

JONAS FERREIRA DE
CASTRO NETO

**A ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA NA MODERNIDADE
TARDIA:**

UMA ANÁLISE SOCIOLÓGICA COMPARATIVA SOBRE OS EFEITOS
SOCIAIS, PSICOLÓGICOS E NEUROLÓGICOS DIAGNOSTICADOS PELA
SOCIOLOGIA DE HARTMUT ROSA, PELA PSICOLOGIA SOCIAL DE
JEAN MARIE TWENGE E PELA NEUROCIÊNCIA DE MANFRED SPITZER



ARARAQUARA - SP

2022

JONAS FERREIRA DE
CASTRO NETO

**A ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA NA MODERNIDADE
TARDIA: uma análise sociológica comparativa sobre os
efeitos sociais, psicológicos e neurológicos diagnosticados
pela sociologia de Hartmut Rosa, pela psicologia social de
Jean Marie Twenge e pela neurociência de Manfred Spitzer**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Conselho de Curso de Ciências
Sociais, da Faculdade de Ciências e Letras –
Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Ciências Sociais.

Orientador: João Carlos Soares Zuin

ARARAQUARA - SP

2022

C355a

Castro Neto, Jonas Ferreira de

A aceleração tecnológica na modernidade tardia : uma análise sociológica comparativa sobre os efeitos sociais, psicológicos e neurológicos diagnosticados pela sociologia de Hartmut Rosa, pela psicologia social de Jean Marie Twenge e pela neurociência de Manfred Spitzer / Jonas Ferreira de Castro Neto. -- Araraquara, 2022
56 p.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Ciências Sociais) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara

Orientador: João Carlos Soares Zuin

1. Ciências sociais. 2. Sociologia. 3. Teoria sociológica. 4. Tecnologias. 5. Modernidade. I. Título.

JONAS FERREIRA DE CASTRO NETO

**A ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA NA
MODERNIDADE TARDIA:** uma análise sociológica
comparativa sobre os efeitos sociais, psicológicos e
neurológicos diagnosticados pela sociologia de Hartmut Rosa,
pela psicologia social de Jean Marie Twenge e pela
neurociência de Manfred Spitzer

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Conselho de Curso de Ciências
Sociais, da Faculdade de Ciências e Letras –
Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Ciências Sociais.

Orientador: João Carlos Soares Zuin

Data da defesa/entrega: 01/08/2022

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. João Carlos Soares Zuin – Unesp/ Araraquara

Membro Titular: Prof. Dra. Renata Medeiros Paoliello – Unesp/ Araraquara

Membro Titular: Prof. Dra. Eva Aparecida da Silva – Unesp/Araraquara

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

“Ah, poder exprimir-me todo como um motor se exprime!

Ser completo como uma máquina!”

(Álvaro de Campos, heterônimo de Fernando Pessoa)

RESUMO

O presente trabalho pretende expor e explicar a formação da aceleração social e tecnológica na modernidade tardia e as diferentes abordagens científicas sobre os efeitos negativos da hipertrofia da técnica a partir da sociologia de Hartmut Rosa, da psicologia social de Jean Marie Twenge e da neurociência de Manfred Spitzer. Para elaborar um estudo teórico e interdisciplinar sobre os efeitos negativos da aceleração tecnológica, utilizamos a metodologia da sociologia comparativa e compreensiva com o propósito de nos auxiliar a articular os diagnósticos científicos de três áreas do conhecimento: a sociologia, a psicologia e a neurociência. Por fim, foi possível apreender que as revoluções tecnológicas e digitais da passagem do século XX ao século XXI e a consequente formação da digitalização do mundo são produtos das revoluções políticas do neoliberalismo, gerando, por um lado, uma crescente penetrabilidade das mídias digitais na vida humana, especialmente entre os jovens inseridos na sociedade hiperconectada, e, por outro lado, a proliferação de efeitos indesejados, patologias inauditas e distúrbios sociais, políticos, psicológicos e neurológicos.

Palavras-chave: Aceleração tecnológica. Sociologia de Hartmut Rosa. Psicologia social de Jean Marie Twenge. Neurociência de Manfred Spitzer. Modernidade.

ABSTRACT

This paper aims to expose and explain the formation of social and technological acceleration in late modernity and the different scientific approaches on the negative effects of the hypertrophy of technique based on Hartmut Rosa's sociology, Jean Marie Twenge's social psychology and Manfred Spitzer's neuroscience. To elaborate a theoretical and interdisciplinary study about the negative effects of technological acceleration, we used the methodology of comparative and comprehensive sociology with the purpose of helping us articulate the scientific diagnoses of three areas of knowledge: sociology, psychology, and neuroscience. Finally, it was possible to apprehend that the technological and digital revolutions of the passage from the 20th to the 21st century and the consequent formation of the digitalization of the world are products of the political revolutions of neoliberalism, generating, on the one hand, an increasing penetrability of digital media in human life, especially among young people inserted in the hyperconnected society, and, on the other hand, the proliferation of undesired effects, unprecedented pathologies, and social, political, psychological, and neurological disturbances.

Keywords: Technological acceleration. Hartmut Rosa's sociology. Jean Marie Twenge's social psychology. Manfred Spitzer's neuroscience. Modernity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA NA MODERNIDADE TARDIA: A DIGITALIZAÇÃO DO MUNDO NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO NEOLIBERAL	9
2.1 Sociedade da aceleração: uma redefinição sobre o conceito de modernidade a partir do pensamento sociológico de Hartmut Rosa.....	9
2.2 As profundas transformações sociais no período histórico da globalização: os nexos entre o neoliberalismo e as revoluções digitais contemporâneas	10
2.3 Aceleração tecnológica e digitalização do mundo: a fenomenologia do uso permanente e prolongado das mídias digitais no século XXI.....	14
3. OS EFEITOS SOCIAIS, PSICOLÓGICOS E NEUROLÓGICOS DA ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA EM HARTMUT ROSA, JEAN MARIE TWENGE E MANFRED SPITZER: CONTRIBUIÇÕES PARA UM ESTUDO COMPARATIVO	21
3.1 Os efeitos alienatórios da aceleração social e tecnológica: a reflexão sociológica de Hartmut Rosa sobre as consequências negativas da modernidade acelerada	21
3.2 Os efeitos psicológicos do uso das novas mídias: a psicologia social de Jean Marie Twenge no estudo sobre a crise de saúde mental entre a juventude hiperconectada	33
3.3 Os efeitos neurológicos da digitalização do mundo: a neurociência de Manfred Spitzer e os problemas inauditos experienciados mediante o uso das novas tecnologias	42
3.4 As contribuições científicas dos autores e as novas questões políticas da era digital: o pensamento superficial, as manipulações ideológicas e o fenômeno do populismo digital	50
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
5. REFERÊNCIAS	56

1. Introdução

A questão geral trabalhada neste estudo sociológico esteve relacionada ao problema da aceleração tecnológica na modernidade tardia, isto é, na modernidade hodierna datada a partir do período histórico da globalização econômica e política do final do século XX. No desenvolvimento da pesquisa, procuramos desenvolver uma investigação sobre os efeitos negativos da aceleração tecnológica no tempo presente, a partir de um estudo que articulou o conhecimento de três campos científicos: a sociologia, a psicologia e a neurociência. Para tanto, identificamos e interpretamos as contribuições de cientistas que analisam criticamente os efeitos indesejados da hipertrofia da técnica e da digitalização do mundo no século XXI, são eles: o sociólogo alemão Hartmut Rosa, a psicóloga social norte-americana Jean Marie Twenge e o neurocientista alemão Manfred Spitzer.

A proposição de uma análise sociológica comparativa, que tenha como eixo o desenvolvimento de um estudo interdisciplinar que articule, compare e relacione os diagnósticos e as análises provenientes de três áreas do conhecimento distintas, é útil na investigação sobre os efeitos colaterais e as patologias sociais contemporâneas gerados pelos avanços tecnológicos, como a síndrome de burnout, a depressão, a insônia, a ansiedade, o isolamento social, a redução da capacidade cognitiva, a angústia experimentada e vivenciada nos mais diversos países, sobretudo, nas jovens e adolescentes. A sociologia de Hartmut Rosa é responsável pela elaboração das categorias da aceleração tecnológica e da aceleração social na modernidade¹ e pela teoria social crítica das condições que levam os indivíduos a sofrerem com novas formas de alienação como efeitos não intencionais da aceleração social e tecnológica²; a psicologia social de Jean Marie Twenge busca aprofundar a análise sobre os impactos patológicos do uso das novas tecnologias na mentalidade e nos comportamentos das pessoas inseridas na sociedade hiperconectada, principalmente da juventude contemporânea presente nos Estados Unidos da América³; a neurociência de Manfred Spitzer nos auxilia a compreender sistematicamente os efeitos neurológicos negativos do uso excessivo das mídias digitais na sociedade contemporânea⁴.

No capítulo inicial, considerando a importância de situar o leitor ao contexto histórico no qual o sociólogo Rosa, a psicóloga Twenge e o neurocientista Spitzer estão inseridos, apontaremos algumas considerações sobre as categorias da aceleração tecnológica e da aceleração social na modernidade tardia e a formação da digitalização do mundo no contexto

¹ Para maiores informações: Rosa (2019a).

² Para maiores informações: Rosa (2016).

³ Para maiores informações: Twenge (2018).

⁴ Para maiores informações: Spitzer (2013); Spitzer (2016b); Spitzer (2019).

da globalização neoliberal. No capítulo posterior, apresentaremos o desenvolvimento analítico da pesquisa acerca do pensamento sociológico de Hartmut Rosa e suas reflexões sobre os efeitos sociais da aceleração tecnológica e as novas formas de alienação presentes na modernidade tardia; demonstraremos a fundamentação teórica utilizada para os estudos acerca da psicologia social de Jean Marie Twenge e suas contribuições para a pesquisa empírica sobre as novas patologias psicológicas decorrentes do uso das mídias digitais hodiernas, especialmente entre a juventude hiperconectada localizada nos Estados Unidos da América; exporemos o embasamento teórico articulado para a investigação da neurociência de Manfred Spitzer junto às análises acerca dos efeitos neurológicos e psíquicos da digitalização do mundo na contemporaneidade; por último, destacaremos a importância de efetuar aproximações entre os três autores para o aprimoramento dos estudos sociais sobre a aceleração tecnológica no tempo presente, bem como indicaremos as novas questões políticas geradas na era digital e as contribuições desses cientistas para compreendermos a ordem política contemporânea.

No tocante à metodologia utilizada nesta pesquisa, o presente trabalho se propôs a realizar análises teóricas e investigações reflexivas de compilação sobre a aceleração tecnológica na modernidade tardia e as manifestações de efeitos sociais, psicológicos e neurológicos em Hartmut Rosa, Jean Marie Twenge e Manfred Spitzer. Para tanto, articulamos um planejamento metodológico voltado ao estudo sociológico comparativo e compreensivo entre a sociologia de Rosa, a psicologia social de Twenge e a neurociência de Spitzer, analisando e delimitando as diferentes abordagens científicas sobre os efeitos negativos da aceleração tecnológica na modernidade tardia. A metodologia da sociologia comparativa e compreensiva nos ajudou a articular as teorias e os diagnósticos científicos com as observações empíricas sobre os efeitos indesejados da aceleração tecnológica na sociedade capitalista contemporânea.

2. ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA NA MODERNIDADE TARDIA: A DIGITALIZAÇÃO DO MUNDO NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO NEOLIBERAL

2.1 *A sociedade da aceleração: uma redefinição sobre o conceito de modernidade a partir do pensamento sociológico de Hartmut Rosa*

Para compreendermos os efeitos negativos da aceleração tecnológica no indivíduo e na sociedade civil e na saúde corpórea e psíquica, devemos primeiramente expor a concepção sociológica de Rosa sobre o conceito de aceleração social na modernidade. Segundo o sociólogo alemão, a modernidade deve ser compreendida através de uma nova definição porque, para ele, a sociedade é moderna se seu modo de estabilização for dinâmico, ou seja, se precisar de crescimento progressivo, aceleração e inovação apenas para reproduzir sua estrutura social e para manter seu status quo (ROSA, 2015, p.283).

A sociedade tardo-moderna, isto é, a sociedade capitalista contemporânea inserida no contexto histórico de globalização neoliberal, é uma sociedade centrada na aceleração contínua e no dinamismo total. Além disso, a sociedade capitalista é compreendida por Rosa como uma sociedade de crescimento e de espiral da aceleração da produção: disposta à maximização do produto social, das tecnologias, da produtividade e da circulação de capital (ROSA, 2017, p.20).

Não é apenas a impulsão das forças produtivas que leva à dinamização social, mas a promessa cultural da aceleração social, ou seja, a promessa de que a aceleração da aquisição de recursos é a única forma de alcançar o êxito, o prestígio social e a felicidade na sociedade contemporânea: as pessoas tendem a buscar continuamente o aumento da velocidade do agir social, do nível de produção e inovação e da performance individual porque são movidas por um desejo de garantir a maximização de recursos, riquezas, oportunidades (ROSA *apud* VIZZA, 2020, p.169).

Deve-se assumir, portanto, que a história da modernidade é caracterizada por uma ampla aceleração de todos os tipos, de processos e caminhos, no âmbito tecnológico, econômico, social e cultural (ROSA, 2003, p. 3). À luz das transformações sociais que ocorrem em função da modernidade, isto é, as mudanças características das sociedades ocidentais que se dinamizam substancialmente a partir dos processos de modernização e racionalização, pode-se dizer que há um irrestrito vínculo entre modernidade e aceleração social, sendo que a aceleração social é parte constitutiva da modernidade e a aceleração tecnológica e social dinamiza e impulsiona as mudanças nos valores e nas formas de existência.

2.2 As profundas transformações sociais no período histórico da globalização: os nexos entre o neoliberalismo e as revoluções digitais contemporâneas

Faz-se necessário situar os cientistas Rosa, Twenge e Spitzer, preocupados em analisar a aceleração tecnológica na modernidade tardia e os efeitos negativos da digitalização do mundo, no contexto histórico em que estão inseridos: a globalização neoliberal. Datada a partir de 1980, trata-se de um período paradigmático para a intensificação e expansão da lógica da aceleração social e tecnológica. Nesta época histórica, houve um processo de transformação da realidade social em nível cultural, econômico e político. No século XXI, as transformações sociais da sociedade globalizada foram marcadas pela alta velocidade que emergiram, bem como o aumento da influência das novas tecnologias na vida coletiva e pessoal ocorreram em ritmo acelerado.

O período histórico da globalização representa uma mudança de época ocorrida no final do século XX e configura-se como um processo que foi marcado pela erosão do socialismo e fim da Guerra Fria, queda do bloco socialista e hegemonia do capitalismo globalizado, integração da Ásia-Pacífico na economia global e advento de uma sociedade global altamente tecnológica baseada no espaço dos fluxos e no tempo atemporal, instantâneo (ERIKSEN, 2001, p.31). O antropólogo social Thomas Hylland Eriksen ainda defende a argumentação de que, na era da informação, um novo mundo surge mediante a globalização neoliberal (ERIKSEN, 2001, p.30). Trata-se de uma sociedade globalizada que se desenvolve, de forma sempre mais acelerada e dinâmica, a partir destes eixos centrais: a ubiquidade dos computadores e dispositivos eletrônicos junto à presença ostensiva das comunicações instantâneas e das novas tecnologias na vida cotidiana; a hegemonia do mercado financeiro global, altamente tecnológico, que opera em tempo real; a formação social de uma nova totalidade do sistema capitalista; as maiores porções da força de trabalho urbana aplicadas em conhecimento e processamento de informações nas economias avançadas; a conexão global entre economias e tecnologias da informação que gera novas formas de aceleração produtiva (ERIKSEN, 2001, p.30-31).

Em âmbito cultural, no período histórico da globalização expressam-se novos modos de existência e valores que projetam sobre os indivíduos contemporâneos uma antropologia humana fundada nos princípios do individualismo. No pano de fundo desta nova antropologia humana focaliza-se a ideologia neoliberal. O sociólogo polonês Zygmunt Bauman (2001, p.42) compreende que a fragmentação da coletividade humana reproduz a necessidade de autoafirmação do indivíduo atomizado: discursos contemporâneos emblemáticos, como “não

existe essa coisa de sociedade, o que há são indivíduos”, propagado por Margaret Thatcher em 1987, expressam aforismos característicos da cultura neoliberal ao reproduzirem imperativos individualistas⁵. Os indivíduos inseridos no sistema capitalista contemporâneo tendem a expressar e reafirmar os seguintes mandamentos da sociedade neoliberal centrada no empreendedorismo e no individualismo, uma vez que esses mandamentos estão solidificados nas geometrias sociocognitivas do pensamento popular hodierno a partir de construções ideológicas tipicamente neoliberais: primeiramente, repercute-se a suposição de que o crescimento econômico é indispensável para combater os desafios da humanidade; em segundo lugar, tem-se o consumismo como único ou principal meio de satisfação humana; em terceiro lugar, propaga-se a argumentação de que a desigualdade é um dado histórico-social natural e que, portanto, não deve ser revertido politicamente; por último, eleva-se a crença social na competitividade como uma condição necessária e suficiente de justiça social e também reprodutora da ordem social (BAUMAN, 2014, p.45).

O período histórico da globalização neoliberal suscita um estado de declínio da concepção de vida comum e cívica entre os indivíduos. Como argumenta o filósofo sul-coreano Byung-Chul Han, nesta sociedade neoliberal, acentua-se o hedonismo e a transformação generalizada dos indivíduos, natureza e objetos em “fórmula de fruição e de consumo” (HAN, 2017, p.31). À luz das análises protagonizadas pelo sociólogo e economista alemão Wolfgang Streeck, com a transformação do cidadão em indivíduo-consumidor e a generalização das expectativas cultivadas no consumismo da sociedade capitalista contemporânea, a capacidade política dos Estados de impor a ordem pública ao que é uma sociedade de mercado, cada vez mais despolitizada, está sendo neutralizada (STREECK, 2012, p.43). Os modos de vida voltados às práticas associadas ao hiperindividualismo, ao consumismo e ao hedonismo convertem-se em formas culturais de existência que exprimem as tendências gerais da era neoliberal.

No tocante à política contemporânea, a política do século XXI é marcada por um processo de neutralização das forças democráticas e de ascensão do populismo contemporâneo antidemocrático que prospera em meio às crises sociais. Segundo a filósofa política norte-americana Wendy Brown, o neoliberalismo representa a elevação de forças antidemocráticas empenhadas na desdemocratização da política em prol da mercadorização e do crescimento da economia global (BROWN, 2019, p.70). Sendo que a racionalidade

⁵ Ver BAUMAN, 2001, p.42. Segundo o autor, o projeto político e sociocultural de neoliberalização do mundo difunde imperativos que reafirmam a posição individualista do ser humano na sociedade, como podemos observar através do seguinte aforismo neoliberal, individualizante exposto por Bauman: “olhe para você mesmo”.

política contemporânea é representada através da fórmula da “antipolítica neoliberal” (BROWN, 2019, p.74): forças sociais hegemônicas direcionadas a neutralizar a política, a burocracia, a soberania nacional e diversos procedimentos democráticos. Os princípios neoliberais, que representam contragolpes ao social e à política, são fundamentais para gerar uma cultura de aversão à política e de ascensão antidemocrática.

Acrescenta-se que a forma e o conteúdo das manifestações políticas sofreram profundas transformações no século XXI: impactadas pelo advento da era da digitalização, da construção da web, da popularização de plataformas digitais, da difusão do uso de redes sociais, como Whatsapp, Facebook, Twitter e Instagram, e da massificação de computadores portáteis e smartphones. No ambiente político virtual, impera a propaganda precisa e capilar dos sistemas informáticos (big data, algoritmos, base de dados) e a veiculação acelerada das novas formas de manipulações políticas, “fake news”⁶, “hate speech”⁷ (EMPOLI, 2019; GALUP, 2019).

Centrando a análise sobre o período histórico da globalização em seu caráter econômico, à luz dos escritos de Wendy Brown (2015, p.28), as políticas econômicas neoliberais incluem: o modo de produção just in time e a revolução econômica da acumulação flexível, a desregulamentação das indústrias e dos fluxos de capital, a redução radical das provisões e proteções do Estado social, a privatização e terceirização de bens públicos, a substituição de regimes tributários e tarifários progressivos por regimes fiscais regressivos, o fim da política econômica de redistribuição da riqueza, a hipertrofia da financeirização e o crescente domínio do capital financeiro sobre capital produtivo na dinâmica da economia e da vida cotidiana. Esses desígnios econômicos geram efeitos sociais que são analisados de forma crítica e sistemática pela socióloga Saskia Sassen. A racionalidade ordenativa da economia capitalista global impulsiona um processo brutal de lógicas sistêmicas de expulsões da classe trabalhadora da centralidade produtiva: aspecto sistêmico, não anômalo, e que faz parte do atual aprofundamento das relações capitalistas hodiernas (SASSEN, 2015, p.19). Identifica-se o alavancamento de problemas sociais alarmantes para grande parte da população mundial, como desigualdade social crescente, desemprego em massa, precarização do trabalho, encarceramento em massa, diminuição de renda, imigrações forçadas, endividamento massivo, amplo domínio das elites financeiras transnacionais, neutralização do Estado social, estrangeirização das terras em favor das grandes empresas transnacionais, supressão dos pequenos trabalhadores e dos produtores

⁶ Tradução do inglês para o português: notícias falsas.

⁷ Tradução do inglês para o português: discurso de ódio.

locais, desastres ambientais gerados pelas grandes indústrias sem a devida regulamentação estatal.

O quadro de poder político-econômico na era da globalização neoliberal e os enormes avanços tecnológicos desenvolvidos nesse tempo histórico possibilitaram a revolução econômica do capitalismo financeiro contemporâneo. Quer dizer, à luz da investigação sociológica de Sassen, entende-se que o estágio atual do capitalismo avançado - o capitalismo financeiro globalizado - é um estágio econômico que se expandiu interna e sistematicamente a partir de seus próprios mecanismos sistêmicos complexos e acelerados: uma aceleração no senso tecnológico, monetário e sociopolítico, o que corresponde, portanto, às políticas de desregulamentação dos fluxos monetários, de permissão de fluxos de capital externo, além das redes de computadores e telecomunicações que geram transmissões instantâneas e interconectividade sobre as dinâmicas do capitalismo financeiro (SASSEN, 1996). Com isso, engendram-se novas formas de aceleração da economia, da tecnologia da informação e de consolidação do “capitalismo turbo” (ROSA, 2019a, p.429). Os princípios que caracterizam a política econômica da era do neoliberalismo servem de mola propulsora à atual aceleração da produção econômica e tecnológica e, com efeito, à transformação geral dos modos de vida.

Ao analisar o fenômeno da sociedade em rede e a consequente digitalização do mundo no final do século XX, o sociólogo espanhol Manuel Castells afirma que a revolução da tecnologia da informação ocorrida na passagem do século XX ao XXI foi, fundamentalmente, o resultado da indução tecnológica mediante processos de modernização e racionalização técnico-científica e o desenvolvimento dessa revolução, suas aplicações e seu conteúdo, foram decisivamente delineados pelo contexto histórico em que se expandiu (CASTELLS, 1999, p.98). Na década de 1980, com o início da globalização neoliberal, o capitalismo passou por um processo substancial de reestruturação organizacional e econômica no qual a nova tecnologia da informação exerceu um papel fundamental e foi decisivamente moldada pelo papel que desempenhou (*idem*). Assim, o movimento empresarial, de cunho neoliberal, que conduziu à desregulamentação e liberalização foi decisivo na reorganização e crescimento das telecomunicações, enquanto a disponibilidade das novas redes de telecomunicação e de sistemas de informação propiciou a integração global dos mercados financeiros e a articulação segmentada da produção e do comércio mundial. Surge, neste contexto, o fenômeno da sociedade em rede como produto das revoluções tecnológicas da passagem do século XX ao XXI: uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e de informação fundamentadas na

microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes (CASTELLS, 2005).

O paradigma da tecnologia da informação, que evolui para um sistema sempre mais aberto como uma rede de acessos múltiplos, se baseia em cinco características fundamentais de acordo com os argumentos de Castells (1999, p.107): as novas tecnologias são tecnologias que agem sobre o processamento de informação; essas tecnologias estão cada vez mais cristalizadas na vida cotidiana enquanto a realidade social é moldada pelo meio tecnológico, isto é, coloca-se ênfase na penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias na vida social; a hipertrofia da lógica das redes instaurada em qualquer sistema ou conjunto de relações gera uma nova morfologia social que pode ser implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças às novas tecnologias da informação, estabelecendo um número sempre maior de conexões globais; o fenômeno da flexibilidade no sistema de redes gera o alargamento da capacidade de reconfiguração e de modificação em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez institucional; identifica-se, por último, a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, sendo que a microeletrônica, telecomunicações, optoeletrônica, computadores são todos integrados nos sistemas de informação sempre mais complexos e diferenciados.

Com o desenvolvimento informacional do capitalismo contemporâneo, a socióloga australiana Judy Wajcman identifica a essência da economia digital no século XXI: baseada no modelo de exposição de “coisas grátis” em troca da ingestão de publicidade. Bilhões de usuários globais do Facebook permanecem, em média, cerca de uma hora por dia nos sites e aplicativos pagando pelos conteúdos e serviços grátis com o tempo e a atenção humana: o usuário das redes sociais enfrenta diuturnamente mensagens, aliciamentos publicitários, marcas e patrocínios disseminados nas mídias digitais para competir pela sua atenção (WAJCMAN, 2019, p.51). Logo, para Wajcman, a captura e venda da atenção humana na web se converteu na indústria que define a economia digital, estimulando consideravelmente a expansão do tempo online global.

2.3 *Aceleração tecnológica e digitalização do mundo: a fenomenologia do uso permanente e prolongado das mídias digitais no século XXI*

A razão instrumental da modernidade tardia, centrada na maximização de recursos, na adequação de meios e fins e na otimização tecnológica e produtiva, está condicionada a aderir ao acessível, ao alcançável e ao disponível: a forma moderna prevalecente de estar no mundo é tornar as coisas, qualidades e quantidades, acessíveis, disponíveis e alcançáveis (ROSA,

2018). A lógica de escalada da estabilização dinâmica está conectada com a promessa de ampliar o escopo e o alcance individual e coletivo. A alcançabilidade, acessibilidade e disponibilidade prometida pela aceleração técnico-científica, principalmente pela aceleração da tecnologia da informação e pela aceleração econômica, torna-se o imperativo que, em larga medida, rege a vida cotidiana: o smartphone, por exemplo, tem a capacidade de trazer o mundo (virtual) ao alcance do usuário em intervalos de tempo sempre mais curtos e isso estimula a aceleração do uso e do gosto pela digitalização; mencionando outro exemplo, o desenvolvimento técnico-científico, que também possui elevado nível de legitimação social, promete maior alcançabilidade, disponibilidade e acessibilidade através da construção de telescópios, satélites, foguetes, espaçonaves que servem para explorar, alcançar e vigiar o universo seduzindo os indivíduos a apoiarem o progresso tecnológico.

A aceleração técnica e tecnológica, que se desenvolve na modernidade a partir de processos de racionalização e modernização, é uma categoria central no pensamento sociológico de Hartmut Rosa: trata-se de uma força essencial da sociedade capitalista contemporânea que impulsiona o sentido da modernidade, os valores, o agir social e a subjetividade humana. A mais evidente e mais consequente figuração da moderna aceleração é a intencional aceleração técnica e, sobretudo, tecnológica (ou seja, maquinal) de processos direcionados a um objetivo (ROSA, 2019a, p.141). Os exemplos mais conhecidos de aceleração tecnológica são: aceleração do transporte, dos meios de comunicação, da produção de bens e serviços, dos dados, da tecnologia da informação.

A vertiginosa expansão da aceleração tecnológica na sociedade contemporânea transforma objetivamente a maneira pela qual o indivíduo se insere no mundo e altera também a mentalidade, as condutas, os comportamentos e as formas de existência. As revoluções digitais iniciadas no final do século XX, acompanhadas pela construção da web e pela difusão de novas tecnologias cristalizadas na vida cotidiana, transformam qualitativamente os modos de existência em nível global, modificando a constituição das relações sociais e dos próprios seres humanos. A revolução tecnológica da transmissão e da tecnologia da informação, na transição do século XX ao XXI, colocou o mundo (virtual) à disposição do ser humano em episódios de ação cada vez mais curtos (ROSA, 2019a, p. 198), tal qual operam os smartphones, tablets, computadores portáteis e gadgets: este fenômeno consolida a compulsão humana à ação (virtual), executada a todo momento independente da localização geográfica do usuário.

O pressuposto desta pesquisa é de que os dispositivos digitais e a tecnologia da informação tornaram-se onipresentes na sociedade contemporânea hiperconectada, moldando

as ações humanas. A massificação do uso de celulares, computadores e outros dispositivos eletrônicos, bem como o uso massivo das redes sociais (especialmente Facebook, WhatsApp, Twitter e Instagram), fez com que em menos de duas décadas os smartphones e as mídias digitais se tornassem os produtos mais difundidos na história da humanidade (WALSH; REGAN; OKABE-MIYAMOTO; TWENGE; LYUBOMIRSKY, 2021, p.4). O tempo de uso das mídias digitais, o tempo online, é muito alto em diversos países: como alerta o médico Dráuzio Varella, de acordo com o relatório “Digital in 2020” divulgado pelo “We Are Social e Hootsuite”, o tempo online dos brasileiros, entre jovens e adultos, no primeiro ano da pandemia de Sars-Covid-19, foi de 9h17min, muito acima da média global, de 6h43min (VARELLA, 2021).

Ao analisar as aceleradas e profundas transformações na relação entre seres humanos e tecnologias na modernidade contemporânea, Rosa aponta que o smartphone, dispositivo digital sempre mais ubíquo e imprescindível para a vida humana e para as relações sociais hodiernas, transforma os seres humanos modificando a forma como eles vivem, interagem uns com os outros e trabalham e alterando inclusive o objeto com que as pessoas trabalham ou lidam no processo produtivo (ROSA *apud* VETTRAINO, 2016, p.7).

Para o sociólogo italiano Carlo Bordini, a nova tecnologia tende a penetrar na vida cotidiana ao apresentar características atrativas para os indivíduos e potenciais usuários: é impossível ficar sem os smartphones, laptops, notebooks, MP3, tablets, não só porque é imediatamente útil, extraordinariamente conveniente e fácil de usar, mas também porque é "intra-transferente", ou seja, tem uma vontade particular de ser usado simultaneamente com outras ações (BORDONI, 2017, p.11). Bordini também enfatiza o seguinte problema: as máquinas atuais que controlam o ritmo da existência humana não são as grandes máquinas, de tamanho descomunal, da época da Revolução Industrial do século XVIII, mas sim os pequenos aparelhos digitais portáteis, miniaturizados e personalizados, e que possuem uma aparência “dócil”, inofensiva para o indivíduo que a consome, embora, em grande medida, esses aparelhos estejam moldando e dominando o sentido da existência humana (BORDONI, 2017, p.9). Logo, isso significa que a forma dos dispositivos digitais simula uma aparência que não corresponde com sua essência, parecem menos do que realmente são, e essa simulação converte-se em uma maior e mais eficaz técnica de dominação tecnológica contra os indivíduos, uma vez que os usuários das novas tecnologias se sentem cada vez mais atraídos pelas máquinas que os dominam de forma relativamente oculta. A tecnologia não é neutra, ela conquista, transforma e controla o ser humano: as formas atuais de dominação

tecnológica revelam uma alta sofisticação e uma profunda interferência no comportamento e na mentalidade humana.

Uma das funções centrais da teoria crítica da aceleração social no tempo presente é detectar e explicar os efeitos negativos do progresso tecnológico, da digitalização do mundo e da inserção, sempre mais impetuosa e eficiente, dos dispositivos tecnológicos na vida social. Ademais, a evolução da modernidade acelerada, caracterizada pela “estabilização dinâmica”, possibilita a reflexão sociológica sobre o limiar da capacidade humana, ou seja, a aceleração tecnológica suscita os limites da capacidade humana porque o corpo humano não consegue acompanhar o ritmo da alta velocidade do progresso tecnológico (ROSA, 2019b, p. 98).

Para a psicóloga social norte-americana Jean Marie Twenge, especialista sobre os problemas patológicos enfrentados pela juventude no contexto da sociedade hiperconectada, os acelerados avanços tecnológicos na passagem do século XX ao XXI suscitaram uma profunda ruptura na formação social dos jovens inseridos neste momento histórico: crianças e adolescentes agora nascem e desenvolvem-se em meio à era da digitalização e da frequente utilização do espaço virtual da web, dos aparelhos eletrônicos portáteis e das redes sociais (TWENGE, 2017). A nova geração hiperconectada vivencia uma transformação comportamental sem precedentes, de modo que a digitalização do mundo gerou uma nova antropologia humana provocando grandes mudanças de atitudes e mentalidade.

A principal mudança na forma de existência da nova geração de jovens, cunhada de “iGen”⁸ por Twenge, está vinculada à forma como passam seu tempo de vida: esse tempo se passa, fundamentalmente, online e diante das telas virtuais. Em média, segundo os dados levantados recentemente pela autora a partir dos estudos fornecidos pelo “Common Sense Media”, os jovens gastam mais de 9 horas por dia diante de telas digitalizadas (TWENGE, 2019a). Essa média elevada de tempo online demonstra que o uso dos smartphones, gadgets, dispositivos portáteis e redes sociais é a prioridade e a norma social na vida destes indivíduos desde a mais tenra idade e a “iGen”, cujos integrantes nasceram a partir de 1995⁹, é a primeira geração de jovens a vivenciar a experiência do uso prolongado e permanente das mídias digitais desde a infância.

⁸ Na tradução do inglês para o português: “geração eu”. Podendo também ser denominada como “geração iphone”, uma vez que o termo “iGen” expressa uma alusão não apenas ao comportamento individualista dos jovens contemporâneos, mas também ao dispositivo da Apple que está cada vez mais integrado à realidade social destes jovens.

⁹ Segundo Twenge, ao explicar o motivo da periodização que compreende o nascimento dos integrantes da “iGen”, 1995 é um ano marcante para compreender o início da relação entre a “iGen” e o mundo digital porque trata-se do ano em que se inicia a comercialização da internet no mundo (TWENGE, 2018, p.16).

Uma das teses centrais de Twenge acerca do comportamento da juventude hiperconectada diz respeito à observação de que a interação real está sendo substituída pela interação virtual, isto é, as atividades de tela, as atividades online estão se sobrepondo em relação às atividades presenciais. Desde 2012, ano em que a maioria da população estadunidense adquire um smartphone, Twenge identifica um processo crescente de crises de saúde mental entre os jovens norte-americanos, denotando uma correlação entre o uso de smartphones e mídias digitais na juventude e a proliferação de um mal estar psicológico entre os jovens (TWENGE; MARTIN; CAMPBELL, 2018, p.766). Um problema alarmante que deve ser investigado cientificamente e está vinculado aos efeitos da digitalização do mundo e aos impactos negativos das atividades de tela na formação dos jovens.

A partir das investigações científicas realizadas pelo neurocientista e psiquiatra alemão Manfred Spitzer, estudioso sobre as patologias vinculadas ao uso excessivo das mídias digitais, compreendemos que a digitalização do mundo impacta as formas de existência gerando problemas neurológicos e sociais inauditos. Milhões de crianças, entre 3 e 8 anos, já possuem contato recorrente com as novas mídias e se movimentam de forma autônoma no mundo digital, utilizando e reconhecendo os símbolos e algumas linguagens da web mesmo sem conseguirem ler ou escrever (SPITZER, 2016c, p.12). Com isso, a realidade tecnológica passa a estimular, influenciar, determinar, moldar a realidade social e as visões de mundo das pessoas, principalmente das crianças e adolescentes inseridos desde a infância no meio tecnológico.

Ao analisar os efeitos da popularização e massificação do uso de televisões na formação de um novo tipo de indivíduo debilitado e guiado pela primazia da imagem eletrônica, o homo videns, o intelectual italiano Giovanni Sartori reconheceu que, criada em meados do século XX, a televisão é obsoleta perante as novas fronteiras do mundo digital, vinculadas à internet e ao espaço cibernético (SARTORI, 2001, p.38). As novas tecnologias, como smartphones, tablets e computadores portáteis, ao contrário das televisões, passam a acompanhar todos os momentos da vida cotidiana de um número crescente de indivíduos: sua ubiquidade e penetrabilidade na vida humana é significativa na medida em que são aparelhos portáteis extremamente populares e estão cada vez mais integrados à realidade social dos indivíduos. A extensão do uso da tecnologia da informação digital foi maciçamente aumentada porque um smartphone está sempre nas mãos de seu dono ou usuário, tornando-se uma extensão do corpo humano e modificando a forma como as pessoas interagem uns com os outros e com o mundo (SPITZER, 2016c, p.7).

A disseminação dos smartphones marcou uma profunda transformação na relação entre os usuários e a tecnologia: trata-se de um produto único, novo e pequeno habilitado a mudar a experiência e o comportamento de uma grande parte da humanidade em um nível de intensidade sem precedentes (SPITZER, 2019a, p.37). A proliferação do uso diário e permanente do smartphone pode ser considerada um resultado da inovadora criação da Apple comercializada no ano de 2007, o iPhone¹⁰: um aparelho que pode ser utilizado para múltiplas funções, uma espécie de novo “canivete suíço da era digital” (SPITZER, 2019a, p.34). O smartphone impactou o modo do ser humano estar, sentir e pensar, agir e relacionar-se consigo mesmo e com o outro, bem como transformou o campo da política e da economia. Portanto, o smartphone, como um dispositivo altamente sofisticado sob o ponto de vista técnico-científico e que representa a revolução digital de nosso tempo, é uma inovação tecnológica que afetou profundamente a vida humana, privada e coletiva, no século XXI.

As redes sociais existiam antes da criação dos smartphones (Facebook desde 2004, Twitter desde 2006), mas foi o smartphone que tornou possível sua marcha triunfal através do mundo: nenhum dispositivo jamais se espalhou tão rapidamente pelo mundo, bem como foram produzidos mais smartphones do que pessoas no mundo e o número de usuários ultrapassa quatro bilhões (SPITZER, 2019a, p.35). Cerca da metade da população global usa seus smartphones por mais de cinco horas por dia: a grande maioria está ativa em uma ou mais mídias sociais on-line, sendo que a maior delas, o Facebook, já tem mais de dois bilhões de usuários que possuem conta própria e dois terços desses usuários usam o Facebook diariamente (*idem*). Esses números demonstram como grande parte da população mundial, em menos de duas décadas, se inseriu no ambiente virtual da web e na dinâmica da digitalização do mundo. O uso frequente das mídias digitais, no entanto, gera diversos efeitos colaterais e patológicos que podem ser investigados a partir da neurociência de Spitzer: o estado psicopatológico de dependência e vício pelas novas tecnologias é um fato alarmante, a Organização Mundial da Saúde, no ano de 2018, reconheceu a existência da enfermidade causada pela dependência do jogo on-line e em computador (SPITZER, 2019a, p.23).

Spitzer assume em seu trabalho intelectual que os efeitos negativos da aceleração tecnológica, bem como os distúrbios sociais e psíquicos resultantes da digitalização, se proliferam de diversas formas e em diversas esferas sociais, como na estrutura cognitiva (SPITZER, 2013; SPITZER, 2016b), na saúde corpórea (STREB; KAMMER; SPITZER; HILLE, 2015), no bem-estar psicológico (SPITZER, 2019a, p.24; SPITZER, 2015), na convivência familiar e civil (SPITZER, 2018b; SPITZER, 2019a), na educação (SPITZER, ¹⁰

O primeiro smartphone criado e comercializado pela empresa Apple, no ano de 2007.

2013, p.186; SPITZER, 2019a, p.54), na sociedade democrática (SPITZER, 2019a, p.22), no mundo do trabalho (SPITZER, 2019a, p.209). Pode-se afirmar que o neurocientista e psiquiatra alemão é um estudioso que investiga os efeitos colaterais, neurológicos e sociais, da digitalização do mundo e do progresso técnico, apontando os impactos negativos das tecnologias inseridas e utilizadas no cotidiano, desde as televisões até os computadores e smartphones.

3. OS EFEITOS SOCIAIS, PSICOLÓGICOS E NEUROLÓGICOS DA ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA EM HARTMUT ROSA, JEAN MARIE TWENGE E MANFRED SPITZER: CONTRIBUIÇÕES PARA UM ESTUDO SOCIOLÓGICO COMPARATIVO

3.1 *Os efeitos alienatórios da aceleração social e tecnológica: a reflexão sociológica de Hartmut Rosa sobre as consequências negativas da modernidade acelerada*

Hartmut Rosa é um filósofo e sociólogo alemão que nasceu na cidade de Lörrach, localizada na Alemanha, em 1965. Leciona Sociologia na Universidade de Jena e é diretor da Faculdade Max-Weber-Kollegs em Erfurt. Rosa, que foi aluno de Axel Honneth e introduzido por ele à tradição da teoria crítica (ROSA *apud* SCHIERMER, 2020), no início de sua carreira acadêmica, se dedicou majoritariamente à produção de escritos filosóficos sobre a teoria política de Charles Taylor (ROSA, 1996). Posteriormente, ele ganhou destaque internacional com suas análises sociológicas sobre a modernidade, desenvolvendo teorias bem fundamentadas e originais sobre a constituição da modernidade e as novas consequências inseridas na vida social, em âmbito individual e coletivo, e firmando-se como um importante teórico social crítico do tempo presente. O interesse de pesquisa do sociólogo alemão é amplo e diversificado: a teoria da aceleração social e das estruturas temporais na modernidade¹¹, a investigação sobre as diversas formas de manifestações alienatórias difundidas nas sociedades ocidentais altamente tecnológicas¹² e a análise acerca do conceito sociológico de ressonância como modo relacional de estabelecer diferentes tipos de conexões entre o sujeito e o mundo¹³ são estudos expressivos que revelam, em larga medida, a substância do trabalho intelectual e científico de Rosa.

A reflexão sociológica desenvolvida pelo sociólogo alemão pode contribuir para a compreensão do potente desenvolvimento da aceleração tecnológica, bem como para a identificação dos efeitos sociais decorrentes da hipertrofia da técnica na sociedade capitalista contemporânea. Antes de expormos a compreensão de Rosa sobre os efeitos alienatórios da aceleração social e tecnológica no tempo presente, iremos delinear uma breve digressão histórica sobre a promessa cultural da aceleração e do ideal de progresso no percurso da modernidade e o novo sentido e significado atribuído a essa promessa na contemporaneidade,

¹¹ Para maiores informações: ROSA, 2019a.

¹² Para maiores informações: ROSA, 2016.

¹³ Para maiores informações: ROSA, 2019b.

ênfatizando a transformação da crença sobre os resultados positivos do progresso técnico e tecnológico na transição da “modernidade clássica”¹⁴ para a modernidade tardia.

Para Rosa, na primeira fase da modernidade, do século XVIII até meados do século XX, a promessa cultural da modernidade redefiniu os valores dominantes da sociedade capitalista industrial: ela consistia na ideia de que, eventualmente, em algum momento vindouro, os avanços gerados pela aceleração técnica e tecnológica, aceleração da maximização de recursos, aceleração das mudanças sociais e aceleração do ritmo de vida promoveriam maior autonomia dos indivíduos e liberdade total no futuro (ROSA *apud* LIJSTER;CELIKATES, 2019, p.66). Portanto, a modernidade se originou com o robustecimento do credo de que sua lógica sistêmica, os processos de racionalização e modernização inerentes à formação desse tempo histórico, suscitaria benefícios sociais fundamentais para a evolução do processo civilizatório.

Segundo o historiador inglês Eric Hobsbawm (2012), o marco de início da modernidade é representado pela “dupla revolução” que transformou o Ocidente em suas dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas - a Revolução Francesa de 1789 e a Revolução Industrial da passagem do século XVIII ao século XIX, a primeira marcada pela hegemonia política da burguesia ascendente e a segunda relacionada ao triunfo tecnocômico do capitalismo moderno. Em seu bojo, as revoluções burguesas anunciaram a expectativa gerada pelo surgimento avassalador do ideal de progresso na “modernidade clássica”: acontecimentos revolucionários capazes de divergir das experiências pretéritas e de gerar novas formas de idealização sobre as expectativas futuras, como a crença inabalável na ciência e no progresso contínuo, crescente e evolutivo. Com efeito, no primeiro estágio da modernidade verificou-se uma crença muito acreditada de que a História chegaria a um progresso no futuro (ROSA, 2013).

A efervescência da crença no progresso, principalmente no progresso técnico-científico, e no desenvolvimento progressivo da sociedade capitalista industrial se manifestou a partir da expectativa da obtenção de resultados sociais qualitativamente diferentes e melhores do que aqueles obtidos no passado. A crença no desenvolvimento da ciência, das forças produtivas industriais e das tecnologias fez com que os processos de modernização e racionalização representassem, no imaginário coletivo, a idealização do progresso único e universal no qual a sociedade capitalista moderna alcançaria.

¹⁴ Entende-se por “modernidade clássica” o estágio anterior da modernidade tardia (globalização econômica e política na era neoliberal), isto é, a modernidade da época da sociedade nacional e industrial do final do século XVIII até a década de 1970.

No pensamento filosófico produzido na época da “modernidade clássica” podemos identificar visões de mundo que exprimem a confiança e convicção no corolário do progresso político, técnico e econômico da recém-formada sociedade capitalista industrial. Em 1798, período contemporâneo da Revolução Francesa, o filósofo nascido na região da Prússia, Immanuel Kant, reformulou sua tese sobre o sentido da história ao observar nessa revolução burguesa um novo marco para a compreensão do progresso único e universal. Para Kant, a Revolução Francesa foi, sobretudo, uma revolução inspirada pelo ideal moral proposto pela razão (KANT, 1993). Em meados da primeira metade do século posterior, em meio ao processo de Revolução Industrial, Georg Hegel afirmou que a América do Norte alcançou a prosperidade graças a um aumento da indústria e da população, graças à ordem civil e a uma sólida liberdade (HEGEL, 2001, p.185). Na metade do século XIX, Karl Marx identificou que a Economia Política elaborada pelos liberais clássicos, Adam Smith e David Ricardo, tinha por objetivo demonstrar a riqueza adquirida nas relações de produção burguesa, bem como anunciar a superioridade das leis e categorias da economia capitalista diante das leis e categorias da economia feudal (MARX, 1985, p.118).

As concepções dos filósofos Kant e Hegel, Smith e Ricardo, cada um a seu modo, podem contribuir para a compreensão acerca da seguinte proposição sobre a promessa cultural da modernidade: a formação da sociedade industrial sempre esteve ligada à idealização coletiva da noção de progresso, ou seja, à expectativa de alcançar um horizonte de progresso único e universal decorrente da aceleração das transformações políticas, tecnológicas, econômicas e culturais geradas na sociedade capitalista moderna. Deve-se assumir, portanto, que a admissão do ideal de progresso reorientou os valores prevalecentes na “modernidade clássica” resultando no estabelecimento dos nexos entre o progresso técnico e o progresso moral, os avanços tecnológicos e a prosperidade social.

Na passagem do século XIX ao XX também pôde-se observar visões de mundo relacionadas ao enaltecimento do progresso técnico no âmbito da literatura. A visão otimista de um futuro mecanizado é expressa em alguns trabalhos literários de autores como Júlio Verne¹⁵ e Emilio Salgari¹⁶ (BORDONI, 2017, p.8). Esses textos literários confirmam a idealização de um futuro no qual a presença penetrante, profunda e intensa da tecnologia na vida social representaria um benefício absoluto à sociedade. A crença inexorável nos resultados positivos do progresso tecnológico representou manifestações literárias utópicas,

¹⁵ A exaltação do desenvolvimento tecnológico em Júlio Verne é bem representada através da obra, publicada em 1870, *Vinte mil léguas submarinas*.

¹⁶ Uma obra exemplar de Emilio Salgari, publicada em 1907, para observarmos sua visão otimista sobre o progresso técnico: *As maravilhas do ano de 2000*.

uma vez que a projeção do amplo desenvolvimento tecnológico a ser alcançado no futuro foi concebida como um elemento determinante para que a sociedade moderna conquistasse os ideais de felicidade e prosperidade como sustentáculo do bem comum.

Na modernidade tardia do século XXI, com o novo padrão produtivo e tecnológico junto à digitalização do mundo, podemos verificar uma passagem de época no que se refere à crença inabalável no ideal de progresso. Atualmente prevalece o fim da crença de que a História possui um sentido guiado pela Razão ou pelo progresso técnico-científico, isto é, o fim da crença de que o futuro modernizado será necessariamente melhor do que o passado (ROSA, 2013). Em conformidade com o diagnóstico apontado por Rosa, pode-se assumir que, no imaginário coletivo hodierno, o futuro não mais representa a esperança no progresso técnico porque ele tende a ser incerto diante da complexidade e do aumento das crises sociais, da imprevisibilidade e do contingenciamento.

A promessa cultural da modernidade¹⁷ está sendo neutralizada no estágio da modernidade contemporânea. A esterilização da crença no progresso - o fim da crença de que a aceleração técnica e tecnológica transformará o futuro num momento histórico qualitativamente melhor do que o passado - ocorre porque, mediante a difusão das crises contemporâneas, inseguranças e angústias, nenhuma promessa de futuro melhor tem força na modernidade tardia (ROSA, 2015, p.287).

Isso significa que, no tempo presente, a aceleração do desenvolvimento técnico-científico das forças produtivas industriais, das tecnologias digitais e informacionais e do sistema computacional não determina a crença generalizada de que todo esse progresso técnico e tecnológico poderá resolver os problemas sociais que desafiam e assolam o mundo contemporâneo, como a crescente desigualdade social, o desemprego estrutural, a proliferação dos sintomas de ansiedade e depressão, o encadeamento das crises econômicas e financeiras, a intensificação das crises democráticas e de representatividade, a dilatação das catástrofes ambientais etc. Ao contrário, a vertiginosa aceleração social e tecnológica ocorre simultaneamente ao fracasso da gratificação da promessa cultural da aceleração e ao esfacelamento da crença irrevogável no progresso técnico e tecnológico (ROSA *apud* LIJSTER; CELIKATES, 2018, p.66).

Os imperativos éticos que regem a modernidade tardia estão relacionados à maximização de recursos, auto-otimização e inovação, os quais representam condições prévias necessárias para o desfrute da boa vida segundo os ditames da modernidade

¹⁷ “A promessa da aceleração sempre foi o progresso: inovar, produzir, acelerar rumo a uma “era de ouro” (ROSA *apud* LIJSTER; CELIKATES, 2018, p.66).

capitalista: crescimento (econômico), aceleração (tecnológica) e inovação (sociocultural) contribuem, em larga escala, para impulsionar e determinar a realidade social e a subjetividade humana (ROSA; DÖRRE; LESSENICH, 2017; ROSA, 2018).

Por conseguinte, estabelecendo uma análise sociológica crítica, Rosa investiga questões existenciais e subjetivas do tempo presente, como o malogro dos indivíduos contemporâneos em relação ao alcance do ideal de boa vida (ROSA, 2019b, p.17). Denota-se, portanto, a emergência da crise de valores na sociedade capitalista contemporânea, uma vez que a promessa da vida autônoma e autodeterminada, baseada no hiperindividualismo, na maximização do eu e na autodefinição das metas, valores, paradigmas e práticas para a consecução de uma boa vida, fracassa na modernidade tardia (ROSA, 2016, p.141).

Ao delinear uma teoria social crítica do tempo presente, Rosa busca compreender as consequências sociais, as contradições e as ambivalências presentes na modernidade tardia, bem como identificar os aspectos negativos da modernidade acelerada: o ponto de partida está relacionado à análise do sofrimento humano, das patologias sociais e das diversas formas de alienação decorrentes da dinâmica sistêmica da aceleração social e tecnológica (ROSA, 2016, p.85). Como iremos expor posteriormente de forma detida, o desenvolvimento da modernidade acelerada engendra manifestações patológicas, ocorrendo, em nível global, a amplificação de modos alienatórios de existência, associados a uma maior debilidade, desorientação e esgotamento físico e psíquico entre os indivíduos e, portanto, à difusão de estados psicopatológicos, resultantes da aceleração tecnológica e social.

O senso da alienação expressa um estado relacional no qual prevalece o esgotamento físico e mental do sujeito e a perda de conexões responsivas do indivíduo contemporâneo consigo mesmo, com os outros, com as coisas e, no limite, com o mundo (ROSA, 2015b). A aceleração social torna-se negativa visto que se gera diversas formas de alienações que obstaculizam a consecução do ideal de boa vida, desestabilizando os princípios e os valores que orientam os indivíduos, gerando uma pressão temporal sempre maior contra o limitado ritmo de vida do ser humano perante as velozes transformações tecnológicas e do mundo social e depreciando a capacidade subjetiva de apreciação e reflexão dos espaços na natureza e na cultura, dos bens e dos produtos, da vida pessoal e coletiva.

No decorrer das análises sociológicas de Rosa, o estudo recente sobre a experiência da alienação se desenvolve à luz do aprimoramento teórico da “sociologia de nosso relacionamento com o mundo” (ROSA, 2019b). Segundo o sociólogo alemão, o senso da alienação é representado como um estado patológico de relação de ausência de relação, isto é, no qual o mundo não pode ser adaptativamente transformado e em que os eixos de

ressonância entre o indivíduo e o mundo permanecem mudos e surdos (ROSA, 2019b, p. 184).

Em outro tempo histórico, na “modernidade clássica”, o conceito de alienação foi utilizado pelo teórico social Karl Marx ao notar que o modo de produção capitalista causava, em prejuízo ao operário, alienação das ações (trabalho), dos produtos (coisas), da natureza, de outros seres (mundo social) e, por último, de si próprio (ROSA, 2016, p. 146). Tratava-se de uma investigação sobre a alienação enquanto deformação da forma de existência do trabalhador em razão do funcionamento do trabalho no modo de produção capitalista. O conceito de alienação é reavivado por Rosa no período histórico da modernidade tardia, colocando-o no centro de sua reflexão sociológica. Traçando, por sua vez, novos parâmetros para uma teoria crítica da aceleração social no tempo presente e para a investigação das “patologias da aceleração” (ROSA, 2019a, p.626). A sistematização de uma teoria social crítica que tenha por objetivo investigar a transformação dos modos de existências e as manifestações alienatórias corresponde à evidência do mal-estar social gerado pela aceleração.

Para Rosa, a aceleração social é um problema a ser analisado sob o prisma do totalitarismo. O “totalitarismo da aceleração social” é um dado factível: exerce pressão sobre a vontade e as ações do sujeito; é inevitável, isto é, todos são afetados por ele; é onipresente, encontra-se em todas as esferas da vida; é difícil ou quase impossível criticá-lo e lutar contra ele (ROSA, 2016, p. 105).

O “totalitarismo da aceleração social” engendra formas de estranhamento de si e dos outros, de erosão do caráter individual e de desconexão em relação às coisas, às ações, ao tempo, às experiências, aos espaços, ao mundo natural, aos outros e a si próprio (ROSA, 2016, p. 147). A experiência da alienação, produto da modernidade acelerada, indica uma profunda distorção estrutural das relações entre o eu e o mundo, impactando sobre a forma como o sujeito é colocado ou localizado no mundo (ROSA, 2016, p. 148). As manifestações alienatórias observadas por Rosa se estruturam a partir das seguintes abordagens: *alienação do espaço*, *alienação das coisas*, *alienação das ações*, *alienação do tempo*, *alienação de si ou dos outros* e *alienação do mundo*.

A partir da reflexão sociológica de Rosa, apreende-se que a aceleração social e tecnológica gera o fenômeno da *alienação do espaço*. Refletir sobre a condição do espaço é importante para a discussão das transformações qualitativas dos modos de vida na sociedade capitalista contemporânea, pois o mundo objetivo é composto pelos espaços, ambientes e

coisas que os indivíduos produzem, vivenciam e consomem e, portanto, que constituem as identidades humanas.

Rosa articula uma relação causal direta entre a formação histórica da digitalização do mundo na era da globalização e a eclosão do fenômeno da *alienação do espaço*:

Então, como os seres humanos são necessariamente sujeitos encarnados corporalmente, eles inevitavelmente experimentam o mundo tão espacialmente estendido e a eles mesmos tão espacialmente localizados. Entretanto, como Paul Virilio (1997, 1998) e muitos outros observaram, na era da "globalização" digitalizada, as proximidades físicas e sociais se tornam cada vez mais separadas: aqueles que estão socialmente próximos de nós não precisam mais estar fisicamente próximos, e vice-versa (ROSA, 2016, p.148).

Desta forma, a virtualização do espaço gera maior mobilidade e desprendimento do espaço físico, mas também consolida o fenômeno da *alienação do espaço* e de ambientes físicos e materiais. O mundo da digitalização cibernética ganha cada vez mais relevância na sociedade contemporânea hiperconectada, reforçando, no limite, um processo de negação do espaço geográfico real.

Para auxiliar na categorização do fenômeno da *alienação do espaço*, o sociólogo alemão parte do diagnóstico realizado pelo antropólogo francês Marc Augé (1994) correspondente à teoria dos “não lugares”: na modernidade tardia há uma incidência sempre maior de espaços que não carregam memórias históricas, políticas e culturais e não formam relações sociais perenes e formas identitárias solidificadas. A aceleração social e tecnológica gera uma aguda supressão da relevância do espaço físico e da eliminação de seus componentes sócio-históricos.

Os desígnios sistêmicos que constituem a sociedade da aceleração produzem o fenômeno da *alienação das coisas*. Em meados do século XX, o filósofo alemão Günther Anders havia observado a obsolescência programada dos produtos e mercadorias produzidas no modo de produção capitalista: “os produtos em série nascem para morrer” (ANDERS, 2011, p.45). Quer dizer, com o desenvolvimento do sistema capitalista, a produção fabril se converte em produção de descartes de produtos que serão obsoletos em uma quantidade de tempo sempre menor, ao passo que a substituição de mercadorias contribui para a manutenção e recriação da produção industrial.

As vicissitudes do estado econômico capitalista, vinculadas à dinâmica da sociedade acelerada, marcam uma necessidade de aumento espiral da aceleração da produção e consumo. Sob essas circunstâncias, a aceleração impactante da produção possibilitou o que o

imperativo econômico da ordem capitalista demanda: a aceleração de todo o sistema de processamento material da sociedade e, com isso, da velocidade de realização do capital (ROSA, 2019a, p. 205). A aceleração da produção, inexoravelmente, é uma pré-condição para as constantes trocas dos elementos materiais na sociedade capitalista contemporânea. Trocas que são características da sociedade de consumidores hodierna, pois as mercadorias e produtos que nos rodeiam tendem a se tornar substituíveis e transitórios ante a iminência de novos objetos a serem produzidos e adquiridos. Consolida-se, portanto, a força imperativa da mentalidade capitalista: não criar vínculos sólidos e longevos com as coisas, isto é, trocar objetos e produtos, em ritmo acelerado, ao invés de repará-los ou mantê-los (ROSA, 2016, p. 151).

Os imperativos culturais dominantes que determinam a vida dos indivíduos contemporâneos, sob a égide da aceleração social, provocam a manifestação fenomênica da *alienação das ações*. Conceitualmente, essa alienação se revela de duas formas, analiticamente distintas apesar de estarem empiricamente correlacionadas, a saber: a primeira está relacionada à alienação de produtos e ferramentas tecnológicas, das quais os seres humanos nunca conseguem aprender totalmente a manusear e utilizar (ROSA, 2016, p.155); a segunda está relacionada a uma maior incapacidade humana em realizar tarefas que de fato geram satisfação e deleitamento aos indivíduos que a executam (ROSA, 2016, p.162).

É notório o sentimento de estranhamento e inabilidade do sujeito que experiencia um período histórico de intensa admissão tecnológica. O indivíduo contemporâneo não é capaz de assimilar, por completo, todas as velozes inovações, mudanças e informações advindas da era das revoluções digitais contemporâneas: prevalece o esgotamento físico e mental do indivíduo em estar sempre aquém do aperfeiçoamento técnico do ritmo das novas tecnologias, não conseguindo acompanhar, de forma racional, o acelerado ritmo das mudanças tecnológicas.

O problema social da *alienação das ações* também evoca um dos efeitos alienatórios mais graves observados por Rosa: “alienação é não querer o que faz e não saber o que quer” (ROSA, 2017, p.31). Segundo Rosa, a pressão temporal da era da escassez do tempo altera inclusive a primazia orientacional do tempo e da experiência individual: a lógica da aceleração rearranjou a ordem dos valores pessoais (ROSA, 2019a, p.273).

Exemplificadamente, ao utilizar como referência um conjunto de entrevistados que relataram as experiências de atividades cotidianas, o sociólogo alemão conclui que a ordem discursiva dos valores pessoais não refletiu a ordem real das atividades executadas factualmente. Os entrevistados, apesar de considerarem outras atividades como sendo mais

importantes, como praticar esportes ou aprender a tocar instrumentos, passam a maior parte de seu tempo em frente aos televisores eletrônicos. O agravante é que os entrevistados que mais fazem isso são justamente aqueles que reclamam da falta de recursos temporais em suas vidas e não deveriam, teoricamente, priorizar o ato de assistir à televisão (ROSA, 2019a, p.279). Mesmo que essa constatação se apresente como um contrassenso à primeira análise, isto é, “perder” ainda mais tempo com atividades consideradas supérfluas, consta notar que as atividades eletrônicas, como assistir à televisão ou navegar na web através das mídias digitais, representam um tipo de atividade extremamente atrativa em razão da produção de um prazer altamente passivo e imediato e repleto de fragmentos bastante curtos de tempo, abarcando períodos de intervalos e pausas, e não sendo uma atividade que requer significativo planejamento físico, psicológico ou temporal.

Elucidando, um levantamento empírico atesta que as pessoas tendem a dar maior tempo às coisas que são consideradas supérfluas e, conseqüentemente, as atividades consideradas importantes “ganham” recursos temporais mínimos. Nesse caso, a *alienação das ações* não revela apenas a fragilidade da vontade individual em face ao tempo acelerado, mas a predileção pessoal em relação às atividades que geram mecanismos de gratificação instantânea com um esforço temporal e psicoenergético mínimo e sem investimento temporal prévio por parte do indivíduo (ROSA, 2003, p.34).

A teoria social crítica elaborada por Rosa possibilita a reflexão sociológica sobre o fenômeno da *alienação do tempo*, consequência dos desígnios da modernidade acelerada. É necessário distinguir dois tipos de *alienação do tempo* que, embora sejam empiricamente correlacionadas, possuem natureza e forma fenomênica distintas: o primeiro tipo pode ser classificado como alienação da experiência temporal subjetiva e o segundo como alienação do tempo histórico.

A alienação da experiência temporal subjetiva é exposta e explicada por Rosa através da equação do “paradoxo temporal subjetivo” (ROSA, 2019a, p.287). No início de sua exposição, tomando como referência os estudos de Michael Flaherty (1999) sobre a capacidade de memorização humana, o sociólogo alemão se baseia no seguinte pressuposto analítico: “episódios de experiência sentidos como interessantes deixam, comparados aos entediantes, rastros mais pronunciados na memória, e sua carga de recordação age como prolongamento do tempo recordado e vice-versa” (ROSA, 2019, p.284). Portanto, em termos de elaboração da experiência temporal subjetiva, os exercícios considerados entediantes ou onerosos tendem a gerar episódios de ação, ao fazê-los, considerados como eternos, formando um sentimento do tempo que não passa. Na memória dos indivíduos, ao contrário,

tais atividades tendem a se tornar extremamente curtas (gerando um padrão classificado como “longo-curto”). Em contrapartida, de maneira inversa, os exercícios considerados prestigiosos e interessantes geram episódios de ação que são experienciados como sendo curtos, ou seja, sob a ideia de que o tempo está passando rápido demais e, no que diz respeito à memorização, esses episódios de ação tendem a perdurar de maneira prolongada na memória dos indivíduos (gerando outro padrão classificado como “curto-longo”).

No entanto, com a massificação das atividades eletrônicas, como assistir à televisão ou navegar na web através dos computadores portáteis e dos smartphones, denota-se a emergência de um paradoxal “padrão curto-curto”: tratam-se de episódios de ação que, ao serem executados, engendram a sensação do tempo rasante e acelerado, ao passo que o tempo de recordação também se contrai (ROSA, 2019, p.284). O “padrão curto-curto” ocorre em função dos seguintes fatores: a sobreposição do fenômeno da “dessensualização”, uma vez que televisores eletrônicos, telas digitalizadas lançam mão de limitadas, ou nulas, sensações táteis, olfativas ou gustativas - os estímulos gerados se manifestam nos indivíduos de maneira extremamente passiva. Além disso, identifica-se o acrescentamento do fenômeno da “descontextualização”: os episódios de ação gerados e visualizados nos monitores eletrônicos ou nas mídias digitais, na maioria dos casos, não representam as experiências reais vivenciadas e sentidas na vida cotidiana, isto é, são acontecimentos “a-contextuais”, “não situáveis”, percebidos como “histórias estranhas” que tendem a não perdurar na memória dos indivíduos (ROSA, 2019, p.288). Enfim, o “padrão curto-curto” indica que as atividades eletrônicas, ou associadas ao fenômeno da digitalização, acarretam episódios de ação que são percebidos, no momento de sua execução, como sendo curtos e que geram satisfação imediata, mas não se prolongam na memória dos indivíduos, transformando o sentido da experiência pessoal e a faculdade da memorização humana.

A alienação do tempo histórico, por sua vez, está relacionada à ruptura da transmissão de experiências e dos valores do passado para o presente. Segundo a distinção sugerida por Walter Benjamin (1994) entre a “experiência transmitida” (“Erfahrung”) e a “experiência vivida” (“Erlebnis”): a primeira, típica das sociedades pré-modernas ou tradicionais, se perpetua quase naturalmente de uma geração para a outra; enquanto a segunda é a vivência individual, frágil, volátil e efêmera, que constitui um traço marcante de modernidade, com o ritmo frenético da urbanização e da sociedade de mercado. O historiador alemão Reinhart Koselleck observa algo semelhante ao identificar que o progressivo afastamento entre o “espaço de experiências” e o “horizonte de expectativas” representa uma característica fundamental do tempo histórico moderno (KOSELLECK, 2006, p.314). Segundo o

historiador alemão, não apenas o fosso entre o passado e o futuro aumenta, sendo que a diferença entre experiência e expectativa é sempre superada, e de forma cada vez mais rápida, para que possa continuar viva e atuante (KOSELLECK, 2006, p.322). Na sociedade capitalista contemporânea a obsolescência das experiências pretéritas se revela na aceleração das mudanças sociais e no fenômeno da “contração do presente”: o passado e o futuro devem ser reescritos nas várias áreas da sociedade a intervalos cada vez mais curtos (ROSA, 2019a, p.152). Com efeito, a alienação do tempo histórico produz a formação social do indivíduo desprovido de memória histórica e política, atravancado no presentismo. A alienação das gerações - a falta de vínculo social entre as gerações passadas e as gerações atuais - é um problema sintomático da alienação do tempo histórico.

No núcleo da reflexão sociológica de Rosa acerca das formas de alienação focaliza-se o fenômeno da *alienação de si e dos outros*. A alienação tem dimensão auto-reflexiva: a transformação da relação do indivíduo com o mundo e com os outros também renova a mudança da relação do indivíduo com si próprio. O fenômeno da *alienação de si e dos outros* reforça a tese de que o totalitarismo da aceleração desintegra as bases vitais do ser social e erode os meios pelos quais os indivíduos poderiam alcançar o ideal de boa vida.

A alienação dos outros, ou alienação social, expressa um dos problemas mais inquietantes da sociedade globalizada: a desintegração dos laços sociais e a fragmentação das relações intersubjetivas. Como argumenta a filósofa espanhola Victoria Camps (1996, p.18), a globalização representa o mundo sem fronteiras - a sociedade da comunicação estabelecida em nível planetário - e, paradoxalmente, a vida em comum, nutrida pelo ideal de solidariedade, está sendo esfacelada: prevalece o hiperindividualismo e o isolamento social entre os indivíduos que constituem a massa digital, cada vez menos propensos a dialogar uns com os outros e a construir relações interpessoais reais.

A alienação de si é representada de forma paradigmática pela síndrome de burnout ou por quadros clínicos de depressão, vinculando-se com o problema psicopatológico do esgotamento do eu diante dos imperativos da aceleração e do desempenho produtivo e cultural (ROSA, 2016, p. 173).

O filósofo Byung-Chul Han, ao refletir sobre a natureza, as causas e os efeitos da sociedade do cansaço, elabora diagnósticos que corroboram a tese de Hartmut Rosa sobre o esgotamento físico e psíquico do indivíduo na sociedade capitalista contemporânea:

O que causa a depressão do esgotamento não é o imperativo de obedecer apenas a si mesmo, mas a pressão de desempenho. Vista a partir daqui, a Síndrome de Burnout

não expressa o si-mesmo esgotado, mas antes a alma consumida. Segundo Ehrenberg, a depressão se expande ali onde os mandatos e as proibições da sociedade disciplinar dão lugar à responsabilidade própria e à iniciativa. O que torna doente, na realidade, não é o excesso de responsabilidade e iniciativa, mas o imperativo do desempenho como um novo mandato da sociedade pós-moderna do trabalho (HAN, 2015, p.27).

O esgotamento do eu, como representado pela síndrome de burnout ou por quadros clínicos depressivos, prenuncia o exaurimento do fôlego do indivíduo contemporâneo, incapaz de acompanhar o ritmo vertiginosamente acelerado do mundo social. A síndrome de burnout, por exemplo, simboliza a patologia do estresse profissional: o esfalfamento físico e psíquico do trabalhador em razão de sua própria inoperância produtiva frente às excessivas demandas por desempenho, causando-lhe uma sensação de fracasso e de sofrimento solitário. Conclui-se que as manifestações psicopatológicas, associadas à alienação de si, emanam do estado de saturação social devido ao imperativo de desempenho, à sobre-estimulação e à sobrecarga de tarefas.

Além disso, o uso dos smartphones e dos computadores portáteis reproduz o senso da alienação corpórea. Isto é, os olhos ficam “colados” nas telas digitalizadas em atividades monofocais gerando alto nível de estresse e desgaste físico e mental, além da crescente tensão corporal em razão da falta de movimento, indicando uma postura física problemática diante do mundo (ROSA, 2019b, p.97).

O desenvolvimento da sociedade acelerada condiciona os indivíduos contemporâneos a experienciarem o fenômeno da *alienação do mundo*, a pensar, uma alienação no sentido da perda parcial da conexão entre o sujeito e o mundo (ROSA, 2019b). A digitalização, produto da aceleração tecnológica, permite a incidência da sensação pessoal de “estar em outro mundo”: uma experiência alienante e que esfria, distancia o relacionamento entre o ser humano e o mundo natural ao indicar certos níveis de rompimento, apartamento entre o corpo humano e o mundo (ROSA, 2019b, p.98).

Pode-se averiguar estudos na área da neurociência e da psiquiatria que relacionam a digitalização, o fenômeno da realidade aumentada¹⁸ e o uso precoce e prolongado das novas tecnologias com o crescente afastamento entre sujeito e natureza, apontando que a juventude hiperconectada, habituada aos símbolos, aos estímulos e à linguagem da internet e do mundo

¹⁸ Realidade aumentada é produto da aceleração tecnológica e diz respeito à visualização de informações digitais no contexto físico: foi popularizado pelo jogo para smartphones chamado Pokémon Go, criado pela empresa norte-americana Niantic em 2016 (SPITZER, 2019a, p.156).

digital desde a primeira infância, apresenta um crescente declínio no interesse e na apreciação da natureza (SPITZER, 2019a, p.89). Em suma, formam-se determinadas manifestações alienatórias que, para Rosa, são produtos sociais da modernidade acelerada e, ainda, podem ser consideradas consequências da aceleração do uso e do gosto pela digitalização.

3.2 Os efeitos psicológicos do uso das novas mídias: a psicologia social de Jean Marie Twenge no estudo sobre a crise de saúde mental entre a juventude hiperconectada

Jean Marie Twenge é uma psicóloga norte-americana, nascida em 1971. Ela leciona Psicologia na Universidade Estadual de San Diego e seu interesse de pesquisa está relacionado às diferenças geracionais, incluindo valores de trabalho, objetivos de vida e velocidade de desenvolvimento, sendo que ela é autora e coautora de uma vasta obra acadêmica e científica que inclui, dentre vários outros conteúdos, estudos sobre traços comportamentais da geração de jovens estadunidenses nascidos entre 1980 e 1995, “Generation Me” (TWENGE, 2006), análises sobre a formação da cultura narcisista no mundo ocidental contemporâneo (TWENGE; CAMPBELL, 2009) e observações acerca das características fundamentais que marcam as condutas e a essência da juventude norte-americana no século XXI, classificada como “iGen” (TWENGE, 2018). Nas últimas décadas, a psicologia social desenvolvida por Jean Marie Twenge deu a ela a oportunidade de apresentar palestras e seminários sobre ensino e trabalho com a nova geração de jovens para diversos setores sociais, com base em um conjunto de dados que agrega milhões de jovens inseridos nos Estados Unidos da América - suas pesquisas foram cobertas por jornais reconhecidos mundialmente, como The New York Times, USA Today, U.S. News and World Report, The Washington Post. A publicação, no último decênio, de seu livro mais conhecido, *iGen: Por que as crianças superconectadas de hoje estão crescendo menos rebeldes, mais tolerantes, menos felizes e completamente despreparadas para a idade adulta*, representa um estudo empírico que pode nos auxiliar a compreender os comportamentos e a mentalidade da juventude hiperconectada no tempo presente, bem como identificar os efeitos negativos do uso prolongado das mídias digitais para o desenvolvimento psicológico e comportamental das crianças e adolescentes.

Na passagem do século XX ao XXI, as diferenças geracionais foram marcadas pelo impacto da aceleração tecnológica sobre a realidade social e a vida cotidiana. A comercialização da internet a partir de 1995 e a disseminação de smartphones nos primeiros

anos do século XXI transformaram o sentido da existência das novas gerações, da vida social e da formação humana de pessoas nascidas a partir desta época histórica, contribuindo para a produção de uma nova antropologia humana: a aceleração tecnológica transformou a mentalidade e os comportamentos da “iGen”, isto é, de pessoas nascidas a partir do último decênio do século XX.

Ao estudar o desenvolvimento comportamental da juventude hiperconectada do século XXI nos Estados Unidos da América a partir de entrevistas e materiais empíricos longitudinais, Twenge apreende os traços essenciais e singulares da geração iphone (TWENGE, 2018): os jovens contemporâneos passam cerca de nove horas por dia diante das telas digitalizadas, entretidos com redes sociais, fotos e vídeos curtos, mensagens de texto, jogos online, buscas na internet. São acostumados com a supervisão e superproteção por parte dos pais e estendem a infância até a adolescência, ou seja, possuem maior dificuldade para se adequar às responsabilidades e às rotinas dos adultos, então retardam o início da fase adulta em suas vidas. Preferem se relacionar com os outros através dos meios digitais e não mais presencialmente. Possuem traços de personalidade que se vinculam ao sentimento de insegurança, ao mesmo tempo em que apresentam maiores problemas de saúde mental. São menos propensos a aderir às crenças e atividades religiosas. Demonstram menos interesse em assuntos públicos, notícias e eventos que acontecem na sociedade. Estão se desenvolvendo de forma cada vez mais isolada e individualista, apresentando alto interesse em segurança pessoal e perdendo o envolvimento cívico. Embora priorizem o consumo, principalmente o consumo online personalizado, e desejem conquistar mais bens materiais ao longo da vida, demonstram insegurança e nervosismo quanto às perspectivas de renda e trabalho, pois se retraem diante da competitividade da ordem econômica capitalista. Conferem menor interesse para as festas, consumo de bebidas alcóolicas, encontros e relações sexuais, de modo que são menos propensos a se envolverem em brigas físicas e agressões sexuais. Tendem a ser mais inclusivos ao debater igualdade e liberdade de expressão. São politicamente independentes e não defendem partidos tradicionais ou establishment político, e nos processos eleitorais tendem a votar em políticos que defendem o discurso da liberdade de expressão.

Em sua pesquisa empírica, Jean Marie Twenge (2018, p.67) explica que entre os jovens existe uma marcante obsessão pelos celulares smartphones, de fato, intrigante, porém sobretudo temerária: não apenas pelo relato de casos de combustão de celulares que ficavam aquecendo debaixo do travesseiro dos adolescentes no horário de dormir, consequência do mau e incessante uso dos smartphones, mas pelo vício do celular percebido durante toda formação humana no período da juventude: tratando-se do último objeto que veem antes de

dormir e também do primeiro que procuram ao acordar. Estes são os padrões de comportamento de jovens que vivem e interagem na sociedade hiperconectada: são seres humanos mais suscetíveis a sofrerem pela dependência de celulares em razão da pouca idade, ou seja, da vulnerabilidade psicológica, sendo que ainda estão efetuando o processo de formação da identidade e do desenvolvimento físico, comportamental e neural. Em grande medida, o que fundamenta os riscos da aceleração tecnológica sobre a sociedade contemporânea, principalmente sobre os jovens, é a presença ubíqua das novas tecnologias na vida cotidiana: diferentemente de quaisquer outros meios de comunicação utilizados por gerações anteriores, os smartphones estão infiltrados em quase todos os minutos de nossas vidas desde os primeiros momentos da infância, inclusive nos momentos de inconsciência durante o sono (TWENGE, 2018, p.68).

A crescente abdicação do uso de conteúdos impressos entre os jovens, como livros físicos e jornais, confirma um novo padrão de comportamento humano caracterizado pela predileção absoluta pela digitalização e conteúdos digitais, pelo imediatismo, pela inquietude e pelo declínio das habilidades acadêmicas: livros não são interessantes, atrativos e rápidos o suficiente para jovens acostumados em clicar links, assistir à vídeos curtos no Youtube e navegar na web em intervalos de tempo muito curtos (TWENGE, 2018, p.81). Deve-se indicar outros fatores para o declínio da escolarização e da formação cognitiva entre os jovens: o uso excessivo das novas mídias gera o problema deficitário de limiar curto de atenção e de perda de foco e não estimula a compreensão acadêmica (TWENGE, 2018, p.83-84). Twenge destaca a regressão da capacidade cognitiva e o declínio das atividades acadêmicas ou escolares como efeitos negativos do uso permanente e prolongado das mídias digitais na juventude.

Para a psicóloga norte-americana, o maior problema da digitalização do mundo está relacionado ao chamado “paradoxo da era digital” (WALSH; REGAN; OKABE-MIYAMOTO; TWENGE; LYUBOMIRSKY, 2021, p.4): a proliferação de doenças psíquicas difundidas nos próprios dispositivos eletrônicos e plataformas digitais. A sociedade da comunicação e da digitalização está causando uma grave crise de saúde mental, especialmente entre a “iGen”, porque muitos estudos confirmam um aumento substancial de casos clínicos de depressão, ansiedade, automutilação, tentativas e concretizações de suicídios entre crianças e adolescentes a partir da massificação do uso dos smartphones, das redes sociais, dos computadores portáteis e gadgets (TWENGE, 2019a; TWENGE; JOINER; ROGERS; MARTIN, 2017; TWENGE, 2020a). Portanto, ao analisar os efeitos do uso permanente e prolongado das mídias digitais entre a juventude hiperconectada dos Estados

Unidos da América, Jean Marie Twenge observa que o aumento da infelicidade entre os jovens coincide com a popularização do uso de smartphones nos EUA após 2012 em razão da difusão do bullying online, da pressão por desempenho nas redes sociais, das informações online sobre automutilação e suicídios, do declínio de atividades presenciais e da ausência de interações reais (TWENGE, 2020b).

Os estudos empíricos realizados por Twenge sobre a saúde mental da juventude hiperconectada apontam para uma correlação entre atividades de tela e aumento da infelicidade, enquanto atividades presenciais estão correlacionadas com aumento da felicidade (TWENGE; JOINER; ROGERS; MARTIN, 2017; TWENGE; MARTIN; CAMPBELL, 2018; WALSH; REGAN; OKABE-MIYAMOTO; TWENGE; LYUBOMIRSKY, 2021). Isso significa assumir que as atividades de tela ou eletrônicas, como uso de smartphones, web e redes sociais, geram a proliferação de sentimentos negativos e de patologias psíquicas na juventude. Já as atividades ditas presenciais, como visitar amigos pessoalmente, praticar exercícios físicos, fazer dever de casa, participar de projetos religiosos, sociais e comunitários, estão associadas ao alavancamento de sentimentos positivos e ao bem-estar psicológico.

Mesmo com a recuperação econômica dos Estados Unidos da América no último decênio, a partir de 2010 pesquisas indicam que o nível de satisfação de vida entre os estadunidenses decaiu significativamente e, a partir de 2016, houve uma queda abrupta do nível de felicidade entre os jovens e adultos (TWENGE, 2019b). Considerando os dados fornecidos pelo CDC's Youth Risk Survey of U.S High School students, Twenge indica que os usuários mais pesados de dispositivos eletrônicos possuem o dobro de chance de praticar suicídio quando comparados com usuários leves²² (TWENGE, 2020b). O problema geracional do aumento da depressão, ansiedade e solidão entre os jovens na atualidade, segundo os argumentos levantados por Twenge ao analisar a situação da juventude estadunidense, foi desencadeado a partir do uso precoce e excessivo das mídias digitais.

O uso permanente e prolongado dos smartphones entre os jovens na sociedade contemporânea é um problema social e geracional porque afeta a “iGen” como um todo, transformando os hábitos e as atitudes de toda uma geração (TWENGE, 2020b). Portanto, essa questão não deve ser analisada individualmente: “as mídias digitais criam uma situação no qual todos os jovens se sentem isolados” (*idem*).

²² No artigo referenciado, Twenge classifica os “usuários pesados” como aqueles que passam mais de 5 horas por dia diante das mídias digitais, enquanto os “usuários leves” passam até 1 hora por dia diante das telas digitalizadas.

É possível elencar os mecanismos pelos quais as mídias digitais podem influenciar negativamente na saúde mental dos jovens inseridos na sociedade hiperconectada (TWENGE, 2020a): a ausência da interação interpessoal real - a substituição da interação real pela interação virtual que gera isolamento entre os jovens. A interferência na interação social: a presença constante de smartphones durante as interações sociais reais rebaixa a qualidade do contato interpessoal, enfraquecendo as relações humanas e gerando alienações sociais²³. O fenômeno da interferência no sono: a geração de jovens contemporâneos dorme menos do que as gerações anteriores e sofre mais com os distúrbios de sono em razão do uso de smartphones e do contato com a luz azul emitida pelos aparelhos eletrônicos, agravando o risco de desenvolverem obesidade, problemas psicológicos e comportamentais (TWENGE; KRISIAN; HISLER, 2017).

Ao analisar as consequências do uso das mídias digitais entre as crianças menores, de 2 a 5 anos, Twenge identifica que os usuários precoces das novas tecnologias tendem a sofrer com a debilidade da formação humana: possuem problemas de temperamento, tendem a se irritar mais e são menos propensos a mudarem de atividade sem ficarem ansiosos ou irritados (TWENGE; CAMPBELL, 2018, p.278). Além de apresentarem queda do nível de autocontrole, diminuição do bem-estar psicológico entre usuários moderados, déficit de interações sociais e problemas de demonstrações de afeto.

Em linhas gerais, quase todos os jovens, assim como a maioria dos adultos, foram profundamente afetados pela crescente predominância dos dispositivos eletrônicos na vida cotidiana. A “iGen” é a primeira geração a experienciar o mundo da digitalização como parte indispensável da vida. O número de jovens entre 17 e 18 anos que se reúnem com seus amigos todos os dias, por exemplo, caiu em mais de 40% entre 2000 e 2016 porque os jovens contemporâneos priorizam as atividades de tela, os jogos online e as redes sociais (TWENGE, 2018b).

Entre 2012 e 2018, psicólogos observaram que a solidão entre jovens cresceu aproximadamente o dobro em todas as regiões do mundo, bem como cresceram os sintomas depressivos entre jovens em países como o Brasil, Estados Unidos da América e Reino Unido (TWENGE; HAIDT; BLAKE, McALLISTER; LEMON; LE ROY, 2021). O aumento da solidão na juventude é um problema psicopatológico e está associado à massificação e popularização do uso de smartphones, computadores portáteis e gadgets, visto que a interação

²³ Um exemplo de interferência na interação social associado ao uso do smartphone pode ser descrito a partir do fenômeno classificado como “phubbing”: ato de ignorar ou deixar de conversar com alguém por estar focado no celular (TWENGE, 2019b).

virtual gera maior isolamento entre os jovens. Segundo os índices analisados pelos autores, o número de pessoas na família e a situação da economia nacional não estiveram associadas com o aumento do índice de solidão entre os jovens, enquanto o uso prolongado da internet e smartphone está intimamente associado com o acréscimo das taxas de solidão na juventude (TWENGE; HAIDT; BLAKE, McALLISTER; LEMON; LE ROY, 2021, p.10).

O vício em jogos eletrônicos também constitui um problema patológico que assola a juventude contemporânea. Segundo as contribuições analíticas desenvolvidas por Twenge, os transtornos psicológicos desencadeados pelo consumo imoderado de jogos online entre crianças e adolescentes são fatores de risco que aumentam a propensão da incidência de sintomas depressivos e pensamentos suicidas (*idem*).

Uma das inquietações de Twenge sobre a crise de saúde mental entre a juventude hiperconectada consiste em explicar os motivos pelos quais as taxas de depressão, automutilação e suicídio aumentaram abruptamente entre as meninas a partir de 2015²⁴. Com isso, a autora busca analisar o padrão de uso das novas tecnologias entre as meninas.

O problema geracional referente ao uso das novas mídias também está associado a uma questão de gênero: segundo as pesquisas efetuadas por Twenge, são as meninas que sofrem, de modo mais significativo e intenso, os efeitos psicológicos do uso das mídias digitais (TWENGE, 2020c). Isso ocorre porque a forma como os jovens passam o tempo online é diversa. Os meninos passam mais tempo diante dos videogames, um tipo de atividade que, embora seja altamente prejudicial quando utilizada em excesso, estimula a interação social. As meninas, por sua vez, passam mais tempo diante dos smartphones, principalmente ocupadas com mensagens de texto e redes sociais. Isso é profundamente problemático para a saúde mental dessas pessoas: aproximadamente um quarto das meninas que passam 6 horas por dia, ou mais, diante das redes sociais é infeliz (*idem*).

A forma como as meninas passam o tempo online agrava problemas psicológicos associados à ansiedade, infelicidade, depressão, comportamentos suicidas, sendo que é possível identificar suas causas a partir do pensamento psicológico de Jean Marie Twenge (*idem*): estudos indicam que o ato de esperar mensagens de texto dos outros provoca ansiedade, alterando significativamente o humor das pessoas. Os espaços virtuais das redes sociais podem se tornar ambientes altamente predatórios e violentos, com nítidos sistemas de hierarquia e de poder no ordenamento social das redes: as pessoas que têm mais curtidas ou seguidores possuem maior reconhecimento e prestígio, enquanto outros usuários são desprestigiados e ignorados. Além disso, o ato de comparar sua vida com a dos outros através

²⁴ Segundo Twenge, a partir de 2015, essas taxas aumentaram em 300% entre as meninas (TWENGE, 2020c).

das redes sociais aumenta a propensão à infelicidade. A expectativa, gerada principalmente entre as meninas, de se tornarem populares e reconhecidas, bem como suas preocupações desmedidas com a imagem corporal, pode suscitar e intensificar o sofrimento psíquico.

A autora destaca o acentuamento do narcisismo na subjetividade humana e na cultura como efeito da dinâmica e do uso da internet e das mídias digitais: o comportamento narcísico torna-se o modelo a ser seguido pelos usuários das redes sociais, ao passo que os narcisistas são premiados com “seguidas” e “curtidas” e possuem maior status, prestígio e capital social do que os usuários comuns (TWENGE, 2009, p.113). As plataformas digitais, como o YouTube e sua propaganda “Broadcast Yourself”²⁵, alimentam a promessa narcísica, principalmente entre os jovens, de que o mundo digital representaria um acesso à notoriedade: a juventude hiperconectada é movida pelo princípio do hiperindividualismo e pela vontade obsessiva de conquistar fama (TWENGE, 2009, p.122). No ambiente narcisista e competitivo das redes sociais prevalece a fragmentação das relações sociais e a linguagem agressiva e afrontosa repercutida na web, como a atitude paradigmática representada pela frase “don’t screw with me”²⁶ (TWENGE, 2009, p.117).

Em alguns estudos, Twenge enfatiza outras questões relacionadas ao uso das mídias digitais e a consequente proliferação de sintomas depressivos: o fenômeno do bullying online e a disponibilidade de múltiplas informações sobre automutilação na web (TWENGE, 2020a; TWENGE, 2020b). Como o uso das mídias digitais se tornou a norma - o novo padrão geracional - mais adolescentes estão vulneráveis ao cyberbullying por mais tempo durante suas vidas. Cyberbullying é um fator de risco significativo para o aumento da depressão e das tentativas de suicídio, concomitantemente às evidências de que a internet é um ambiente de abertura de comportamentos agressivos e provocativos, coordenados, principalmente, por usuários anônimos (TWENGE, 2020a).

A disponibilidade de múltiplas informações online sobre automutilação é um problema preocupante apontado por Twenge. Ela identifica que os jovens infelizes, debilitados e fragilizados, podem procurar, com frequência, informações sobre automutilação e técnicas de suicídio, por exemplo via Youtube. Essas informações disponíveis na internet tendem a provocar e contagiar outros comportamentos suicidas na medida em que adolescentes podem encorajar uns aos outros a praticarem a automutilação e autoflagelação do corpo.

²⁵ Tradução do inglês para o português: transmite-se a si próprio.

²⁶ Tradução do inglês para o português: não se meta comigo.

O uso prolongado e permanente das redes sociais, como WhatsApp, Facebook, Instagram, Tik Tok e Twitter, é tão prejudicial à estabilidade emocional humana que acaba por determinar uma maior crise de saúde mental entre os adolescentes do que entre as crianças (TWENGE; CAMPBELL, 2018). Quer dizer, algumas pesquisas recentes sobre a depressão na juventude confirmam que a correlação entre o tempo de tela e o baixo bem-estar psicológico é maior para adolescentes do que para crianças em razão de dois fatores fundamentais, são eles: os adolescentes realizam um tipo de atividade online que intensifica a crise de saúde mental, como a utilização de redes sociais ou o consumo de jogos online; os adolescentes possuem o próprio smartphone, gerando maior adicção e isolamento social, além de serem mais propensos a sofrer com os distúrbios de sono por possuírem o próprio celular (TWENGE; CAMPBELL, 2018, p.280).

Um caso recente chamou a atenção daqueles que investigam os efeitos patológicos do uso das mídias digitais na sociedade contemporânea. No ano de 2021, uma ex-funcionária do Facebook, Frances Haugen, utilizou os meios de comunicação para denunciar a empresa da qual ela fez parte: ela alega que os dirigentes do Facebook manipulam, de forma consciente e intencional, o tempo online dos usuários a partir da propagação de discursos de ódio, da violência e da desinformação (PELLEY, 2021). No depoimento da denunciante podemos observar a necessidade da imposição de limites à indústria tecnológica. Haugen defende que o Facebook e outras redes sociais sejam politicamente regulamentados, uma vez que as redes sociais estejam estimulando a difusão de conflitos político-ideológicos e patologias sociais e psíquicas, como a síndrome de burnout, a depressão, a insônia, a ansiedade, o isolamento social, a redução da capacidade cognitiva, a angústia experimentada e vivenciada, principalmente, entre as jovens e adolescentes.

Em outro período histórico da modernidade, o filósofo alemão Günther Anders defendeu a imposição de limites aos avanços tecnológicos e à sociedade técnica. Anders, fecundo filósofo alemão de descendência judaica, nasceu no começo do século XX e sua existência esteve situada em um contexto histórico de diversos acontecimentos impactantes para a sua geração e para a sociedade moderna em sua totalidade: as duas guerras mundiais, perseguição aos judeus na Europa, ascensão do nazifascismo, campos de concentração na Alemanha nazista, ameaça nuclear, Terceira Revolução Industrial, avanço da automação. Sua reflexão filosófica se insere no campo da crítica ao progresso técnico, da crítica à modernidade na era do capitalismo industrial do século XX. O filósofo alemão elaborou diversas críticas à sociedade técnica e industrial de seu tempo e, fundamentalmente, à ameaça nuclear vivida globalmente no período pós-Segunda Guerra.

Para Anders, em meio à ameaça nuclear de meados do século XX, o símbolo da revolução tecnológica e industrial do período pós-Segunda Guerra foi a energia nuclear (ANDERS, 2011, p.26). A energia nuclear gerou a ameaça global da bomba nuclear, algo que só ocorreu através de processos técnicos capazes de gerar aparatos complexos e devastadores. Isso representava um tipo de perigo paradigmático daquele tempo histórico, amplificado mundialmente: o perigo de que a humanidade pudesse sofrer com a aniquilação total e, no limite, com o fim dos tempos. A possibilidade da exequibilidade desse grande perigo fez com que a humanidade se deparasse com um limiar crítico no que se refere à perpetuação do processo civilizatório, visto que se viabilizava, de maneira factível, a iminência de um possível evento apocalíptico. Logo, o progresso tecnológico da sociedade moderna, baseado em uma razão instrumental e técnica, se converteu em uma força altamente destrutiva mediante a modernização da energia nuclear e dos aparatos de destruição. Com a ameaça nuclear, a crise do progresso se revelou de uma forma sem precedentes: a técnica e o progresso das forças produtivas suscitando a brutalidade e violência extrema.

A crise da ameaça nuclear, responsável por gerar um estado de emergência permanente, se configura como um problema paradigmático da sociedade técnica do século XX que envolve progresso tecnológico e destruição total. Com isso, Anders desenvolve sua tese sobre a obsolescência do homem e o desnível prometeico entre o ser humano e as tecnologias complexas produzidas na sociedade moderna: “nossa incapacidade para imaginarmos quanto podemos produzir e colocar em marcha [...] só por causa desta lacuna fatal é que aceitamos os dispositivos ameaçadores que produzimos e usamos, e os efeitos apocalípticos que eles causam.” (ANDERS, 2011, p.39) Para o filósofo alemão, a obsolescência humana é constatada à medida que os indivíduos não conseguem imaginar as consequências geradas pelos produtos que são criados em seu próprio mundo social, como um possível evento apocalíptico resultante dos efeitos da bomba nuclear. Esses aparatos tecnológicos de destruição, cada vez mais complexos e eficazes, quando colocados diante dos seres humanos, superam a capacidade humana de idealizar, imaginar, compreender e intervir. A partir dos escritos do filósofo alemão, identifica-se uma condição de apequenamento do ser humano perante a potência, a complexidade e a brutalidade dos aparatos tecnológicos de destruição.

Em última instância, Anders foi um pensador crítico que observou a necessidade de haver limites na sociedade técnica. O medo e a angústia que aflige as pessoas na sociedade

digitalizada não ocorrem em razão da ameaça nuclear, como sucedeu no período pós-Segunda Guerra testemunhado por Anders. Atualmente as redes sociais e as plataformas digitais assumem a forma de novos aparatos tecnológicos de destruição, responsáveis por incitarem o alavancamento do narcisismo, da competição social, dos discursos de ódio e da intolerância, dos índices de solidão, depressão e suicídio na juventude. Portanto, em consonância com o argumento da denunciante Frances Haugen, de maneira análoga ao compromisso que tinha Anders, é necessário impor limites, regulamentação política, à indústria digital do mundo contemporâneo e ao tempo online dos jovens.

3.3 Os efeitos neurológicos da digitalização do mundo: a neurociência de Manfred Spitzer e os problemas inauditos experienciados mediante o uso das novas tecnologias

Manfred Spitzer é um neurocientista e psiquiatra alemão, nascido em 1958. Exerce os cargos de diretor médico, professor e presidente do Hospital Psiquiátrico da Universidade de Ulm (Universitätsklinik für Psychiatrie), na Alemanha. Suas atividades de pesquisa se concentram na interface entre neurociência cognitiva e psicopatologia, utilizando técnicas de neuroimagem multimodais, tais como a ressonância magnética funcional, estimulação magnética transcraniana e métodos neuropsicológicos experimentais para estudar sintomas, síndromes e distúrbios psiquiátricos. Há algumas décadas, Spitzer analisa os efeitos neurológicos e psíquicos do uso das tecnologias na vida cotidiana. O neurocientista alemão já se dedicou aos estudos do uso da televisão no desenvolvimento cerebral, no comportamento, na saúde corpórea e psíquica e na interação social²⁷. No último decênio, Spitzer realizou análises críticas sobre os efeitos negativos das novas tecnologias repercutidas no indivíduo e na sociedade, na cultura e na educação, enfatizando as análises sobre o uso excessivo de computadores²⁸. Nos últimos anos, Spitzer se comprometeu a investigar criticamente os efeitos do uso do computador e da web, dos smartphones e de gadgets que ameaçam a saúde e a mente humana, os comportamentos e a mentalidade, ainda, no seu ponto mais extremo, a convivência civil e o curso das democracias liberais no Ocidente²⁹. Ele apresenta contribuições importantes que podem nos auxiliar a compreender os efeitos negativos da aceleração tecnológica na era digital, da televisão ao smartphone, isto é, da tecnologia do século XX à tecnologia sofisticada do tempo presente.

²⁷ Para maiores informações: SPITZER, 2005.

²⁸ Para maiores informações: SPITZER, 2013

²⁹ Para maiores informações: SPITZER, 2016c; SPITZER, 2019a.

Spitzer entende que o mundo da digitalização transforma o sentido das novas gerações, fazendo com que as pessoas nascidas a partir da década de 1990, período de comercialização da internet, tenham um compromisso ativo com as novas tecnologias durante a existência de suas vidas. Apoiando-se no termo cunhado pelo pedagogo e jornalista Marc Prensky, Spitzer classifica a nova geração como “nativos digitais”, ou “geração google”: “o nativo digital tem sua pátria no mundo digital das modernas tecnologias da informação” (SPITZER, 2013, p.206).

Segundo os dados fornecidos por Manfred Spitzer (2013, p.207), o adolescente típico do mundo contemporâneo, ao ano, envia ou recebe 250000 mensagens de texto, passa 10000 horas diante de seu dispositivo portátil, passa 5000 horas jogando videogames e passa 3500 horas em redes sociais. O “nativo digital” vive, na maior parte do tempo, dentro das redes, experienciando as atividades online.

Com efeito, o vício em internet e videogames representa um problema clínico já diagnosticado pelos estudos psiquiátricos (SPITZER, 2016b, p.88). Estas são as características que indicam o quadro clínico da dependência em internet e videogames: é a principal ocupação do enfermo, isto é, o jogo online ou a internet domina a vida diária do usuário. O paciente expressa sintomas de abstinência quando não está navegando na internet ou jogando online: irritabilidade, depressão, concentração prejudicada. O paciente sente a necessidade de aumentar o tempo online a todo momento. O enfermo sofre com a perda de autocontrole. O paciente clínico tende a se isolar e perder interesse em outras atividades e hobbies, ao mesmo tempo em que costuma mentir para amigos, familiares e médicos sobre o tempo passado nas plataformas eletrônicas.

Segundo os dados levantados por Manfred Spitzer (2016b, p.92), cerca de 45% dos jovens não possuem interesse em outras atividades ou hobbies, pois preferem os videogames. Alguns estudos empíricos divulgados por Manfred Spitzer relacionam os jogos de videogames com o aumento de comportamentos agressivos entre os jovens, influenciados pelos estímulos e enredos violentos dos jogos (SPITZER, 2013, p.293).

Na última década, Spitzer alertou sobre o risco do atrofiamento do desenvolvimento cerebral dos seres humanos em razão do uso precoce das atividades de tela entre as crianças. A indústria televisiva tem por objetivo atrair o consumo televisivo de bebês de menos de 2 anos de idade. Em contrapartida, a visualização de telas desde a mais tenra idade prejudica a formação humana, o desenvolvimento da linguagem e o pensamento dos seres humanos (SPITZER, 2013, p.147). Do mesmo modo que o uso precoce de computadores e teclados atrapalha o desenvolvimento da escrita entre as crianças: contar com os dedos e escrever à

mão suscita conexões neurais fundamentais para o desenvolvimento do intelecto e da aprendizagem (SPITZER, 2013, p.182).

Segundo os dados divulgados pelo governo da Coreia do Sul no ano de 2010, país com maior densidade de meios digitais nas escolas, 12% dos estudantes foram diagnosticados como viciados em internet (SPITZER, 2013, p.276). O uso excessivo dos meios digitais na juventude estão associados ao aumento do risco de desenvolvimento de comportamentos adictivos, sedentarismo, excesso de peso, pressão alta, diabetes, distúrbios de sono, afastamento da natureza e do mundo real, problemas psicológicos e déficits cognitivos.

Com a digitalização do mundo e a intensa admissão das tecnologias na vida cotidiana, podemos identificar um processo no qual Spitzer classifica como “juventude digitalizada” (SPITZER, 2016c, p.215). No período da infância, a criança experimenta a presença da televisão desde os primeiros anos de sua vida, enraizando o hábito de ver a televisão diariamente. No decorrer da juventude, identificamos a prolongação do tempo diante da tela da televisão para o tempo diante da tela do smartphone e dos computadores portáteis, formando adolescentes habituados ao acréscimo do tempo online em suas existências e a experienciarem a vida que passa diante das janelas digitalizadas.

Em alguns estudos, Spitzer aponta que as interações entre pai e filho, adulto e criança, estão sendo mediadas pelo uso do celular. O comportamento dos pais, cada vez mais ocupados e entretidos com o uso das mídias digitais, smartphones e gadgets, é transmitido para seus filhos: “como há muito tempo se sabe, se os pais assistem à televisão, os filhos também o farão. Isto também se aplica às mídias digitais: computadores, tablets, unidades de vídeo, consoles de jogos e smartphones” (SPITZER, 2019a, p.64).

Os pais e os filhos podem estar fisicamente próximos, mas estão ficando cada vez mais distantes mental e afetivamente: os atritos e os abandonos tendem a ocorrer quando os filhos desejam a atenção dos pais e eles se negam a dar, pois estão ocupados demais diante de seus smartphones (SPITZER, 2019a, p.63). Segundo os dados levantados por Spitzer, um estudo envolvendo 1786 pais de jovens de até 18 anos de idade confirmou que os pais passavam cerca de 9 horas e 22 minutos por dia nas plataformas digitais, um número significativamente alto (SPITZER, 2019a, p.64). Então, nesses ambientes familiares, verificou-se o predomínio da diminuição do diálogo entre as gerações, do afastamento afetivo na relação parental e do esfriamento de vínculos emotivos familiares.

Spitzer tece diversas críticas à introdução das tecnologias na sala de aula e no processo educativo escolar. Para ele, o uso das tecnologias no processo de aprendizagem gera déficit de memória, distrações, déficits de atenção e relações superficiais com as matérias

disciplinares (SPITZER, 2019, p.93). Estudos apontam que o desempenho acadêmico dos alunos tende a piorar em escolas que aderem ao uso das tecnologias no processo pedagógico (SPITZER, 2013, p.74).

Em termos de desenvolvimento intelectual, digitar no teclado é menos eficaz do que a caligrafia para fixar o conhecimento na memória a longo prazo, de modo que o uso de recursos digitais atrapalha o desenvolvimento da escrita e da ortografia (SPITZER, 2013, p.82). Digitar nos computadores, a lógica do “copiar e colar” nas mídias digitais, prejudica o processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que a profundidade do processo cognitivo se torna superficial, debilitada e escassa: o uso de meios digitais em sala de aula produz a superficialidade no contato com as matérias, os conteúdos e o ensino escolar, fazendo com que o número de sinapses que se ativam no cérebro diminua e, portanto, que se aprenda menos (SPITZER, 2013, p.70). Manfred Spitzer, por outro lado, defende a importância do exercício da escrita e dos materiais didáticos físicos para ampliar o processo de memorização das palavras e dos conteúdos.

Uma das principais teses do neurocientista alemão sobre os efeitos neurológicos decorrentes do uso permanente das novas tecnologias é representada pelo conceito de “demência digital”. A demência digital representa o declínio da atividade mental, trata-se de uma condição neuropatológica desenvolvida em razão do uso da internet, smartphones, computadores portáteis e gadgets: se observa na falta de pensamento crítico, em já não poder pensar corretamente e, sobretudo, em já não se inteirar sobre o que se passa ao seu redor (SPITZER, 2013, p.294).

O que faz com que a capacidade cerebral se desenvolva é a capacidade humana de aprender a partir das atividades mentais autônomas. Com o advento do Google e de outros aplicativos que dão respostas imediatas às questões da vida, os seres humanos estão cada vez mais habituados a “terceirizarem” a atividade mental: isso limita a atividade da aprendizagem cerebral, capaz de efetuar conexões neurais, e reduz o próprio desenvolvimento cognitivo neural (SPITZER, 2016a). O cérebro é o órgão mais dinâmico e complexo de nosso corpo, ele se transforma com seu uso: quando não o utilizamos, quando “terceirizamos” a atividade mental para as respostas imediatas contidas nos aplicativos digitais, não desenvolvemos nossa capacidade neural (SPITZER, 2013, p.38).

Para desenvolver sua tese sobre a demência digital, Spitzer articula a exposição de uma série de fatores que podem produzir esse fenômeno neuropatológico. O uso das novas tecnologias gera o problema da regressão da noção espacial: a incapacidade que o indivíduo

contemporâneo experiencia de se orientar e de se guiar sem o uso do GPS³⁰, reduzindo a capacidade da parte do cérebro responsável pela orientação da navegação espacial, o hipocampo (SPITZER, 2013, p.39).

A demência digital também se revela no problema do déficit de memória. Os traços da memória se incrustam no cérebro apenas se desenvolvermos a capacidade de rendimento mental que, por sua vez, depende de nosso esforço mental (SPITZER, 2013, p.62). O processamento de informação digital nos permite armazenar os conteúdos nos dispositivos eletrônicos, fazendo com que as pessoas não tenham compromisso com a atividade da memorização: prevalece a debilidade do rendimento intelectual, pois “terceirizamos” a atividade mental para a atividade dos dispositivos eletrônicos.

Spitzer alerta sobre uma perigosa dependência tecnológica entre os indivíduos contemporâneos: “e se tenho algo armazenado na “nuvem”³¹ e ele evapora?” (SPITZER, 2013, p.104). As pessoas estão habituadas a deixar de considerar a memorização um exercício importante da vida: procuram frequentemente as informações que precisam na internet e em aparelhos eletrônicos, de forma pontual e imediata, e rapidamente esquecem das informações coletadas. Depender do Google e dos meios digitais a todo momento gera um processo de debilidade das capacidades cognitivas: o declínio do processamento mais profundo na memória e a perda do conhecimento, da sensatez, da capacidade de trabalho intelectual (SPITZER, 2013, p.213).

Outro problema cognitivo associado à demência digital: déficit de atenção. Os transtornos de atenção são provenientes da “multitarefa midiática” (SPITZER, 2013, p.224). Há um consenso de que jovens fazem muitas coisas simultaneamente no celular, como falar com amigos através de ligação enquanto escutam música e enviam mensagens de texto. Estudos empíricos divulgados por Spitzer comprovaram que “pessoas multitarefas” apresentam problemas sobre o controle de suas mentes: tendem a sofrer mais com distúrbios de atenção e se distraem com maior facilidade (SPITZER, 2013, p.231). No limite, o fenômeno da “multitarefa midiática” - realizar várias atividades online simultaneamente - está associado a um rendimento intelectual mais precário (SPITZER, 2013, p.234).

A demência digital também está associada ao fenômeno do transtorno de pensamento (SPITZER, 2017). O smartphone prejudica a capacidade cognitiva mesmo quando não está

³⁰ GPS é a sigla para Global Positioning System, que em português significa “Sistema de Posicionamento Global”, e consiste numa tecnologia de localização por satélite muito utilizada entre os motoristas de automóveis.

³¹ “Nuvem” se refere ao sistema computacional que opera a partir do armazenamento de dados, sem o gerenciamento ativo e direto pelo usuário.

em uso. Na medida em que o utilizamos, nosso cérebro está sendo treinado a focalizar nele. Isso faz com que a atenção seletiva seja prejudicada porque desviamos a atenção para o celular. Inconscientemente o celular também prejudica o quadro cognitivo à medida que, mesmo quando as pessoas focam em outras atividades, funções cognitivas operam para inibir a atenção automática direcionada ao celular, gerando prejuízo na alocação de recursos cognitivos. O uso de smartphones suscita impactos negativos relacionados às funções cognitivas: produzindo um quadro clínico chamado por Spitzer de “evasão cerebral”, determinado por uma “desordem do pensamento” (SPITZER, 2017, p.559). Conclui Manfred Spitzer (2017, p.558): “o que parece especial sobre o smartphone é a frequência com que produz esses desvios e distúrbios, sua onipresença e importância social parecem conduzir à criação de um quadro particular sobre a orientação da atenção humana”. Com isso, podemos afirmar que o smartphone está colonizando a estrutura psíquica dos indivíduos.

Os smartphones produzem, ainda, uma crescente sensação alucinógena na mente dos usuários: o ato de ouvir barulhos e vibrações dos celulares sem que eles toquem ou vibrem - o fenômeno da alucinação auditiva e tátil. Segundo os dados levantados por Manfred Spitzer (2019, p.145), com base em um estudo envolvendo 320 indivíduos saudáveis, dois terços de todos os proprietários de smartphones ouvem frequentemente seus smartphones tocarem quando não estão tocando; cerca de 80% dos estudantes universitários envolvidos na pesquisa sentem seus smartphones vibrar mesmo quando estão desligados. As sensações de vibrações alucinógenas representam efeitos colaterais do uso crescente dos dispositivos eletrônicos: tratam-se de sintomas colaterais do uso excessivo dos smartphones.

O trabalho intelectual de Manfred Spitzer tem por objetivo refutar a tese, muito propagada acriticamente pelos lobistas da indústria tecnológica, de que os avanços tecnológicos formaram um tipo de sociedade altamente inteligente (“Smart Society”³²) (SPITZER, 2016b). Segundo o neurocientista alemão, os smartphones e as novas tecnologias não potencializaram a inteligência entre os indivíduos, mas reduziram-na: é possível observar um declínio no nível do QI³³ entre os seres humanos nas últimas décadas (SPITZER, 2019a, p.245). A tese de Spitzer está em congruência com o relato do escritor norte-americano Nicholas Carr: ele confessa que o mundo centralizado na web, no Google e nas plataformas digitais afetou visceralmente sua capacidade de pensar, sentindo cada vez mais dificuldade de

³² Tradução do inglês para o português: sociedade inteligente.

³³ QI significa Quociente de Inteligência: um fator que mede a inteligência das pessoas com base nos resultados de testes específicos

refletir de forma profunda e de utilizar sua concentração máxima para a execução das atividades intelectuais (CARR, 2008).

Manfred Spitzer empregou o uso do termo “smombie”³⁴ para dotar de sentido e significado o comportamento apático e abúlico dos usuários de smartphones, numa referência metafórica ao comportamento débil de um zumbi (SPITZER, 2016b, p.97). Com isso, conclui-se que o smartphone transforma a mentalidade, os valores, a individualidade e a subjetividade humana.

Além da preocupação com a deterioração das capacidades cognitivas, Spitzer investiga atentamente o sofrimento psíquico resultante da digitalização e do uso prolongado das novas mídias. Com a massificação do uso das redes sociais, o neurocientista alemão identifica a substituição da interação real pela interação virtual: a perda da capacidade de socialização entre os seres humanos (SPITZER, 2013, p.109).

Para Manfred Spitzer (SPITZER, 2013, p.114), as redes sociais suscitam a proliferação de sentimentos negativos e alimentam o sentimento de solidão e infelicidade, sobretudo entre as jovens e adolescentes. Conforme indicam estudos empíricos, meninas de 13 anos de idade que utilizam o Facebook por mais de 3 horas por dia possuem o dobro de chance de sofrer de depressão aos 18 anos de idade (SPITZER, 2018c, p.8).

Spitzer menciona casos perturbantes que conectam o uso das redes sociais com as novas práticas de suicídio: tratam-se de casos de suicídios compartilhados, mostrados e exibidos ao vivo, de forma síncrona, diretamente pelo Facebook (SPITZER, 2018c, p.10). Esses casos ficaram conhecidos na imprensa e geraram profunda comoção social: uma menina de 12 anos filmou seu próprio suicídio no Facebook e, no mês seguinte, o mesmo ocorreu com uma menina de 14 anos. O aumento de casos de suicídio entre jovens obrigou o Facebook a lançar um “serviço” que consiste na busca automática de indicações de tendências suicidas entre os usuários a partir dos algoritmos (SPITZER, 2018c, p.9).

O isolamento social entre a “geração google” interfere na capacidade de ativação de alguns módulos cerebrais (SPITZER, 2013, p.119). A qualidade das conexões entre as áreas do cérebro aumenta quando há sociabilidade: o contato real com os outros e a vida em grupo estimula o crescimento de certas áreas do cérebro (SPITZER, 2013, p.119). Portanto, a solidão crônica que afeta jovens e adultos ao redor do mundo na sociedade contemporânea hiperconectada (SPITZER, 2018a; ANDERSON, 2010; BAHRAMPOUR, 2021) prejudica a estabilidade emocional e o desenvolvimento cerebral.

³⁴ Trata-se de um neologismo utilizado por Spitzer a partir da junção das palavras “smart” (em alusão ao smartphone) e “zombie” (que significa “zumbi” na tradução do inglês para o português).

A digitalização do mundo afeta a saúde corpórea e psíquica. O atrofiamento da saúde corpórea ocorre porque quem passa muito tempo diante das mídias digitais tende a se movimentar menos e, portanto, tende a sofrer mais com o sobrepeso e o sedentarismo (SPITZER, 2013, p.264). Além disso, os distúrbios alimentares, que debilitam a saúde corpórea dos indivíduos, representam patologias socialmente geradas no interior das plataformas digitais: a indústria publicitária esconde o caráter insalubre das refeições ofertadas, alimentando hábitos alimentares negativos e incentivando jovens a praticarem essas condutas (SPITZER, 2013, p.44).

A proliferação da miopia, como efeito do uso excessivo das novas tecnologias, é também um problema observado por Spitzer. Na Coréia do Sul, país de imensa densidade tecnológica, mais da metade da população jovem sofre de miopia em razão do uso constante dos smartphones (SPITZER, 2019a, p.9).

Manfred Spitzer desenvolve estudos sobre os efeitos do uso intensivo de smartphones no sistema músculo-esquelético. Pesquisas indicam que o uso permanente e prolongado de smartphones pode gerar dor, entorpecimento e dormência dos dedos e das mãos em razão dos movimentos manuais repetitivos: a síndrome do túnel do carpo (SPITZER, 2019b, p.712).

O uso das mídias digitais está conectado com a proliferação do estresse, da ausência de autocontrole e da depressão: o estresse crônico promove a falta de resistência imunológica, transtornos hormonais, danos na digestão, problemas na musculatura, no coração e na circulação sanguínea, morte de células nervosas no cérebro e baixo crescimento de neurônios no hipocampo (prejudicando a concentração e a memorização) (SPITZER, 2013, p.265).

O uso permanente e prolongado das mídias digitais suscita o fenômeno do distúrbio de sono. Certos estudos confirmam o desgaste físico e mental de pessoas que passam a noite navegando na web, nos celulares ou nos jogos eletrônicos (SPITZER, 2013, p.262). A insônia, o rebaixamento da qualidade do sono influi sobre o bem-estar psicológico dos seres humanos, além de repercutir na atividade mental dos indivíduos, prejudicando a atividade intelectual e a memorização (SPITZER, 2013, p.259).

O uso das mídias digitais está associado à redução do autocontrole ao alavancamento de condutas adictivas gerais, sobretudo na juventude (SPITZER, 2013, p.272). Compras pela internet, consumo excessivo de vídeos, redes sociais e jogos online representam comportamentos adictivos estimulados nas plataformas digitais e associados a um baixo bem-estar psicológico.

Segundo as considerações de Manfred Spitzer (2015), o vício pelo celular conduz ao recrudesimento de graves problemas individuais e sociais, como o sentimento de medo, surtos psicológicos, tensão física, insegurança, apreensão sobre eventos futuros (palpitações, suor). As propagandas precisas e eficazes das indústrias tecnológicas incentivam o uso prolongado de smartphones, de modo que o uso das novas tecnologias se torna uma necessidade sentida por um número sempre maior de indivíduos, especialmente pelos jovens: eles se aproximam das novas mídias, das redes sociais porque possuem o interesse de fazer parte da comunidade virtual e sentem a necessidade de se conectar com o mundo todo para adquirir amigos, prestígio, consumir mercadorias, obter e verificar coisas diferentes (SPITZER, 2015, p.592)

O medo de ficar sem o celular é diagnosticado como uma grave patologia: nomofobia. Este medo é sentido por um número crescente de pessoas: a nomofobia está ligada ao problema do “FOMO” (Fear of Missing out³⁵), que representa o medo, a sensação de estar perdendo algo (SPITZER, 2015, p.595). Quer dizer, não utilizar o smartphone, para um número crescente de jovens que sofrem com o vício pelos smartphones, significa perder algo, não acompanhar o ritmo do mundo virtual. A necessidade de acompanhar a todo momento as redes sociais e o smartphone é um problema sintomático da era digital: expressa o vício pelas novas tecnologias e a proliferação do sentimento de incerteza, insegurança sentido por um número sempre maior de seres humanos inseridos na sociedade tardo-moderna. A nomofobia, no limite, agrava o estresse e o sentimento de infelicidade entre os seres humanos.

O uso de smartphones e redes sociais pode gerar patologias sociais nefastas. Spitzer ressalta que ao olhar as redes sociais diariamente lidamos com conteúdos inapropriados ou estressantes, com a falta de privacidade e de controle sobre a própria vida, com a competitividade e a comparação em relação aos outros, com os conflitos interpessoais candentes, com a intransigência e a falta de empatia, com as ocorrências de cyberbullying e o anonimato (SPITZER, 2015, p.597).

Manfred Spitzer identifica outros efeitos colaterais que decorrem do uso crescente de smartphones e gadgets. São eles, os comportamentos associados aos vícios sexuais: pornografia, proliferação de doenças sexualmente transmissíveis, comportamentos sexuais precoces, linguagem obscena nas redes sociais (SPITZER, 2016c, p.263).

3.4 As contribuições científicas dos autores e as novas questões políticas da era digital: o pensamento superficial, as manipulações ideológicas e o fenômeno do populismo digital

³⁵ Tradução do inglês para o português: medo de ficar de fora.

A sociologia de Hartmut Rosa, a psicologia social de Jean Marie Twenge e a neurociência de Manfred reluzem contribuições científicas profícuas para a compreensão de fenômenos sociais complexos do mundo contemporâneo, dentre os quais estão os efeitos negativos da aceleração tecnológica. Para a elaboração de um estudo sociológico comparativo acerca dos efeitos sociais, psicológicos e neurológicos da hipertrofia da técnica, é fundamental efetuar aproximações entre a sociologia, a psicologia e a neurociência com vistas a desenvolver um estudo interdisciplinar capaz de apreender os efeitos negativos da aceleração tecnológica sob ângulos, visões e perspectivas diferentes.

É importante assumir que a aceleração da tecnologia da informação e dos meios de comunicação transforma diretamente as relações sociais e a subjetividade humana (ROSA, 2016, p.73). Com isso, identificamos os efeitos da aceleração tecnológica nos valores e na cultura, no indivíduo e na mentalidade, no cidadão e na política, na educação e na convivência civil.

Em diálogo com as contribuições teóricas de Theodor Adorno e Max Horkheimer advindas de questões sociais do capitalismo industrial do século XX, é imprescindível à teoria crítica da aceleração tecnológica do tempo presente o resgate de concepções oriundas da teoria crítica frankfurtiana para que também se possa investigar a orientação social correspondente à necessidade de consumir a indústria cultural vigente e o sistema tecnológico hegemônico, uma necessidade sentida por um número sempre maior de indivíduos e difundida socialmente em nível global: em consonância com a tese descrita pela teoria crítica frankfurtiana, o escopo dessa orientação social é determinada pela unidade da produção capitalista (ADORNO; HORKHEIMER, 1988, p.3). No mundo contemporâneo os indivíduos, condicionados pela lógica do sistema capitalista hodierno, mantém o consumo massivo de produtos oferecidos e anunciados pelos Big Datas, como Google, Amazon e Facebook, e produzidos e vendidos pelas indústrias digitais, como Apple, Microsoft e Samsung: mega-empresas e indústrias tecnológicas que estimulam, moldam, influenciam e determinam os valores, os gostos, as preferências, as inclinações, as visões de mundo e as predileções dos indivíduos ao mostrarem para eles o que os interessam, o que eles querem ter e a forma como eles devem passar o tempo de vida social (ROSA, 2019b, p.430).

Jean Marie Twenge e Manfred Spitzer se preocupam em denunciar supostas publicações científicas que defendem o lobby digital: realizadas por pesquisadores, financiados pela indústria tecnológica, que apoiam irresponsavelmente o uso desmedido dos smartphones entre os jovens e endossam os interesses particulares da indústria digital (TWENGE, 2020b; SPITZER, 2019c).

É patente que a indústria digital alcançou um poder hegemônico de determinação da conduta da vida dos indivíduos e das pessoas, dos sujeitos na economia-política e na cultura, dos eleitores e dos cidadãos. Não é apenas a coleta de dados pessoais que tem crescido exponencialmente nas plataformas digitais, mas também a possibilidade de sua análise. Enormes quantidades de dados pessoais são coletados, armazenados e analisados no ambiente virtual da web, muitas vezes ilegalmente, a fim de alcançar uma maior eficiência nas propagandas publicitárias, nos controles sociais, nos mecanismos de vigilância e nas manipulações ideológicas sobre os cidadãos (SPITZER, 2016c, p.106).

Junto à predominância das manipulações políticas orquestradas pelos sistemas informáticos, do extremismo político, da radicalização ideológica e dos discursos de ódio nas plataformas digitais (SPITZER, 2019a, p.210), a centralidade da ordem política contemporânea é representada pela progressão do fenômeno do populismo digital. Como expõe o sociólogo italiano Alessandro Dal Lago (2017, p.23), trata-se de “populismo” porque os líderes afirmam agir com base no mandato direto do povo e “digital” porque a nova relação entre líderes e indivíduos começa acima de tudo no ambiente virtual da web, gerando novas manifestações estéticas e políticas desenvolvidas no ambiente digital e difundidas globalmente.

Ao analisarem os comportamentos e as manifestações de políticos populistas outsiders em meio à crise democrática contemporânea, Steven Levitsky e Daniel Ziblatt (2018, p.48) identificam a crescente popularidade de líderes políticos nas redes sociais e nos noticiários alternativos, como ocorreu com Donald Trump nos Estados Unidos da América. As redes sociais se consolidaram como novos ambientes midiáticos capazes de determinar as visões de mundo e os posicionamentos políticos de um número sempre maior de cidadãos, e facilita celebridades e políticos carismáticos a alcançarem reconhecimento e notoriedade no corpo social em um intervalo de tempo demasiadamente curto, disseminando e mobilizando opiniões e ideologias radicalizadas.

Um caso paradigmático de manipulações políticas ocorridas na internet se deu durante as eleições presidenciais de 2016 nos Estados Unidos da América e foi reportado pelo jornalista da *The New York Times*, Nicholas Confessore (2018): foi comprovado que a empresa de dados britânica, Cambridge Analytica, adquiriu os dados de cerca de 87 milhões de usuários no Facebook, sem o consentimento dos usuários, e esses dados pessoais foram utilizados em benefício da candidatura do candidato associado à extrema-direita populista, Donald Trump. A manipulação eleitoral realizada no espaço virtual do Facebook foi decisiva para a vitória política de Trump (SPITZER, 2019a, p.216).

As novas tecnologias empreendem alto grau de penetrabilidade na vida humana e as companhias digitais, os Big Datas (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) possuem o poder político de influenciar, estimular, introjetar, moldar, coordenar, determinar quais valores e visão de mundo, comportamentos e mentalidades, atitudes e escolhas devem ser realizadas pelos indivíduos debilitados e manipulados pelo meios tecnológicos. É possível afirmar que as mídias digitais transformam o sentido da ordem política contemporânea e estimulam diversas formas de manipulações ideológicas, extremismos políticos, intolerância e propagação de discursos de ódio.

Como produto da digitalização do mundo, identificamos a formação do fenômeno do pensamento superficial desenvolvido nas plataformas digitais. O escritor Nicholas Carr (2011) observa o papel preponderante das tecnologias na formação de um novo tipo de mentalidade. Ele identifica o esvaziamento intelectual das fontes de pensamento que surgem através dos livros, da literatura e das publicações científicas: a nova corrente dominante do pensamento está difusa nas mídias digitais, cada vez mais destituída de uma reflexão coerente e profunda. O modo como se utiliza o mundo virtual da web, na maioria das vezes, gera o enfraquecimento da atividade mental baseada no conhecimento linear e aprofundado, de modo que se observa o atrofiamento da capacidade humana de pensar, em profundidade e de forma detida, um assunto por nós mesmos e construir, dentro das nossas próprias mentes, o conjunto rico e idiossincrático de conexões neurais que dão origem a uma inteligência singular. Em linhas gerais, testemunhamos o declínio do pensamento aprofundado e o advento de um novo tipo de capacidade intelectual: o pensamento superficial.

No limite, a dinâmica desenvolvida na internet, nas plataformas digitais e no uso crescente dos smartphones, computadores portáteis e gadgets engendra um processo de ameaça e enfraquecimento das democracias liberais no Ocidente (SPITZER, 2019a, p.77). Isso ocorre em razão dos seguintes fatores: a fragilidade do pensamento crítico e racional diante da difusão de notícias falsas e da crescente manipulação de informações disponíveis na web, numa época de predominância do pensamento superficial e acrítico; o distanciamento social entre as pessoas, a ausência de vínculos e de confiança recíproca, isto é, o declínio das habilidades sociais que constituem os fundamentos da democracia, como empatia, autonomia, solidariedade, convivência civil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Kuno, personagem principal do romance escrito no começo do século XX por E.M. Foster, *A máquina parou*, vive uma existência de repleta alienação e aprisionamento na qual os seres humanos são personagens passivos e a máquina é o sujeito da história. Foster, ao elaborar essa obra literária distópica, idealizou um mundo onde a máquina fosse mais relevante do que todas as pessoas e onde a racionalidade técnica da máquina governasse os seres humanos como súditos.

A socióloga Judy Wajcman entende que há um processo alarmante em curso na sociedade capitalista contemporânea - a hipertrofia da solução tecnológica para todos os campos e atividades da vida: “os cibergurus do Vale do Silício definem cada vez mais o futuro em termos predominantemente tecnológicos” (WAJCMAN, 2019, p.59). Em certo sentido, a sociedade contemporânea pode estar se aproximando da narrativa hiperbólica de Foster: o processo civilizatório está sendo predominantemente guiado pelos ditames das máquinas, pelas inovações tecnológicas e pela racionalidade técnica.

É evidente que a narrativa arquitetada por Foster não representa a realidade social contemporânea. No entanto, também testemunhamos a potência das tecnologias sobre nossas vidas no tempo presente: é possível observar empiricamente as transformações políticas e os distúrbios sociais, psicológicos e neurológicos gerados pela aceleração tecnológica e pela hipertrofia da técnica.

Hartmut Rosa, Jean Marie Twenge e Manfred Spitzer se preocupam em identificar o lado negativo do desenvolvimento técnico na sociedade capitalista contemporânea: suas contradições e ambivalências. Como adverte Twenge (2019): “os smartphones são incríveis; eles fazem um monte de coisas para nós. Mas eles têm que ser uma ferramenta que nós utilizamos e não uma ferramenta que nos utiliza”. Spitzer, por sua vez, alerta: “a dose (do uso das mídias digitais) faz o veneno” (2018b, SPITZER). Quer dizer, a digitalização pode oferecer diversos elementos sociais positivos aos usuários (como acessar conhecimento científico e cultural, conhecer pessoas diferentes, manter contatos com conhecidos ao redor do mundo etc.), mas a sobredosagem do uso das mídias digitais e das novas tecnologias, especialmente na juventude, potencializa as manifestações dos aspectos negativos da era digital, culminando na proliferação de patologias sociais e psíquicas, da desinformação e manipulações ideológicas e das novas formas de alienações. O presente trabalho não se insere nas polêmicas sobre a exortação de algum tipo de tecnofobia ou aversão às tecnologias: buscamos, sobretudo, detectar e compreender criticamente os efeitos indesejados do fato sociológico, avassalador e irreversível, da aceleração tecnológica.

Por fim, deve-se estabelecer que o esforço da utilização do método comparativo e da interdisciplinaridade entre a sociologia, a psicologia social e a neurociência emana da necessidade de compreender o fenômeno da modernização contemporânea como um problema social complexo e multidimensional, assumindo que a aceleração tecnológica sempre cria questões sociais novas e inauditas ao modificar a subjetividade, a antropologia humana e a realidade social. Portanto, as aproximações entre a sociologia de Hartmut Rosa, a psicologia social de Jean Marie Twenge e a neurociência de Manfred Spitzer contribuíram para a compreensão crítica acerca dos aspectos negativos da aceleração tecnológica na modernidade tardia.

5. REFERÊNCIAS

- ANDERS, G. (2011) **La obsolescencia del hombre. Sobre la destrucción de la vida en la época de la tercera revolución industrial**. Valencia: Ediciones Pre-Textos.
- ANDERSON, O. (2010) Loneliness Among Older Adults. A National Survey of Adults 45+. **AARP RESEARCH**. Setembro de 2010. Disponível em: https://www.aarp.org/research/topics/life/info-2014/loneliness_2010.html. Acesso em 22 de junho de 2022.
- AUGÉ, M. (1994) **Não lugares. Introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas, SP: Papirus.
- BAHRAMPOUR, T. (2021) Teens around the world are lonelier than a decade ago. The reason may be smartphones. **Washington Post**. 20 de julho de 2021. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/local/social-issues/teens-loneliness-smart-phones/2021/07/20/cde8c866-e84e-11eb-8950-d73b3e93ff7f_story.html. Acesso em: 22 de junho de 2022.
- BAUMAN, Z. (2001) **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar.
- BAUMAN, Z. (2014). **¿La riqueza de unos pocos nos beneficia a todos?** Barcelona: Paidós.
- BENJAMIN, W. (1994) **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre a literatura e história da cultura**, São Paulo: Brasiliense (Obras escolhidas; v.1).
- BROWN, W. (2015) **Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution**. New York: Zone Books.
- BROWN, W. (2019). **Nas ruínas do neoliberalismo: a ascensão da política antidemocrática no ocidente**. São Paulo. Editora Politéia.
- BORDONI, C. (2017) **State of fear in a liquid world**. New York: Routledge.
- CAMPS, V. (1996) **Paradoxos do individualismo**. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- CARR, N. (2008) Is Google Making us Stupid? What the internet is doing to our brains. **The Atlantic**. Julho de 2008. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>. Acesso em: 22 de junho de 2022.
- CARR, N. (2011) **A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir.
- CASTELLS, M. (1999) **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol.1: A sociedade em rede. Ed. Paz e Terra. São Paulo: Paz e Terra

- CASTELLS, M. (2005) **A sociedade em rede: do conhecimento à acção política**. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- CONFESSORE, N. (2018) Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far. **The New York Times**, 4 de abril de 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/04/04/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html>. Acesso em: 21 de novembro de 2021.
- DAL LAGO, A. (2017) **Populismo digitale. La crise, la rete e la nuova destra**. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- EMPOLI, G. (2019) **Os engenheiros do caos**. São Paulo: Vestígio.
- ERIKSEN, T. (2001) **Tyranny of the moment. Fast and slow time in the information age**. London: Pluto Press.
- FLAHERTY, M. (1999). **A watched pot: how we experience time**. New York: New York University Press.
- GALUP, L. (2019) **Big Data & Política**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones B.
- HAN, B.C. (2015) **Sociedade do cansaço**. Petrópolis: Vozes.
- HAN, B.C. (2017) **Agonia do Eros**. Petrópolis: Vozes.
- HEGEL, G.W.F. (2001) **A Razão na História**. São Paulo: Centauro.
- HOBSBAWM, E.J. (2012) **A era das revoluções, 1789 – 1848**. São Paulo: Paz e Terra.
- HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. (1988) La industria cultural. Iluminismo como mistificación de masas. In: **Dialéctica del iluminismo**. Buenos Aires: Sudamericana.
- KANT, I. (1995) **Conflito das faculdades**. Lisboa: Edições 70.
- KOSELLECK, R. (2006) **Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos**. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-RIO.
- LEVITSKY, S.; ZIBLATT, D. (2018) **Como as democracias morrem**. Rio de Janeiro: Zahar.
- LIJSTER, T.; Celikates, R. (2018) Beyond the Echo Chamber: An Interview with Hartmut Rosa. **The Future of the New: Artistic Innovation in Times of Social Acceleration**. Valiz, p.23-54.
- MARX, K.(1985) **A Miséria da Filosofia**. Tradução de José Paulo Netto. São Paulo: Global.
- PELLEY, S. (2021) Whistleblower: Facebook is misleading the public on progress against hate speech, violence, misinformation. **CBS NEWS**. 4 de outubro de 2021. Disponível em: <https://www.cbsnews.com/news/facebook-whistleblower-frances-haugen-misinformation-public-60-minutes-2021-10-03/>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

ROSA, H. (1996) Cultural relativism and social criticism from a Taylorian perspective. **Constellations**, v. 3, n. 1.

ROSA, H. (2003) Social acceleration: ethical and political consequences of a desynchronized high-speed society. **Constellations** v. 10, n. 1.

ROSA, H. (2013) Mouvement historique et histoire suspendue. Le rapport du changement social et de l'expérience de l'histoire. **Vingtième Siècle. Revue d'histoire** n.º 117: 93, doi: <https://doi.org/10.3917/vin.117.0089>

ROSA, H. (2015) Escalation: the crisis of dynamic stabilisation and the prospect of resonance. In: DÖRRE, K.; LESSENICH, S.; ROSA, H. **Sociology, capitalism, critique**. London, New York: Verso.

ROSA, H. (2016) Alienación y aceleración: hacia una teoría crítica de la temporalidad en la modernidad tardía. Katz Editores, v. 2047.

ROSA, H. (2017) Contra a invisibilização de um 'poder fatídico': apelo à renovação da crítica do capitalismo. Tradutor: Arthur Bueno. **Perspectivas: revista de Ciências Sociais**. Dossiê Economia e crítica. Universidade Estadual Paulista, v. 49, p.17-36.

ROSA, H. (2018). Available, accessible, attainable: the mindset of growth and the resonance conception of the good life. In: H. ROSA, & C. HENNING (Eds.). **The good life beyond growth. New perspectives** (p.39–53). London, England: Routledge.

ROSA, H. (2019a) **Aceleração: a transformação das estruturas temporais na modernidade**. Editora UNESP.

ROSA, H. (2019b) **Resonance: a sociology of our relationship to the world**. Cambridge: Polity Press.

ROSA, H.; VETTRAINO, J. (2016) “La logique d'accélération s'empare de notre esprit et de notre corps”. **Revue Projet**, N°355(6), p.6-16.

SASSEN, S. (1996) **Losing Control? Sovereignty in an Age of Globalization**. New York: Columbia University Press.

SASSEN, S. (2015) **Expulsões: brutalidade e complexidade na economia global**. São Paulo: Editora Paz e Terra.

SARTORI, G. (2001) **Homo videns: televisão e pós-pensamento**. Bauru, SP: EDUSC.

SCHIERMER, B. (2020) Acceleration and Resonance: An interview with Hartmut Rosa. **Acta Sociologica**. E-Special: Four generations of critical theory in Acta Sociologica.

SPITZER, M. (2005). **Vorsicht Bildschirm! Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft**. Stuttgart, Germany: Klett.

SPITZER, M. (2013) **Demencia digital: el peligro de las nuevas tecnologías**. Barcelona: Ediciones B.

SPITZER, M. (2015) Angst und stress. **Nervenheilkunde**, 34 (8), p. 591-600.

SPITZER, M. (2016a) Outsourcing the mental? From knowledge-on-demand to Morbus Google. **Trends in Neuroscience and Education**, 5, p. 34-39.

SPITZER, M. (2016b) Smart Sheriff gegen Smombies. **Nervenheilkunde**: p.95-102.

SPITZER, M. (2016c) **Solitudine digitale: disadattati, isolati, capaci solo di una vita virtuale?** Milano: Corbaccio.

SPITZER, M. (2017) Die Smartphone-Denkstörung. **Nervenheilkunde**: p.587-590.

SPITZER, M (2018a) **Conessi e isolati: un'epidemia silenziosa**. Milano: Corbaccio.

SPITZER, M. (2018b) Eltern und smartphones. **Nervenheilkunde**, 37: p.469-477.

SPITZER, M (2018c) Smartphone und Depression: Ursache oder Therapie? **Nervenheilkunde** 37.01 (2018): 7-15.

SPITZER, M. (2019a) **Emergenza smartphone. I pericoli per la salute, la crescita e la società**. Milano: Corbaccio.

SPITZER, M. (2019b) Karpaltunnelsyndrom bei intensiver Smartphone-Nutzung. **Nervenheilkunde**: 712-713.

SPITZER, M. (2019c) Smartphones—so ungefährlich wie Kartoffeln? **Nervenheilkunde**: p.90-96.

STREB, J.; KAMMER, T.; SPITZER, M.; HILLE K. (2015) Extremely reduced motion in front of screens: investigating real-world physical activity of adolescents by accelerometry and electronic diary. **PLoS One**, 10:e0126722. 8 de maio de 2015. Acesso disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0126722>.

STREECK, W. (2012) Citizens as Customers: Considerations on the New Politics of Consumption. In: **New Left Review** (76), 27-47. New Left Review Ltd.

TWENGE, J. M. (2006) **Generation me: Why today's young Americans are more confident, assertive, entitled—and more miserable—than ever before**. New York: Free Press

TWENGE, J. M. (2017). Have smartphones destroyed a generation? **The Atlantic**. Setembro de 2017. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smartphone-destroyed-a-generation/534198/>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

TWENGE, J. M. (2018) **Por que as crianças superconectadas de hoje estão crescendo menos rebeldes, mais tolerantes, menos felizes e completamente despreparadas para a idade adulta.** São Paulo: nVersos Editora.

TWENGE, J. M. (2019a) Teens have less face time with their friends - and are lonelier than ever. **The Conversation**. 20 de março de 2019. Disponível em: <https://theconversation.com/teens-have-less-face-time-with-their-friends-and-are-lonelier-than-ever-113240>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

TWENGE, J. M. (2019b). The Sad State of Happiness in the United States and the Role of Digital Media. **World Happiness Report**. 1-10. San Diego State University

TWENGE, J.M. (2020a) Increases in depression, self-harm, and suicide among US adolescents after 2012 and links to technology use: Possible mechanisms. **Int. J. Psychiatry Clin. Pract. appi. prcp.** 20190015, 19–25. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.prcp.20190015>

TWENGE, J.M. (2020b) Six facts about screens and teen mental health that a recent New York Times' article ignores. **Institute for Family Studies**. 22 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://ifstudies.org/blog/six-facts-about-screens-and-teen-mental-health-that%20a-recent-new-york-times-article-ignores>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

TWENGE, J.M. (2020c) Why teen depression rates are rising faster for girls than boys? **The Conversation**. 16 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://theconversation.com/why-teen-depression-rates-are-rising-faster-for-girls-than-boys-129732>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

TWENGE, J. M.; CAMPBELL, W. K (2009). **The narcissism epidemic**: Living in the age of entitlement. New York: Free Press.

TWENGE, J.M.; CAMPBELL, W.K. (2018) Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: evidence from a population-based study. **Prev Med Rep.**:271–283.

TWENGE, J. M.; MARTIN, G.; CAMPBELL, W. K. (2018). Decreases in psychological wellbeing among American Adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. **Emotion**, 18, p.765-780.

TWENGE, J.M., KRIZAN, Z.; HISLER, G. (2017) Decreases in self-reported sleep duration among US adolescents 2009–2015 and association with new media screen time. **Sleep medicine** 39: 47-53.

TWENGE, J.M; HAIDT, J.; BLACKKE, A.; MCALLISTER, C.; LEMON, H. ROY, L. (2021) Worldwide increases in adolescent loneliness. **Journal of Adolescence** 93 (2021): 257-269.

VARELLA, D. (2021) Como não exagerar no uso de telas durante a pandemia. **UOL**. 26 de maio de 2021. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/psiquiatria/como-nao-exagerar-no-uso-de-telas-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 03 de dezembro de 2021.

VIZZA, P. (2020) L'alienazione ai tempi dell'accelerazione. Intervista a Hartmut Rosa. In: **Cambio. Rivista sulle trasformazioni sociali**. Vol. 9, n. 20: 167-176.

WAJCMAN, J. (2019) Fitter, happier, more productive: optimising time with technology. In **Lost in perfection: impacts of optimisation on culture and psyche**. Org: Vera King; Benigna Gerisch; Hartmut Rosa. New York: Routledge

WALSH, L. C. OKABE-MIYAMOTO, K.; REGAN, A.; TWENGE, J.M.; LYUBOMIRSKY, S. (2021). **The Association Between Well-Being and Objectively Measured Versus Self-Reported Smartphone Time**. [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/zcwmv>