, conforme noticiado pela BBC<sup>49</sup>.

Mesmo em segmentos de infoprodutos onde os *streamings* não dominam, como cursos *online*, que detêm 17,4% dos produtos mais adquiridos pelos brasileiros, *e-books*, livros e apostilas, que somam 15,4%, e consultorias, com 5,4%, o *feedback* positivo também exerce um papel crucial na decisão de compra. O curso *Fórmula de Lançamento* de Érico Rocha, amplamente conhecido no mercado de marketing digital e infoprodutos e entrevistado pela Exame<sup>50</sup>, é um exemplo do poder do *feedback positivo* neste meio, tendo formado mais de 40 mil alunos, gerando uma comunidade engajada que compartilha resultados e recomendações, impulsionando um ciclo virtuoso de crescimento. Uma das estratégias de marketing deste infoproduto é chamada de *Prova Social*, que consiste justamente em fomentar e utilizar depoimentos reais de alunos, *cases* de sucesso e avaliações de clientes satisfeitos para construir credibilidade e confiança no infoproduto.

A *prova social* é um poderoso gatilho mental que influencia a decisão de compra dos consumidores, pois amplifica a reputação, aumentando o valor percebido do infoproduto. A Tabela 8 mostra que 86% dos entrevistados pela CNDL e SPC Brasil pesquisam sobre o especialista ou o vendedor antes da compra, buscando informações de credibilidade, enquanto 37% verificam a qualidade do conteúdo nas redes sociais, 35% leem avaliações e 28% consideram recomendações.

---

<sup>49</sup> Informações disponíveis em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62234753>.

<sup>50</sup> Informações disponível em:

<https://exame.com/carreira/erico-rocha-todo-mercado-tem-um-ponto-de-saturacao-mas-o-ser-humano-nunca-vai-cansar-de-aprender/>.

Tabela 8 – Consumidores que pesquisam sobre a procedência do produto ou produtor de infoproduto no Brasil

RESPOSTAS DA PESQUISA	PERCENTUAL
<b>Pessoas que não pesquisam a procedência antes da compra</b>	<b>13,70%</b>
<b>Pessoas que pesquisam a procedência antes da compra</b>	<b>86,30%</b>
Pesquisam sobre a credibilidade	38,40%
Pesquisam sobre a qualidade do conteúdo nas redes sociais	36,60%
Pesquisam as avaliações	35,40%
Pesquisam as recomendações	28,10%

Fonte: Consumo de infoprodutos no Brasil, CNDL/SPC, (2023, p.19)

O acúmulo de avaliações positivas de um produto ou serviço aumenta a percepção de sua qualidade e confiabilidade, atraindo mais consumidores e consolidando a posição do ofertante no mercado. Esse ciclo virtuoso amplifica a reputação da oferta, reforçando sua qualidade e confiabilidade. Para os produtores, as avaliações positivas atuam como validadoras, revelando a percepção do público e orientando melhorias contínuas. Além disso, o *feedback* positivo funciona como um poderoso instrumento de marketing, construindo a reputação da marca e gerando confiança nos potenciais clientes, impulsionando as vendas e o faturamento. Do ponto de vista do consumidor, o efeito do *feedback* positivo atua na tomada de decisão de compra com potencial de reduzir a assimetria de informação e as incertezas, permitindo que os consumidores avaliem a qualidade e a adequação do infoproduto às suas necessidades antes da aquisição, minimizando o risco de arrependimento.

Em contrapartida, a ausência ou escassez de *feedback* positivo pode criar um círculo vicioso, dificultando a entrada de novos consumidores e limitando o potencial de crescimento do negócio. E o *feedback* negativo pode impactar negativamente as vendas, especialmente se não for gerenciado adequadamente, atingindo inclusive a imagem e a marca pessoal do infoprodutos ou firma. Esse tipo de *feedback* pode atuar como catalisador dos chamados *cancelamentos*<sup>51</sup>, levando à perda de seguidores na comunidade, clientes e parceiros, além de dificultar o lançamento de novos produtos, dados os danos na reputação.

<sup>51</sup> Cancelamentos na internet são reações públicas de repúdio a indivíduos ou marcas, impulsionadas pela rápida disseminação de críticas e pela mobilização *online*, que podem resultar em boicotes, perda de seguidores e danos à reputação.

No Brasil, os infoprodutores alcançam um público amplo e diversificado, atendendo a diversas finalidades que podem ser categorizadas em áreas essenciais, como as apresentadas na Tabela 9, que mostra as principais categorias de infoprodutos vendidos no país. As principais finalidades são: lazer (27%), desenvolvimento pessoal (26,7%), ganhar dinheiro (26,3%) e desenvolvimento de carreira (19,1%). Cada uma dessas categorias atende a demandas específicas, sendo notável a presença de infoprodutos voltados para o empreendedorismo e negócios, refletindo o interesse crescente dos brasileiros em busca de independência financeira e desenvolvimento de habilidades empresariais.

Tabela 9 – Finalidade da compra de infoproduto

<b>RESPOSTAS DA PESQUISA</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Lazer	27,30%
Desenvolvimento pessoal	26,70%
Ganhar dinheiro	26,30%
Profissional	24,00%
Desenvolvimento de carreira	19,10%
Hobbie	15,50%
Beleza	14,40%
Saúde	11,20%
Autocuidado	10,30%
Espiritualidade	9,90%
Melhoria de relacionamento	8,90%
Me tornar um especialista de produtor de conteúdo	6,50%
Outro	2,90%

Fonte: Consumo de infoprodutos no Brasil, CNDL/SPC, (2023, p.11)

Neste amplo mercado marcado por diferentes finalidades, a Pesquisa CNDL/SPC (2023) revelou que os consumidores adquiriram, em média, 2,8 produtos, gastando cerca de R\$ 155,00 na última compra. Fatores como o tipo de infoproduto, o conteúdo, a especialização do produtor, a qualidade e profundidade do conteúdo, além dos recursos adicionais oferecidos, influenciam diretamente o preço final. Estratégias de precificação (como a baseada em valor, por níveis, psicológica, com descontos e promoções, e até mesmo dinâmica) são utilizadas para maximizar a receita e atender diferentes perfis de clientes.

Além disso, infoprodutos como consultorias e mentorias podem ter preços personalizados de acordo com o perfil e necessidades de cada cliente. Essa personalização de preços é facilitada pelas tecnologias digitais, que permitem a coleta de dados sobre o comportamento e preferências dos consumidores, sendo uma prática comum os infoprodutos que não têm um preço definido antecipadamente, como é o caso das estratégias *fale com um especialista* ou *solicite uma demonstração*, como mostra a Figura 7. Um infoproduto sobre investimentos pode, por exemplo, oferecer uma consultoria gratuita com um especialista que, durante a conversa, identifica o perfil do cliente, seus objetivos de investimento e sua tolerância ao risco. Com base nessas informações, poderá oferecer o produto a um preço personalizado, com conteúdo ajustado às necessidades do cliente. Assim, é possível qualificar os consumidores, extrair informações e personalizar a oferta, viabilizando a discriminação de preços de primeiro grau.

Figura 7 – Exemplo de preço indefinido para o infoproduto

The image shows a screenshot of the Qualtrics website's 'Solicitar Demo' page. The page has a navigation bar at the top with 'qualtrics XM' logo and menu items: 'PRODUTOS', 'SOLUÇÕES', 'RECURSOS', and 'CONTÁCTENOS'. On the right side of the navigation bar are 'ENTRAR', 'SUPORTE', and a blue 'SOLICITAR DEMO' button. The main content area is titled 'Solicite uma demo' and includes a sub-header 'QUALTRICS EXPERIENCE MANAGEMENT'. Below the title, there is a short paragraph about Qualtrics and a list of four benefits: 'Faça investigação com rapidez e facilidade', 'Expanda e colabore', 'Aumente a eficiência reduzindo custos e tempo', and 'Impulsione iniciativas de melhoria'. A note says 'Comece coletando os dados de que você precisa - Solicite uma conta gratuita hoje.' On the right side, there is a form titled 'Solicitar Demo' with the following fields: 'Nome \*', 'Sobrenome \*', 'Empresa \*', 'Cargo \*', 'E-mail Comercial \*', 'Telefone \*', and 'País \*' (with 'Brasil' selected in a dropdown). Below the form is a checkbox for 'Sim, gostaria de receber comunicações de marketing relacionadas a produtos, serviços e eventos da Qualtrics.' and a link to 'Declaração de Privacidade'. At the bottom right of the form is a blue 'ENVIAR' button.

Fonte: Disponível em <https://www.qualtrics.com>

Outra estratégia utilizada pode ser observada nas plataformas de cursos *online*, classificadas entre os infoprodutos mais vendidos no país. Conforme a Figura 8, o *Coursera* oferece cursos individuais e também a modalidade *Coursera Plus*, um plano de assinatura que

permite acesso ilimitado a todos os cursos da plataforma por um preço fixo, que pode representar uma vantagem na compra em relação à aquisições individuais. Essa forma de precificação atrai tanto consumidores que desejam apenas um curso específico, quanto aqueles que buscam um número maior de cursos.

Figura 8 – Exemplo de planos de plataforma de curso *online*: Coursera

<p><b>Programa de estudo individual</b> Aprenda um único tópico ou habilidade e obtenha uma credencial</p> <p><b>US\$ 49 – US\$ 79 /Mês</b></p> <p>Visite a página de curso individual ou de um programa de cursos integrados para comprar.</p>	<p><b>Coursera Plus Mensal</b> Faça diversos cursos e obtenha credenciais em pouco tempo</p> <p><b>US\$ 59 /Mês</b></p> <p>Iniciar avaliação gratuita de 7 dias</p> <p>Cancele a qualquer momento</p>	<p><b>Coursera Plus Anual</b> Combine flexibilidade e economia com metas de aprendizagem a longo prazo</p> <p><b>US\$ 399 /Ano</b></p> <p>Experimente o Coursera Plus Anual</p> <p>Garantia de 14 dias para devolução do dinheiro</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Disponível em <https://www.coursera.org>

Neste caso não são considerados os cursos que podem possuir temas diferentes, e sim que são todos um único tipo de produto, de modo que o cliente pode adquirir um ou muitos. Esta é uma discriminação de preços de segundo grau, estratégia em que o produtor estabelece diferentes opções de compra para o mesmo infoproduto, variando o preço de acordo com a quantidade ou as características da oferta, oferecendo descontos progressivos conforme volume de venda. Existem também outras possibilidades dentro deste tipo de discriminação, não vinculada exatamente às unidades de produto, como é o caso das diferentes versões de um mesmo produto ou conteúdo informacional, como um curso *online* que pode ter uma versão básica (com apenas o conteúdo principal), uma versão intermediária (com materiais complementares) e uma versão *premium* (com acesso a mentorias e suporte individualizado do mesmo infoproduto). O conteúdo é o mesmo, mas mudam as versões. Também são observados preços diferenciados por tempo de acesso, por exemplo, um plano mensal, um plano anual e um plano vitalício. O produto não muda, mas o volume de horas sim, e este é um incentivo para o cliente se comprometer por um período mais longo.

Diferente dessas, existem estratégias de precificação como as adotadas por plataformas de assinatura, que cobram mensalidade a partir de segmentações e grupos. Como exemplificado na Figura 9, a *Spotify* segmenta seus planos como individual, Universitário e

para Duo (duplo), segmentados com base em suas características e disposição a pagar, com os planos sendo adaptados às necessidades e ao poder aquisitivo de cada segmento. Essa abordagem visa maximizar a receita, pois cada grupo paga o valor máximo que está disposto a desembolsar pelo serviço, evitando que clientes com maior poder aquisitivo paguem menos do que poderiam.

Figura 9 – Exemplo de planos de assinatura: Spotify



Fonte: Disponível em <https://www.spotify.com>

A discriminação de preços de terceiro grau, no contexto dos infoprodutos, não se limita apenas à diferenciação de preços entre planos e segmentos, podendo se manifestar na forma de descontos promocionais, ofertas por tempo limitado e pacotes personalizados para grupos, que visam atrair e reter clientes com diferentes perfis.

A utilização de dados sobre o comportamento do consumidor, como histórico de visualizações, preferências de conteúdo e tempo de uso da plataforma, permite que as firmas identifiquem padrões e personalizem as ofertas. Campanhas estratégicas como *remarketing*<sup>52</sup>, utilizam essas informações para impactar novamente usuários que já demonstraram interesse em um infoproduto, exibindo anúncios personalizados para esses usuários em outras plataformas, lembrando-os do seu produto e incentivando a compra. As plataformas de anúncios pagos, como *Google Ads* e *Facebook Ads*<sup>53</sup>, permitem que os produtores de

<sup>52</sup> *Remarketing* é a estratégia de direcionar anúncios e mensagens personalizadas para pessoas que já demonstraram interesse em seus produtos ou serviços, buscando reconquistá-las e aumentar as conversões.

<sup>53</sup> A *Google Ads* exibe anúncios para usuários que buscam ativamente por produtos ou serviços, enquanto o *Facebook Ads* segmenta anúncios com base em interesses e dados demográficos do público.

infoprodutos alcancem um público mais amplo e segmentado, direcionando seus anúncios para pessoas com interesses e características específicas. Essa estratégia visa atrair tráfego qualificado<sup>54</sup> para as páginas de vendas.

O efeito das combinações de estratégias voltadas para o marketing digital pode ser observado na Tabela 10, onde a maior parte dos consumidores brasileiros afirma que foi impactada por anúncios na internet ao responder sobre como ficou sabendo do último infoproduto adquirido. Além disso, uma parcela significativa dos consumidores já acompanhava o produtor ou firma nas redes sociais antes da compra (25,8%), e a participação em *lives* no Instagram também se mostrou um fator influenciador (14,2%). Essa constatação reforça a importância de utilizar as redes sociais para construir uma comunidade engajada e interagir com o público. O marketing de conteúdo, por meio da criação de materiais relevantes e de valor, como artigos de *blog*, vídeos, *podcasts* e *posts* em redes sociais, também se destaca como uma estratégia eficaz para atrair clientes, construir autoridade no nicho escolhido e educar potenciais clientes sobre os benefícios do infoproduto. Ao abordar os problemas e necessidades do público-alvo, o marketing de conteúdo estabelece uma relação de confiança e aumenta as chances de conversão.

Tabela 10 – Como os compradores ficaram sabendo do último infoproduto adquirido

RESPOSTAS DA PESQUISA	PERCENTUAL
Foram impactados por propaganda /anúncio na internet	37,90%
Indicação de amigos	29,90%
Já seguia o especialista ou empresa nas redes sociais	25,80%
Participando de <i>lives</i> no Instagram	14,20%
Indicação em comunidades no whatsapp	11,40%
Em evento	6,40%
Não lembra	6,70%

Fonte: Consumo de infoprodutos no Brasil, CNDL/SPC, (2023, p.22)

Igualmente importante neste cenário é a ampliação dos meios de pagamento, com destaque para o Pix, que tem impulsionado significativamente o crescimento do mercado de infoprodutos no Brasil. O Pix, sistema de pagamentos instantâneos criado pelo Banco Central,

<sup>54</sup> O tráfego qualificado compreende o conjunto de visitantes que demonstram interesse genuíno no produto ou serviço, aumentando as chances de conversão e resultados positivos para o negócio.

revolucionou as transações financeiras no país, tornando-as mais rápidas, convenientes e acessíveis, reduzindo o tempo entre o interesse do consumidor e a efetivação, e facilitando o acesso de um público mais amplo, ao eliminar barreiras como a necessidade de cartão de crédito ou a complexidade de outros métodos de pagamento. Segundo dados do Banco Central, o Pix já superou outras modalidades de pagamento, o que demonstra sua ampla aceitação e uso pela população. A Tabela 11 mostra a evolução dos métodos de pagamento no Brasil, onde é possível perceber uma queda na utilização de todas as modalidades em detrimento do crescimento do Pix, que representava um terço das transações de pagamento e transferência.<sup>55</sup> No mercado de infoprodutos, o Pix contribui para a democratização do acesso ao conhecimento, permitindo que pessoas de diferentes classes sociais e regiões do país possam adquiri-los de forma rápida e segura, utilizando apenas seus *smartphones*.

Tabela 11 – Evolução dos métodos de pagamento no Brasil

Ano	2019	2020	2021	2022	2023
Boleto + Convênio	18,70%	20,70%	15,20%	11,00%	8,50%
Cartão de Crédito	23,00%	19,70%	20,30%	19,20%	17,00%
Cartão de Débito	25,00%	23,30%	22,10%	18,30%	15,00%
Débito Direto	14,00%	15,40%	11,50%	9,40%	9,10%
Outros	17,00%	17,00%	15,30%	14,50%	13,50%
PIX	-	-	13,20%	26,40%	36,10%
TED	2,30%	3,90%	2,30%	1,20%	0,80%

Fonte: Adaptado pelo autor com informações estatísticas do Banco Central do Brasil (2024)

De forma geral, os dados sobre o consumo de infoprodutos no Brasil revelam um mercado em constante crescimento, impulsionado por fatores como a demanda por qualificação profissional, o desenvolvimento pessoal e a crescente digitalização da sociedade. No entanto, essa trajetória de crescimento também apresenta desafios significativos, que afetam tanto os infoprodutores quanto os consumidores, e que necessitam ser compreendidos e superados para garantir a sustentabilidade e o desenvolvimento contínuo do setor.

<sup>55</sup>Dados abertos relacionados ao Sistema de Pagamentos Brasileiros (SPB) disponibilizados pelo Banco Central do Brasil.

### 4.3.3 Desafios para o mercado de infoprodutos

A produção de infoprodutos diferenciados e personalizados representa uma estratégia eficaz para otimizar o recurso escasso da atenção do consumidor. Ao segmentar e personalizar o conteúdo, os infoprodutores maximizam a relevância e o engajamento, diferenciando-se da concorrência e estabelecendo um relacionamento mais relevante com o público. Contudo, de acordo com a agência Imma<sup>56</sup>, o marketing digital, apesar de ser uma ferramenta eficiente para alcançar o público, intensifica o desafio da escassez de atenção. A baixa barreira de entrada no mercado de infoprodutos, caracterizada pela facilidade de criação e distribuição, resulta em um cenário de alta competitividade. Essa facilidade gera um alto volume de opções disponíveis e, conseqüentemente, um excesso de oferta, diluindo a atenção do consumidor.

A sobrecarga de informações e a fadiga causadas pelo bombardeio constante de estímulos podem levar o cliente a comprar mais infoprodutos em busca de soluções cada vez mais rápidas e na busca de resultados imediatos, sem dedicar tempo suficiente para absorver e aplicar o conhecimento adquirido. A Tabela 12 mostra informações referentes aos abandonos de produtos comprados, onde

Tabela 12 – Percentual de pessoa que concluíram ou não os infoprodutos adquiridos

RESPOSTAS DA PESQUISA	PERCENTUAL
Concluiu o infoproduto	58,10%
Concluiu uma parte do infoproduto	21,80%
Não concluiu	11,60%
Não lembra	8,50%

Fonte: Consumo de infoprodutos no Brasil, CNDL/SPC, (2023, p.24)

Esse cenário gera um ciclo vicioso, onde o cliente se sente constantemente insatisfeito e busca novos produtos para preencher essa lacuna, sem efetivamente alcançar seus objetivos de aprendizado. Alguns fatores podem ser considerados como influenciadores neste desafio. Um deles é o excesso de gatilhos mentais e técnicas de persuasão utilizadas, que exploram a ansiedade e o medo do cliente, levando-o a acreditar que precisa comprar mais produtos para alcançar sucesso ou felicidade, sob a promessa de resultados rápidos e fáceis,

<sup>56</sup>Informações disponíveis em: <https://www.agenciaimma.com.br/saturacao-do-marketing-digital>

sem considerar a individualidade dos consumidores. Essa facilidade de compra tem sua face benéfica, mas pode também levar o consumidor a adquirir mais produtos do que consegue consumir, acumulando material sem utilizá-lo.

A disputa pela atenção limitada do consumidor em um ambiente saturado de informações e anúncios *online* intensifica a concorrência, pressionando os preços e as margens de lucro dos infoprodutos. Essa dinâmica pode promover uma corrida para o fundo do poço, com produtores sacrificando a qualidade em busca de preços mais atrativos, em um ciclo vicioso que prejudica a sustentabilidade do mercado a longo prazo. Nesse sentido, a *Pesquisa de Consumo de Infoprodutos no Brasil* revela a percepção da qualidade do conteúdo entregue, com 66,9% das pessoas que adquiriram um infoproduto considerando-o superficial e 25,9% avaliaram como profundo e relevante (neste caso, desconsideraram-se os clubes de assinatura e serviços de *streaming*).

Esses dados são preocupantes e aqui cabe um paralelo com o advento das inteligências artificiais (IAs), que possuem a capacidade de produzir conteúdos completos sobre determinados temas. Por um lado, a IA pode auxiliar na criação de conteúdo mais relevante e personalizado, filtrando informações e adaptando-as às necessidades individuais do consumidor, o que pode aumentar a percepção de valor e qualidade do produto. Além disso, a IA pode ser utilizada para identificar e corrigir erros, inconsistências e informações desatualizadas, melhorando a precisão e confiabilidade do conteúdo. No entanto, também pode contribuir para a proliferação de conteúdo de baixa qualidade, gerado automaticamente e sem crivo analítico, o que pode inundar o mercado com informações imprecisas ou mesmo irrelevantes, levando à saturação de informações, e dificultando a identificação de fontes confiáveis. Empresas focadas em criação de conteúdo ou marketing digital comumente discutem a respeito das vantagens e desvantagens da utilização de IA, como é o caso da Webshare<sup>57</sup>. Ao pontuar dificuldades da IA, embora projetada para criar conteúdo sem supervisão, pode demandar ajustes e correções humanas no que tange a preocupações éticas ou discriminatórias, problemas com plágios ou informações imprecisas ou mesmo complexidades técnicas.

Apesar desta hipótese ainda não poder ser comprovada, sua observação leva a outro ponto preocupante – a proteção dos infoprodutos contra a pirataria, o plágio e a distribuição

---

<sup>57</sup>Informações disponíveis em:

<https://www.webshare.com.br/blog/criacao-de-conteudo-com-inteligencia-artificial/>

ilegal, visto que isso reduz as receitas e desincentiva a criação de novos conteúdos. Medidas como registro de direitos autorais, marcas d'água, plataformas de venda seguras, termos de uso claros e monitoramento constante são importantes e frequentemente utilizados para proteger os infoprodutos contra violações.

No Brasil, o uso de IA está cada dia mais difundido e é uma realidade que será continuamente adaptada aos infoprodutos. Dados da Hotmart (2024), com base em fontes como *Reuters* e *Databricks State of Data*, mostram que, em apenas dois anos, o Chat GPT atingiu 100 milhões de usuários, com o país figurando em quinto lugar entre os que mais usaram IA em 2023. Se utilizada de forma responsável, a IA pode se mostrar como uma ferramenta importante para melhorar a qualidade e a relevância dos infoprodutos. Entretanto, é importante que os infoprodutores adotem uma abordagem mais ética, oferecendo produtos de qualidade, com conteúdo relevante e suporte adequado aos clientes. Além disso, é fundamental que os consumidores desenvolvam um senso crítico e aprendam a filtrar as informações, escolhendo os produtos que realmente atendem às suas necessidades e se dedicando ao aprendizado de forma consistente e paciente.

Além da IA, os pequenos infoprodutores enfrentam desafios adicionais. Apesar de se beneficiarem da democratização da tecnologia e das economias de escala, concorrem com grandes players que investem maciçamente em produção de conteúdo e marketing. A precificação de infoprodutos é um desafio adicional, devido à sua natureza intangível e à dificuldade de avaliar seu valor real. De acordo com Henrique Carvalho (2020), a precificação de infoprodutos é desafiadora porque o valor percebido pelo cliente é subjetivo e depende da transformação que o produto promete gerar, não apenas do custo de produção. Além disso, implementar estratégias de discriminação de preços é complexo, pois exige a identificação e segmentação precisa dos consumidores, algo que se torna ainda mais desafiador com o acesso limitado a dados analíticos robustos. A necessidade de atualização constante das plataformas de distribuição e a garantia de suporte eficiente aos usuários também representam custos relevantes, impactando a rentabilidade dos infoprodutos. Ademais, a complexidade da legislação referente à privacidade de dados e direitos autorais impõe um ônus regulatório que pode ser particularmente desafiador para pequenos produtores, já que a não conformidade pode resultar em multas e danos à reputação.

Diante destes desafios, os infoprodutores enfrentam um cenário complexo, no qual precisam justificar o valor de seus produtos frente à abundância de conteúdo gratuito disponível *online*, ao mesmo tempo em que se adaptam às rápidas mudanças tecnológicas e às preferências voláteis dos consumidores. A incapacidade de acompanhar essa dinâmica pode resultar em perda de relevância e de competitividade no mercado. Ainda assim, o mercado brasileiro de infoprodutos se apresenta como um cenário dinâmico e promissor, impulsionado por avanços tecnológicos, mudanças nos padrões de consumo e uma crescente demanda por conhecimento especializado. A versatilidade dos modelos de negócio, aliada à democratização do acesso à informação, proporciona um ambiente fértil para o crescimento do empreendedorismo digital. Ao entender as nuances desse mercado e adotar práticas inovadoras, os infoprodutores podem aproveitar as oportunidades e construir um negócio sólido e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo percorreu um extenso caminho histórico e teórico para compreender a evolução dos paradigmas tecnológicos e suas implicações na economia da informação, culminando na análise do mercado de infoprodutos no Brasil. Através de uma perspectiva histórica e evolutiva das revoluções tecnológicas, este trabalho avançou desde a primeira era da Revolução Industrial até a era da informação e das telecomunicações, na tentativa de demonstrar como cada uma dessas eras não apenas transformou a estrutura de produção, mas também influenciou profundamente a dinâmica social e econômica.

A Primeira Revolução Industrial marcou o início de um processo de mecanização e transformação agrária, da produção de algodão e do uso do ferro, que revolucionou os mecanismos de produção. A subsequente era do vapor e das ferrovias expandiu as capacidades de transporte e comunicação, integrando mercados e promovendo um crescimento econômico através da expansão produtiva. A era do aço, eletricidade e engenharia pesada trouxe consigo avanços tecnológicos que possibilitaram a construção de infraestruturas urbanas modernas e a expansão industrial em larga escala, dando vida a uma estrutura totalmente nova voltada para a geração de energia, sistemas de transmissão e distribuição, principalmente para atender às necessidades das fábricas, escritórios e residências. A era do petróleo, do automóvel e da produção em massa introduziu o conceito de linhas de montagem e eficiência produtiva, moldando o século XX e impulsionando o consumismo e a economia de escala. Finalmente, a era da informação e das telecomunicações transformou radicalmente o modo como as informações são criadas, distribuídas e consumidas, inaugurando a economia digital e acelerando o desenvolvimento de inovações.

As revoluções mencionadas, embora frequentemente associadas a mudanças abruptas e disruptivas, podem ser consideradas evolutivas em sua essência. Cada revolução se construiu sobre os avanços da anterior, incorporando e aprimorando tecnologias existentes. A primeira Revolução Industrial, por exemplo, introduziu a mecanização e a energia a vapor, mas não eliminou completamente o trabalho manual ou as ferramentas tradicionais. Da mesma forma, a segunda Revolução Industrial trouxe a eletricidade e a produção em massa, mas se baseou nos avanços da primeira, como a máquina a vapor e a indústria têxtil. Essa natureza evolutiva também se reflete na forma como as revoluções industriais impactaram a sociedade. As

mudanças não ocorreram da noite para o dia, mas ao longo de décadas, permitindo que a sociedade se adaptasse gradualmente às novas tecnologias. As instituições, os sistemas de trabalho e as relações sociais foram se transformando à medida que as novas tecnologias se integraram ao cotidiano, em um processo de aprendizado e adaptação contínuos. As inovações que marcaram cada revolução foram resultado de um acúmulo de conhecimento e experimentação ao longo do tempo, e seus impactos se estenderam para além da indústria, influenciando a cultura, a política e a economia.

No intuito de analisar a economia da informação na era digital, levantou-se a importância da economia de redes, destacando principalmente os efeitos dos *feedbacks*, positivos e negativos, como externalidades de redes diretamente vinculadas ao sucesso ou ao fracasso das iniciativas tecnológicas. Os custos da informação foram debatidos, enfatizando sua composição e abrindo espaço para tratarmos da criação de valor da informação através, principalmente, da personalização e da diferenciação de produtos. Neste contexto, a diferenciação de preços emergiu como estratégia crucial em mercados de informação, permitindo às firmas atenderem às necessidades específicas dos consumidores e maximizarem seus lucros. No entanto, foi também salientado o desafio vinculado ao contexto de alto volume de informações frente à escassez de atenção dos consumidores, um fenômeno onde o excesso pode sobrecarregar os indivíduos, dificultando a tomada de decisões informadas ou levando a um consumo irresponsável. Estes conceitos econômicos são importantes como subsídio para a compreensão das novas dinâmicas de mercado na era digital e dos modelos de negócios cada vez mais inovadores, aproximando a teoria econômica do cotidiano das pessoas. Ao analisar esses temas, a Ciência Econômica se conecta ao mercado digital, fornecendo ferramentas para compreender e navegar nesse ambiente complexo e evolutivo.

No contexto digital brasileiro, o estudo explorou como as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), oriundas da era da informação, têm impulsionado o empreendedorismo digital e a criação de infoprodutos no Brasil, mediante dados como a alta aderência ao uso de redes sociais e *smartphones*, além da ampla penetração da internet, indicando que muitas pessoas têm acesso às plataformas digitais, o que é essencial para a distribuição e consumo de infoprodutos. O crescente número de usuários de redes sociais revela o engajamento e a disposição dos brasileiros para consumir e compartilhar conteúdo *online*. Além disso, o uso massivo de *smartphones* sugere que a maioria acessa conteúdos

digitais de forma móvel, influenciando a formatação e a acessibilidade dos infoprodutos, com mais tempo de tela dos usuários aumentando as oportunidades de engajamento e consumo, fortalecendo as estratégias de marketing e a distribuição digital.

O empreendedorismo digital, diretamente vinculado ao avanço das TICs, desempenha um papel importante no mercado de infoprodutos, impulsionando a economia de criadores e gerando novas oportunidades de negócios dentro deste ecossistema. Ao democratizar o acesso às ferramentas de produção e distribuição de conteúdo, o empreendedorismo digital permite que qualquer pessoa com conhecimento especializado se torne um infoprodutor, transformando suas habilidades e experiências em produtos digitais, como cursos *online*, *e-books* e *podcasts*. Isso fomenta a diversidade de conteúdo e atende às demandas de um público cada vez mais ávido por informações e aprendizado *online*. Os infoprodutores são, em essência, empreendedores digitais e criadores de conteúdo que, através de suas plataformas digitais, constroem audiências engajadas e monetizam seu conhecimento. Essa monetização pode ocorrer por meio da venda direta de infoprodutos, programas de afiliados, assinaturas, consultorias, publicidade e outras formas de geração de renda *online*.

A economia de criadores impulsionada pelo empreendedorismo digital não apenas gera renda para os infoprodutores, mas também contribui para o crescimento econômico do país, criando empregos, fomentando a inovação e estimulando o consumo de produtos e serviços digitais. Além disso, promove a democratização do conhecimento, tornando-o mais acessível e contribuindo para o desenvolvimento pessoal e profissional de milhares de pessoas.

O mercado de infoprodutos tem o potencial de continuar crescendo, impulsionado pelo aumento da demanda por educação e treinamento *online*, pela expansão do acesso à internet e pela contínua inovação tecnológica. No entanto, desafios como a necessidade de diferenciar produtos em um mercado saturado, manter a qualidade e a relevância dos conteúdos, e implementar estratégias eficazes de precificação e marketing digital, bem como questões como a proteção contra pirataria e a sobrecarga de informações, precisam ser consideradas por quem deseja ingressar e se manter neste setor. Navegar por esses obstáculos requer estratégias bem planejadas e adaptativas, além de um entendimento profundo das necessidades e comportamentos dos consumidores. A capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças no mercado e de inovar continuamente é crucial para o sucesso e a sustentabilidade dos negócios de infoprodutos no Brasil.

Durante a realização deste estudo, foram enfrentadas algumas dificuldades que influenciaram o processo de pesquisa e a análise dos resultados. Esse é o caso da obtenção de fontes confiáveis e atualizadas, pois embora haja uma vasta quantidade de informações disponíveis sobre revoluções tecnológicas e economia da informação, a literatura sobre infoprodutos e empreendedorismo digital, especificamente no contexto brasileiro, ainda está em desenvolvimento. A escassez de estudos específicos sobre o impacto econômico dos infoprodutos no Brasil representou uma dificuldade adicional, já que existem estudos e dados sobre o comércio *online* de produtos físicos, mas as transações de produtos exclusivamente digitais nem sempre são captadas de maneira detalhada, dificultando a mensuração precisa desse setor. Além disso, a contemporaneidade do tema exigiu uma abordagem multidisciplinar, abrangendo áreas como tecnologia da informação, economia digital, marketing e empreendedorismo digital. Integrar esses diversos campos do conhecimento em uma narrativa coesa e lógica foi desafiador.

Apesar dessas dificuldades, o estudo conseguiu proporcionar uma visão que é, ao mesmo tempo, abrangente e detalhada, sintetizando informações de diversas fontes e contribuindo para uma melhor compreensão do impacto das tecnologias digitais e do empreendedorismo no mercado de infoprodutos no Brasil. As dificuldades enfrentadas também realçam a necessidade de mais pesquisas e estudos aprofundados para preencher as lacunas existentes e apoiar o desenvolvimento de políticas e estratégias eficazes para o mercado de infoprodutos e a economia digital no país.

## REFERÊNCIAS

**161,6 MILHÕES de pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a Internet no país,** em 2022. Agência de Notícias IBGE, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>. Acesso em: 15 maio 2024.

ADOBE. **Future of Creativity Study: Creators in the Creator Economy.** 2023. Disponível em: [https://s23.q4cdn.com/979560357/files/Adobe-'Future-of-Creativity'-Study\\_Creators-in-the-Creator-Economy.pdf](https://s23.q4cdn.com/979560357/files/Adobe-'Future-of-Creativity'-Study_Creators-in-the-Creator-Economy.pdf). Acesso em: 15 jun. 2024.

B.NOUS; RESILIA. **Mapeamento do contexto atual da aprendizagem corporativa.2024.** Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1gmYpzfKY7YgZXEf6t6Gh-bZfLpe2hVRO/view>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema de Pagamentos Brasileiro - Dados Abertos.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/spbadendos>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRAGA, Raquel Meira et al. **Impacto da Gestão da Informação e Inovação Tecnológica no Empreendedorismo Digital.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 12, p. 111051-110540, 2021.

BRANCO, Marcelo. **Software livre e Desenvolvimento Social e Econômico.** In: A sociedade do conhecimento e ação. Anais eletrônicos. Belém, 2005. p. 227-236. Disponível em: [https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a\\_sociedade\\_em\\_rede\\_-\\_do\\_conhecimento\\_a\\_acao\\_politica.pdf](https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf). Acesso em: 6 maio 2024.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.** Nova York: W.W. Norton & Company, 2014, 281 p.

CARVALHO, Henrique. **Como se tornar um mestre da precificação de produtos digitais.2020.** Disponível em: <https://viverdeblog.com/precificacao>. Acesso em: 22 Junho 2024.

CETIC.br. **TIC Domicílios 2023.** São Paulo: CETIC.br, 2023. 25 p. Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2023\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2023_coletiva_imprensa.pdf). Acesso em: 10 jun. 2024.

CETIC.br. **Base de Dados Cetic.** Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacoes/indice/panoramas/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

CHALEGRA, Jéssica. **O que impulsionou o mercado de infoprodutos no Brasil?**

Consumidor Moderno, 2023. Disponível em:

<https://consumidormoderno.com.br/mercado-infoprodutos-brasil/>. Acesso em: 23 maio 2024.

CHANDLER, Alfred Dupont. **The Visible Hand**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999, 621 p.

CNDL/SPC BRASIL. **Consumo e Infoprodutos no Brasil**. São Paulo, 2023. 32 p.

Disponível em:

<https://materiais.cndl.org.br/pesquisa-consumo-de-infoprodutos-no-brasil-2023>. Acesso em: 23 maio 2024.

COHEN, Max F. **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação**.

Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 3, p. 26-36, set./dez. 2002. Disponível em:

<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/945>. Acesso em: 30 mar. 2021.

COHEN, Max F. **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação**.

Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 3, p. 26-36, set./dez. 2002. Disponível em:

<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/945>. Acesso em: 30 mar. 2021.

CONCEIÇÃO, César Stallbaum. **Da Revolução Industrial à Revolução da Informação:**

Uma análise evolucionária da industrialização da América Latina. 2012. 209 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

Conheça o modelo de negócio Freemium e saiba como estreitar a sua relação com seu público. **Rockcontent**. 14 junho 2021. Disponível em:

<https://rockcontent.com/br/blog/freemium/>. Acesso em: 22 junho 2024.

CORRÊA, Fábio; RIBEIRO, Jurema Suely de Araújo Nery; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. **Aspectos da Economia da Informação:** Arquétipo conceitual econômico e social.

Informação & Informação, Londrina, v. 22, n. 1, p. 185-214, 2017. Disponível em: [URL inválido removido]. Acesso em: 21 maio 2024.

COSTA JÚNIOR, Antônio João de Castro. **A influência da satisfação, da confiança na internet e na marca no processo de compra de consumidores de infoprodutos**. 2020. 68 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/27609>. Acesso em: 15 maio 2024.

COSTA, Amanda Menezes Pereira. **Empreendedorismo digital feminino e os processos envolvidos na criação de Infoprodutos**. 2021. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso

(Graduação em Publicidade e Propaganda) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/34456>. Acesso em: 21 maio 2024.

COSTA, Ana Cássia; SILVA, Monique de Almeida. **O comportamento do consumidor de**

**infoproduto**. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12874>. Acesso em: 22 maio 2024.

COSTA, Carlos Arriaga. **O surgimento de uma nova economia digital: uma nova teoria econômica à vista?** 2024. 15 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia) - Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, 2024. Disponível em: <http://www1.eeg.uminho.pt/economia/caac/pagina%20pessoal/papers/WPC4A-DIGITAL.PDF>. Acesso em: 21 maio 2024.

Construção de Comunidades Digitais: O Poder da Conexão Online. **Academia 360**. Disponível em:

<https://academia360.eduzz.com/artigo/construcao-de-comunidades-digitais-o-poder-da-conexao-online>. Acesso em: 15 junho 2024.

CUNHA, Altivo R. A. de Almeida. **Um novo enredo para uma velha história? Uma análise da aplicação do conceito de redes para o sistema agroalimentar:** Textos para discussão. 2003. 13 f. Trabalho de Disciplina (Cedeplar) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/6519987.pdf>. Acesso em: 26 maio 2023.

DARZI, Rodrigo. O marketing digital está saturado? Entenda a saturação do nicho. **Agência Imma**, 15 janeiro 2024. Disponível em: <https://www.agenciaimma.com.br/saturacao-do-marketing-digital/>. Acesso em: 20 junho 2024.

DATAREPORTAL. **Digital 2024:** Global Overview Report. 2024. 561 p. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>. Acesso em: 22 maio 2024.

DOSI, Giovanni; NELSON, Richard R. **Technical Change and Industrial Dynamics as Evolutionary Processes**. In: HALL, Bronwyn H.; ROSENBERG, Nathan. Handbook of the Economics of Innovation. Amsterdam: Elsevier, v. 1, cap. 3, p. 51-127, 2010. 600 p.

DOSI, Giovanni. **Technological paradigms and technological trajectories:** a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. Research Policy, Amsterdam, v. 11, n. 3, p. 147-162, Jun. 1982. Disponível em: [http://strategy.sjsu.edu/www.stable/pdf/Dosi,%20G.,%201982,%20Research%20Policy%2011\(3\)%20147-162.pdf](http://strategy.sjsu.edu/www.stable/pdf/Dosi,%20G.,%201982,%20Research%20Policy%2011(3)%20147-162.pdf). Acesso em: 2 jun. 2024.

DOSI, João; NELSON, Ricardo R. **Mudança Técnica e Dinâmica Industrial como Processos Evolutivos**. In: MANUAL da Economia e Inovação. Elsevier, v. 1, cap. 3, p. 51-127, 2010. 730 p.

DRUCKER, Peter F. **Economia em Rede**. Lisboa: Actual Editora, 2021, 372 p.

EVANGELISTA, Clarice da Silva. **Impactos da nova economia e da inovação tecnológica sobre as teorias da firma**. 2006. 139 f. Monografia (Graduação em Economia) -

Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2006.

FERNANDES, Pedro Onofre. **Economia da Informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 20, n. 2, p. 165-168, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v20i2.352>. Acesso em: 10 maio 2024.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. 2002. 127 f. Trabalho de Disciplina (Especialização em Comunidades Virtuais) - Universidade Estadual do Ceará.

FREEMAN, Chris; LOUÇÃ, Francisco. **As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution**. New York: Oxford University Press, 2001. v. 3, 426 p.

FREEMAN, Chris; LOUÇÃ, Francisco. **Ciclos e crises no capitalismo global: das revoluções industriais à revolução da informação**. Lisboa: Edições Afrontamento, 2005. 418 p.

FREEMAN, Chris. **Schumpeter's business cycles and techno-economic paradigms**. In: Essay in honor of Carlota Perez London: Other Press, 2011. p. 269-286.

FREEMAN, Christopher; PEREZ, Carlota. **Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and Investment Behaviour**. 1988. 29 p.

FREEMAN, Christopher. **Systems of Innovation: Selected Essays in Evolutionary Economics**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2008. 257 p.

Freemium: saiba o que é, como funciona e exemplos!. **Hotmart**. 27 outubro 2022. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/blog/freemium>. Acesso em: 22 junho 2024.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Escola de Comunicação, Mídia e Informação (FGV ECMI). **O impacto socioeconômico da Creator Economy no Brasil**. Rio de Janeiro, 2023.

GARCIA, José Luís. **Uma crítica da economia da informação na era das mídias digitais**. Revista Novos Olhares, v. 4, n. 1, p. 178-186, 2015.

GREENWOOD, Jeremy. **The Third Industrial Revolution: Technology, Productivity, and Income Inequality**. International Journal of Conflict Management, v. 10, n. 2, p. 130-153, 1999.

GOLDMANSACHS. **A economia criadora pode atingir meio trilhão de dólares até 2027**. 2023. Disponível em: <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/the-creator-economy-could-approach-half-a-trillion-dollars-by-2027.html>. Acesso em: 15 jun. 2024.

HOBBSAWM, Eric. **A era das revoluções: 1789-1848**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015. 478 p.

HOTMART. **A presença brasileira na Creator Economy**. 2024. 35 p. Disponível em:

[https://irp.cdn-website.com/caaf4db4/files/uploaded/Hotmart\\_MercadoCreatorEconomy\\_A4\\_Ebook.pdf](https://irp.cdn-website.com/caaf4db4/files/uploaded/Hotmart_MercadoCreatorEconomy_A4_Ebook.pdf). Acesso em: 15 jun. 2024.

JÚNIOR, Mauro Moura Gonçalves; RIBEIRO, Daniel Constantini das Chagas. **O marketing digital e a combinação estratégica de métodos para o sucesso de negócios online:** um estudo de caso de estratégias de lançamento, webinars e funil de vendas perpétuo. Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico, v. 5, n. 2, p. 238-253, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v5n4a16>. Acesso em: 3 maio 2024.

KANTAR IBOPE MEDIA. **Who Cares Who Does 2023:** Como o Brasil se relaciona com as causas sociais e a sustentabilidade. 2023. Disponível em: <https://publuu.com/flip-book/73253/705384/page/33>. Acesso em: 15 jun. 2024.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital.** Rio de Janeiro: Sextante, 2017. 225 p.

LIMA, Elaine Carvalho de; NETO, Calisto Rocha de Oliveira. **Revolução Industrial:** considerações sobre o pioneirismo industrial inglês. Revista Espaço Acadêmico, n. 194, jul. 2017.

LIMA, Luana Gomes de. **Infoproduto:** Uma análise da percepção dos consumidores. 2022. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2726>. Acesso em: 1 maio 2024.

MACHADO, Carlos Henrique. **Produtos Digitais (Infoprodutos):** Definição, processos criativos, mercado. 2018. 16 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Design de Produto na Era Digital) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/3984>. Acesso em: 15 maio 2024.

MARQUES, Rafael Sande. **O impacto das redes sociais nas microempresas dos infoprodutores digitais:** um estudo de caso no Instagram. 2022. 141 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - Escola Brasileira de Administração Pública e de empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/7565b42d4bbadfcdef6e5bc0ec71db00>. Acesso em: 2 jun. 2024.

**MERCADO de infoprodutos:** cenário atual, tendências e por que investir nesse modelo de negócio. Hotmart.com, 2024. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/blog/mercado-de-infoprodutos>. Acesso em: 21 maio 2024.

MIORELLI, Ricardo. Criação de conteúdo com IA: Vantagens, desvantagens e principais recursos. **Webshare.** Disponível em: <https://www.webshare.com.br/blog/criacao-de-conteudo-com-inteligencia-artificial/> Acesso em: 22 junho. 2024.

MIRANDA, Gisela Ariana Oliveira. **Modelos de negócio e de serviços na nova economia digital**. 2013. 24 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão) - Faculdade de Economia e Gestão, Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2013.

Modelo de assinatura: aprenda a lucrar com essa tendência!. **Hotmart**. 05 outubro 2022. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/blog/modelo-de-assinatura>. Acesso em: 22 junho 2024.

MOKYR, Joel. **The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress**. New York: Oxford University Press, 1992. 362 p.

NELSON, Richard R. **Technology, institutions, and economic development**. In: PEREZ, Carlota (org.). *Techno-economic paradigms: essays in honor of Carlota Perez*. Londres: Other Press, 2011. p. 269-286.

NELSON, Richard R. **Technology, Institutions, and Economic Growth**. Cambridge: Harvard University Press, 2005. 326 p.

O que é um infoprodutos?. **Sebrae**, 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-um-infoproduto,79f8d6b90ed24810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 15 maio 2024

O que é venda direta? Como funciona? 11 estratégias para vender mais. **Zendesk**. 22 março 2024. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/venda-direta/>. Acesso em: 22 junho 2024.

OLIVEIRA-CUNHA, Yuri Lázaro. **Modelos de negócios digitais para infoprodutores e os empreendedores digitais**. 2024. 163 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/7df14f6a-a452-4627-8624-d8eea880e6f9/content> Acesso em: 10 jun. 2024.

Os 23 Melhores Programas de Marketing de Afiliados em 2024. **Hostinger**, 07 março 2024. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/melhores-programas-de-afiliados> Acesso em: 22 junho 2024.

PASQUINI, Nilton Cesar. **As revoluções industriais: uma abordagem conceitual**. Revista Tecnológica da Fatec Americana, v. 8, n. 1, p. 29-44, 2020. Disponível em: <https://www.fatec.edu.br/revista/index.php/RTecFatecAM/issue/view/17>. Acesso em: 2 jun. 2024.

PEREZ, Carlota. **Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries**. *World Development*, v. 13, n. 3, p. 441-463, 1985. Disponível em: [https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publicaciones/desarrollo-sostenible/WD\\_micro\\_elec\\_longwaves.pdf](https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publicaciones/desarrollo-sostenible/WD_micro_elec_longwaves.pdf). Acesso em: 2 jun. 2024.

PEREZ, Carlota. **Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems**. *Futures*, v. 15, n. 4, p. 357-375, 1983.

PEREZ, Carlota. **Technological Revolutions and Financial Capital**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2002. 219 p.

PEREZ, Carlota. **Technological revolutions and techno-economic paradigms**. *Cambridge Journal of Economics*, v. 34, n. 1, p. 185-202, 2010.

PIGOU, Arthur. **The Economics of Welfare**. Londres: Routledge, 2017. 876 p.

QUEM TE INFLUENCIA?. **Mindminers**. Disponível em:  
<https://mindminers.com/blog/quem-te-influencia>. Acesso em: 20 jun. 2024

Quem é Bruno Perini?. **Suno**. Disponível em:  
<https://www.suno.com.br/tudo-sobre/bruno-perini>. Acesso em: 22 junho 2024.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 488 p.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. Mansfield Centre: Martino Fine Books, 2005. 474 p.

SCHWAB, Klaus; DAVIS, Nicholas. **Aplicando a Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2019. 376 p.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2019. 160 p.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R. **A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da internet**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 404 p.

SHERMAN, Natalie. A série que deixou Netflix 'aliviada' por perder só 1 milhão de assinantes. **BBC News**, 20 julho 2022. Disponível em:  
<https://www.bbc.com/portuguese/geral-62234753>. Acesso em: 20 junho 2024.

SILVA, Nôga Simões de Arruda Corrêa da et al. **E-marketplaces: Canais potencializadores do desempenho de vendas on-line para os e-commerces**. *Caderno de Administração, Maringá*, v. 26, p. 21-40, 2018. Disponível em:  
<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/43189>. Acesso em: 2 jun. 2024.

SILVA, Sayonara Lima da. **Pandemia e o crescimento de infoprodutores no marketing digital no Brasil**. 2021. 24 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em:  
<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2813>. Acesso em: 4 maio 2024.

SILVA, Vagner Soares da; NOVAIS, Alexandre Renato; OLIVEIRA, Paulo Cristiano de.

**Análise da adesão de jovens empreendedores a negócios digitais no segmento de infoprodutos.** In: ENGETEC - Encontro de Gestão e Tecnologia, 2019, São Paulo. São Paulo: [s.n.], 2019. p. 13. Disponível em: [https://www.fateczl.edu.br/engetec/engetec\\_2019/2\\_ENGETEC\\_paper\\_48.pdf](https://www.fateczl.edu.br/engetec/engetec_2019/2_ENGETEC_paper_48.pdf). Acesso em: 14 maio 2024.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações.** São Paulo: Nova Cultural, 1996. 471 p. (Os Economistas).

SQUID. **Censo de Criadores de Conteúdo do Brasil.** São Paulo: Squid, 2023. Disponível em: <https://materiais.squidit.com.br/censo-criadores-de-conteudo-do-brasil/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 300 p.

TIGRE, Paulo Bastos. **Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma.** Revista Brasileira de Inovação, Campinas, v. 4, n. 1, p. 187-223, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648911>. Acesso em: 4 maio 2024

TIGRE, Paulo Bastos. **Inovação e Teoria da Firma em três Paradigmas.** Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 67-111, jan./jun. 1998.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: uma abordagem moderna.** Tradução de Elcio Ricardo Doninelli. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 821 p.

VARIAN, Hal R.; FARRELL, Joseph; SHAPIRO, Carl. **The Economics of Information Technology: An Introduction.** Cambridge: Cambridge University Press, 2004. v. 1, 102 p.

VEBLEN, Thorstein. **Teoria da empresa industrial.** São Paulo: Globo, 1966.

WEBSTER, Frank. **Theories of the Information Society.** 3. ed. London; New York: Routledge, 2006. 323 p.

WYZOWL. **Video Marketing Statistics 2023.** 2023. Disponível em: <https://www.wyzowl.com/video-marketing-statistics/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ZANONI, Thiago de Oliveira. **Infoproduto: A venda de conhecimento através da internet no Brasil.** 2022. 115 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Administrativas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/256904/001166070.pdf?>. Acesso em: 3 maio 2024.