

**ALIENAÇÃO, DEPRESSÃO, DEMÊNCIA: EFEITOS DA DIGITALIZAÇÃO
DIAGNOSTICADOS PELA SOCIOLOGIA DE HARTMUT ROSA, PELA
PSICOLOGIA SOCIAL DE JEAN MARIE TWENGE E PELA NEUROCIÊNCIA DE
MANFRED SPITZER**

***ALIENACIÓN, DEPRESIÓN, DEMENCIA: EFECTOS DE LA DIGITALIZACIÓN
DIAGNOSTICADOS POR LA SOCIOLOGÍA DE HARTMUT ROSA, LA PSICOLOGÍA
SOCIAL DE JEAN MARIE TWENGE Y LA NEUROCIENCIA DE MANFRED SPITZER***

***ALIENATION, DEPRESSION, DEMENTIA: EFFECTS OF DIGITALIZATION
DIAGNOSED BY THE SOCIOLOGY OF HARTMUT ROSA, THE SOCIAL
PSYCHOLOGY OF JEAN MARIE TWENGE AND THE NEUROSCIENCE OF
MANFRED SPITZER***



Jonas Ferreira de CASTRO NETO¹
e-mail: j.castro@unesp.br

Como referenciar este artigo:

CASTRO NETO, J. F. Alienação, depressão, demência: efeitos da digitalização diagnosticados pela sociologia de Hartmut Rosa, pela psicologia social de Jean Marie Twenge e pela neurociência de Manfred Spitzer. **Rev. Sem Aspas**, Araraquara, v. 14, n. 00, e025003, 2025. e-ISSN: 2358-4238. DOI: 10.29373/sas.v14i00.19700



- | **Submetido em:** 25/09/2024
- | **Revisões requeridas em:** 13/11/2024
- | **Aprovado em:** 12/12/2025
- | **Publicado em:** 29/12/2025

Editor: Prof. Dr. Carlos Henrique Gileno
Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/IFCH), Campinas – SP – Brasil. Mestrando em Sociologia.

Rev. Sem Aspas, Araraquara, v. 14, n. 00, e025003, 2025.
DOI: 10.29373/sas.v14i00.19700

e-ISSN: 2358-4238

1

RESUMO: O presente artigo pretende abordar a formação da digitalização do mundo na modernidade contemporânea e as diferentes explicações científicas sobre suas formas e efeitos, demonstrando como a interdisciplinaridade pode ser profícua para compreendermos este problema social em sua totalidade. Utilizando o método interdisciplinar que conecta a sociologia de Hartmut Rosa, a psicologia social de Jean Marie Twenge e a neurociência de Manfred Spitzer, elaboramos uma pesquisa teórica para articularmos os diagnósticos científicos das três áreas do conhecimento. Tomamos como eixo de análise três objetos de estudo centrais em Rosa, Twenge e Spitzer no contexto da digitalização, respectivamente: alienação, depressão e demência. O esforço de utilização da interdisciplinaridade advém da necessidade de compreender a digitalização como um fenômeno social complexo, fortalecendo uma análise sociológica capaz de captar os efeitos negativos da digitalização sob diferentes ângulos e dilatar os sentidos da crítica da modernidade para a teoria social contemporânea.

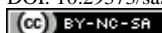
PALAVRAS-CHAVE: Digital. Patologias. Interdisciplinaridade. Modernidade.

RESUMEN: *Este artículo pretende abordar la formación de la digitalización del mundo en la modernidad contemporánea y las diferentes explicaciones científicas de sus formas y efectos, demostrando cómo la interdisciplinariedad puede ser útil para comprender este problema social en su totalidad. Utilizando el método interdisciplinar que conecta la sociología de Hartmut Rosa, la psicología social de Jean Marie Twenge y la neurociencia de Manfred Spitzer, hemos elaborado un estudio teórico para articular los diagnósticos científicos de las tres áreas de conocimiento. Tomamos como eje de análisis tres objetos de estudio centrales en Rosa, Twenge y Spitzer en el contexto de la digitalización, respectivamente: alienación, depresión y demencia. El esfuerzo por utilizar la interdisciplinariedad surge de la necesidad de entender la digitalización como un fenómeno social complejo, fortaleciendo un análisis sociológico capaz de captar los efectos negativos de la digitalización desde diferentes ángulos y ampliando el significado de la crítica de la modernidad para la teoría social contemporánea.*

PALABRAS CLAVE: Digital. Patologías. Interdisciplinariedad. Modernidad.

ABSTRACT: *This article aims to approach the formation of the digitalization of the world in contemporary modernity and the different scientific explanations of its forms and effects, demonstrating how interdisciplinarity can be useful in understanding this social problem in its totality. Using the interdisciplinary method that connects Hartmut Rosa's sociology, Jean Marie Twenge's social psychology and Manfred Spitzer's neuroscience, we developed a theoretical research to articulate the scientific diagnoses of the three areas of knowledge. We took as our axis of analysis three central objects of study in Rosa, Twenge and Spitzer in the context of digitalization, respectively: alienation, depression and dementia. The effort to use interdisciplinarity stems from the need to understand digitalization as a complex social phenomenon, strengthening a sociological analysis capable of capturing the negative effects of digitalization from different angles and expanding the senses of the critique of modernity for contemporary social theory.*

KEYWORDS: Digital. Pathologies. Interdisciplinarity. Modernity.



Introdução

Hartmut Rosa é um filósofo e sociólogo alemão, responsável por lecionar Sociologia na Universidade Jena e, atualmente, é diretor da Faculdade Max-Weber-Kollegs em Erfurt. A teoria da aceleração social, a identificação das diversas formas de alienação como efeito da modernidade acelerada e o desenvolvimento teórico de uma sociologia de nosso relacionamento com o mundo encontram-se no núcleo de seus interesses de pesquisa (Rosa, 2016; 2019a; 2019b).

Jean Marie Twenge é uma psicóloga social nascida nos Estados Unidos da América, país onde leciona Psicologia na Universidade Estadual de San Diego. Suas pesquisas empíricas sobre a caracterização psicossocial da juventude hiperconectada e sobre os efeitos psicopatológicos do uso excessivo das mídias digitais extrapolam o campo da psicologia, dando à Twenge credibilidade internacional no tocante a esta temática (Twenge, 2018).

Manfred Spitzer é um neurocientista e psiquiatra teutônico que atua na Alemanha exercendo os cargos de diretor médico, professor e presidente do Hospital Psiquiátrico da Universidade de Ulm (Universitätsklinik für Psychiatrie). Há décadas Spitzer dedica-se aos estudos sobre os efeitos neurológicos e psíquicos das novas tecnologias, do uso da televisão ao computador, da web ao smartphone (Spitzer, 2013; 2019).

Diante da apresentação desses cientistas de diferentes campos científicos e com diferentes propostas de pesquisa, que apenas aparentemente não possuem relações entre si, se impõe a seguinte questão: qual fenômeno da realidade social pode unir os três cientistas citados? Ainda buscando maior rigor científico à elaboração desta questão: qual objeto contido no mundo social é capaz de suscitar nexos de interdisciplinaridade entre três áreas do conhecimento distintas, a sociologia, a psicologia social e a neurociência?

Temos como hipótese a tese de que a digitalização é este objeto. É o objeto de estudo que, à luz da operação intelectiva do teórico social e, consequentemente, do uso adequado de seu arcabouço teórico-metodológico, pode aguçar a integração entre essas diferentes abordagens científicas.

A natureza e os efeitos da digitalização são observados, refletidos e analisados, sob diferentes óticas, paradigmas, problemáticas teóricas, métodos e procedimentos de pesquisa pelos três cientistas em questão. Do ponto de vista da orientação teórico-metodológica do presente trabalho, no âmbito do pensamento científico complexo (Morin, 1998), partimos da premissa de que cabe à teoria social contemporânea articular estudos interdisciplinares a



propósito da compreensão de fenômenos sociais complexos e multidimensionais, como a digitalização o é.

Em função da construção deste objeto — a digitalização — a proposta deste artigo é delinear uma pesquisa sociológica, inserida no campo da teoria sociológica, que apresente uma crítica da modernidade digital, a partir da interdisciplinaridade entre a sociologia de Hartmut Rosa (que trabalha com o fenômeno da alienação digital), a psicologia social de Jean Marie Twenge (que lida com a emergência da depressão digital) e a neurociência de Manfred Spitzer (que aponta para o surgimento da demência digital).

Digitalização do mundo: a ultra-aceleração tecnológica na modernidade contemporânea

A modernidade contemporânea, ou tardia, é expressão de um surto aceleratório que se propulsiona a partir das últimas décadas do século XX (Rosa, 2019a, p.428). No que tange aos avanços da tecnologia digital, é o período histórico no qual se sedimenta a consolidação global da internet, da construção da web e da presença generalizada dos computadores eletrônicos, smartphones, dispositivos portáteis e gadgets na vida cotidiana, tal qual o uso massivo das redes sociais (especialmente Facebook, WhatsApp, X, Instagram e TikTok). A revolução digital de nosso tempo, somada à aceleração técnica dos meios de comunicação, da transmissão instantânea e dos sistemas informáticos (big data, algoritmo, base de dados), representa um estágio inaudito de ultra-aceleração tecnológica².

Com efeito, a digitalização do mundo emerge como um processo resultante da ultra-aceleração tecnológica engendradora das revoluções digitais atuais. Como aponta Evgeny Morozov (2018, p.7), autor da obra *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*, tecnologia digital não é apenas ciência aplicada — como indicam certas filosofias mais vulgares da tecnologia —, mas um emaranhado confuso de geopolítica, finança global, consumismo desenfreado e acelerada apropriação corporativa dos nossos relacionamentos mais íntimos.

² A aceleração técnica e tecnológica, desenvolvida na modernidade por meio de processos de racionalização e modernização, constitui uma categoria central no pensamento sociológico de Rosa. Ela é concebida como uma força essencial do modo de produção capitalista, transformando os valores, as mudanças sociais, o agir social e a subjetividade humana. Entre os exemplos mais evidentes desse fenômeno, destacam-se a aceleração do transporte, dos meios de comunicação, da produção de bens e serviços, dos dados e da tecnologia da informação. Com base nesta abordagem, a intensificação aceleratória observada na transição do século XX para o XXI, que impulsionou as revoluções digitais, representa um salto qualitativo nos processos de modernização e racionalização, podendo ser classificada como uma forma de *ultra-aceleração tecnológica* que intensifica e aprofunda os padrões de aceleração já existentes, sobretudo na esfera dos dados e da tecnologia da informação (Rosa, 2019a).



Neste sentido, o conceito de digitalização do mundo diz respeito a um novo sistema social que, do ponto de vista de sua infraestrutura tecnológica, baseia-se na formação de uma *sociedade em rede* (Castells, 2005) — redes digitais de dispositivos que geram, processam e distribuem informação a partir de dados e conhecimentos acumulados nos nós dessas redes, sob o paradigma da tecnologia da informação. A digitalização do mundo redefine o modo como a sociedade contemporânea se organiza social, econômica, cultural e politicamente. Assenta-se na vida social em nome da “inteligentificação da vida cotidiana”³ e da “regulação algorítmica”⁴ (Morozov, 2018, p. 84–85).

Para compreendermos os efeitos negativos da digitalização sobre o indivíduo contemporâneo, temos como pressuposto de que o digital reconfigura a forma como os seres humanos vivenciam, sentem, pensam, agem e se relacionam consigo mesmos e com os outros. Articulando as perspectivas do sociólogo Rosa, da psicóloga Twenge e do neurocientista Spitzer, que serão apresentadas e explicadas posteriormente, podemos definir a digitalização como um processo sociotécnico multifacetado: a integração progressiva das tecnologias digitais à vida cotidiana altera os modos de interação humana, de organização social e de funcionamento cognitivo. Como será detalhado nos capítulos subsequentes, a digitalização acompanhada pela conectividade global, pela compulsão digital e pela dependência tecnológica, constitui um campo abrangente de tensões, podendo ser concebida como motor de transformações sociais e alienações, capaz de desafiar os padrões psicológicos, de comportamento e de socialização e, ainda, ameaçar o desenvolvimento cognitivo e a saúde mental de um número sempre maior de indivíduos.

Alienação digital: o pensamento sociológico de Hartmut Rosa

No núcleo da teoria crítica articulada pelo sociólogo alemão Hartmut Rosa (2016) encontra-se o diagnóstico das diferentes formas de alienação. Em uma definição geral, as manifestações alienatórias correspondem efeitos negativos da modernidade ultra-acelerada, vinculando-se ao sofrimento humano, ao mal-estar social, à perda de autonomia, às patologias sociais e psíquicas, ao esgotamento físico e mental dos indivíduos, ao problema da

³ Morozov relaciona o conceito à promessa de maior controle, vigilância e rastreamento simultâneo entre os ideólogos da tecnologia digital: o plano de empresas digitais, como a Google, concernente à expansão de seu sistema operacional a todos os objetos do mundo, se tornando o intermediário entre os seres humanos e as coisas.

⁴ Segundo o escritor bielorrusso, articula-se um novo modelo de governança em sintonia com o programa político defendido pelo Vale do Silício, no qual as Big Techs são agências reguladoras da vida social que operam conforme a profunda compreensão do resultado planejado e com base no funcionamento da inteligência artificial, dos dados, dos metadados e do mapeamento e análise dos registros de atividade dos usuários.



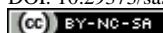
dessincronização entre ser humano e mundo social e ao esgarçamento da ressonância do indivíduo consigo mesmo, com os outros, com as coisas e, em seu ponto culminante, com o mundo. O sentido da alienação é retratado como um estado patológico caracterizado por uma condição de ausência de relação, ou seja, na qual o mundo não pode ser adaptativamente modificado, e os pontos de ressonância entre o indivíduo e o mundo permanecem mudos e surdos (Rosa, 2019b, p. 184).

O estudo sociológico de Rosa acerca do senso de alienação é complexo e dotado de gradações, diferenciando-se, no âmbito da teoria crítica, de formulações anteriores. Sua abordagem distingue determinadas manifestações alienatórias: alienação do espaço, alienação das coisas, alienação das ações, alienação do tempo, alienação de si ou dos outros e alienação do mundo (Rosa, 2016; 2019b). Estas diferentes abordagens integram a estrutura psicossocial da alienação enraizada na modernidade ultra-acelerada.

Para alcançarmos os objetivos do presente trabalho, baseando-nos nas pesquisas sociológicas de Rosa, concentraremos nossa atenção nessas diferentes formas fenomênicas de experiência da alienação apenas na medida em que se correlacionam com o fenômeno da digitalização (conforme a equação correspondente à alienação como efeito da digitalização). Desta maneira, destacaremos as contradições sociais da ultra-aceleração tecnológica, tendo a estrutura psicossocial da alienação indicada pelos trabalhos do sociólogo alemão como paradigma analítico para a compreensão das consequências sociais negativas da digitalização do mundo.

Consta refletir sociologicamente, em princípio, sobre o fenômeno da alienação do espaço. Compreender este diagnóstico só se faz possível se apreendermos o desenvolvimento teórico da *sociologia de nosso relacionamento com o mundo* delineado por Rosa (2019b). O espaço social constitui, do ponto de vista histórico, existencial e antropológico, o *lócus* das experiências humanas: onde se retém energias físicas que se materializam, isto é, o meio no qual os sujeitos se situam no mundo. Há, portanto, uma relação mútua e constitutiva entre o ser humano e o espaço físico e geográfico: “como os seres humanos são necessariamente sujeitos corporificados, eles experimentam inevitavelmente o mundo como espacialmente estendido e a si próprios como espacialmente situados” (Rosa, 2016, p. 148).

Em contrapartida, na globalização digitalizada, a flexibilidade e a abnegação do espaço físico caracterizam o fenômeno da alienação espacial, posto que se testemunha um processo de desprendimento do ambiente físico, geográfico e material. A virtualização — representação e simulação de dados, fenômenos ou elementos geográficos no meio digital — refere-se à cisão



entre proximidades físicas e sociais: por exemplo, aqueles que estão socialmente próximos de nós não precisam mais estar fisicamente próximos (Rosa, 2016). A alienação espacial é consequência do fato de que o ambiente virtualizado da web não necessariamente se estende espacialmente às experiências humanas, tampouco precisa estar espacialmente localizado.

A era da digitalização engendra outros tipos de problemas relacionados às manifestações alienatórias de existência: a alienação das coisas. A alta admissão tecnológica na sociedade capitalista contemporânea provê o consumo massivo de aparelhos eletrônicos e gadgets. O aumento espiral da circulação de smartphones, computadores portáteis e dispositivos eletrônicos está intimamente ligado à aceleração da produção e do consumo de todo o processamento material da sociedade, bem como da velocidade de realização do capital (Rosa, 2019a). Os objetos tecnológicos circulam na roda incessante de trocas materiais, tornando-se substituíveis e transitórios mediante a força do imperativo capitalista correspondente à necessidade de adquirir novos produtos — consequência do processo industrial conhecido como obsolescência programada de mercadorias. Enfim, o imperativo econômico vigente inibe a criação de vínculos perenes com coisas: não se deve reparar ou manter objetos adquiridos, mas trocá-los por novas mercadorias que o modo de produção capitalista produz e reproduz (Rosa, 2016).

A alienação das coisas está associada a um outro tipo de alienação abordado por Rosa: alienação das ações. Imersos em uma sociedade de intensa admissão tecnológica, os indivíduos contemporâneos são incapazes de assimilar as vertiginosas inovações, mudanças e informações provenientes do ambiente digital. Os usuários das tecnologias da informação, em geral, são incapazes de aprender a manusear integralmente as ferramentas tecnológicas que se constituem por processos de atualização e recriação permanentes (Rosa, 2016).

É interessante notar que o problema da inabilidade do ser humano perante o uso de novas tecnologias já havia sido intuído, na década de 1940, pela teoria crítica da tecnologia do filósofo alemão Günther Anders (2011). Ao detectar a discrepância entre o ser humano e as complexas tecnologias da sociedade industrial, Anders chamou a atenção para a incapacidade humana de compreender a natureza, os usos e os efeitos dos produtos fabricados pela sociedade moderna. Diante desta incapacidade, o ser humano estaria condenado a se envergonhar por seu estado de inferioridade perante a alta qualidade das máquinas⁵.

⁵ Em alusão ao Mito de Prometeu, que roubou o fogo dos deuses do Olimpo para entregar aos seres mortais, Anders conceituou tal constrangimento como *vergonha prometeica*, referindo-se a um tipo de vergonha diante das coisas produzidas (pelos próprios seres humanos), cuja alta qualidade ruboriza a limitada compreensão humana.



Outra forma de alienação, vinculada ao diagnóstico exposto no último parágrafo, deve ser destacada: a alienação do tempo, ou mais precisamente, a alienação da experiência temporal subjetiva. Trata-se de um tipo de alienação que incide sobre os recursos temporais da experiência humana e a faculdade de memorização.

A difusão das atividades eletrônicas, como assistir à televisão e navegar na web, acarreta episódios de ação que não se fixam na memória dos indivíduos devido a dois fatores fundamentais (Rosa, 2019a). O primeiro é a *dessensualização*, já que as telas eletrônicas oferecem estímulos (táticos, olfativos e gustativos) limitados ou nulos, resultando em uma resposta extremamente passiva. O segundo é a *descontextualização*, onde os episódios de ação gerados e visualizados em monitores eletrônicos ou mídias digitais frequentemente não refletem as experiências reais vivenciadas no cotidiano, tornando-se eventos *a-contextuais* e *não situáveis* percebidos como *histórias estranhas* que não perduram na memória das pessoas. A alienação da experiência temporal subjetiva reside precisamente na maneira como as atividades eletrônicas, associadas à digitalização do mundo, produzem episódios de ação percebidos como breves no momento da execução, proporcionando satisfação imediata, mas que não deixam uma marca duradoura na memória dos indivíduos. Isso distorce significativamente a experiência pessoal e, consequentemente, a capacidade de memorização humana.

Chegar-se-ia, neste ínterim, ao problema da alienação dos outros — alienação social —, a forma paradigmática de estranhamento e desconexão nas relações interpessoais da era digital. A alienação social representa um modo de existência nocivo que se desloca para a questão social das crises de sociabilidade.

O filósofo sul-coreano Byung-Chul Han (2018) é um dos autores que melhor descreve o agravamento dessas crises no período da digitalização do mundo. Segundo ele, em contraposição à ideia de *massas* (tipicamente inscritas às determinadas formações sociais do século XX), a formação de aglomerados no ambiente virtual representa a constituição do *enxame digital*, caracterizado pela liquidez e por sua rápida formação, fragmentação e dissipação. Na era digital, a massa se converte em um enxame porque não se constitui como massa, não é homogeneizante; porém, ao contrário, tende a ampliar a otimização e a maximização da individualidade dos usuários digitais que navegam na web. O termo que melhor traduz o sentimento dos membros do enxame digital é a solidão — a solidão digital —, visto que prevalece o hiperindividualismo e o isolamento social entre os indivíduos cada vez menos propensos a construir relações interpessoais reais.



A compulsão à ação virtual implica o fenômeno da alienação de si. Nesse contexto, a alienação de si corresponde à extenuação do eu, vinculando-se aos quadros clínicos psicopatológicos característicos do tempo presente, como o vício digital, os distúrbios de atenção, a ansiedade, a depressão e a síndrome de burnout (Rosa, 2016). Essas patologias emergem e se proliferam na sociedade digitalizada em função da incapacidade do corpo e da mente humana de acompanhar o ritmo vertiginosamente veloz das demandas, processamentos e operações impostas pelos meios digitais, bem como em função de outros fatores psicossociais que serão analisados nos próximos capítulos.

A utilização de smartphones, laptops e dispositivos tecnológicos portáteis suscita também a sensação da alienação corpórea. Quando tais mídias são utilizadas, os olhos permanecem fixados nas telas digitalizadas, concentrados em atividades monofocais gerando elevados níveis de estresse e desgaste físico e mental, enquanto a tensão corporal aumenta progressivamente devido à ausência de movimento e a uma postura física problemática diante do mundo (Rosa, 2019b).

Em síntese, na era da digitalização do mundo revela-se uma fratura na relação entre o ser humano e o mundo. No que se refere às relações e experiências sociais vividas no contexto da digitalização, o mundo tende a se reduzir a um canal de ressonância que atravessa somente a dimensão das telas digitalizadas (Rosa, 2019b). No *digital*, o sujeito experimenta a sensação de *estar em outro mundo*, desconectando-se parcialmente do mundo do qual faz parte e emudecendo os eixos de ressonância entre o eu e o mundo natural⁶.

Depressão digital: a psicologia social de Jean Marie Twenge

A psicóloga estadunidense Jean Marie Twenge está dedicada aos estudos dos comportamentos geracionais, com ênfase na formação da juventude hiperconectada da passagem do século XX ao XXI. Parte-se do pressuposto de que a geração de pessoas nascidas a partir de 1995, conhecida como *iGen*⁷, possui como característica coletiva distintiva a forma como passa seu tempo de vida: fundamentalmente online e diante das telas digitalizadas. Ao contrário de outros meios de comunicação utilizados por gerações passadas, os smartphones e

⁶ Quando os eixos de ressonância entre o eu e o mundo tornam-se mudos, eleva-se a supressão das sensibilidades existenciais (em suas formas físicas, mentais, emocionais e cognitivas) na interação do sujeito com o mundo real (Rosa, 2019b).

⁷ Pode ser traduzido como *Geração eu*, ou *Geração iphone*, uma vez que a expressão *iGen* alude tanto ao comportamento individualista dos jovens quanto ao uso permanente e prolongado dos smartphones entre eles. Em relação à periodização, 1995 é um ano marcante para a formação geracional em questão porque inaugura o início da comercialização da internet no mundo (Twenge, 2018).



outros dispositivos digitais permeiam quase todos os momentos da vida desses jovens desde a primeira infância (Twenge, 2018). Ao interpretar o tempo online como problema social e geracional da *iGen*, alguns dados utilizados por Twenge comprovam que, em média global, os jovens contemporâneos gastam mais de 9 horas por dia diante dos dispositivos eletrônicos (Twenge, 2019).

O interesse de pesquisa de Twenge volta-se para os impactos negativos do uso excessivo das mídias digitais no comportamento e na mentalidade dos jovens inseridos na era da digitalização. Inquire-se, assim, a influência do uso constante de dispositivos eletrônicos no processo formativo da *iGen* e no desenvolvimento comportamental e psíquico desses jovens. Sua análise empírica — centrada na realidade social dos Estados Unidos da América — verifica uma correlação entre o uso generalizado de smartphones e a escalada da crise de saúde mental na juventude hiperconectada.

Segundo as pesquisas de Twenge, o aumento da infelicidade entre a juventude local coincide com a massificação do uso de smartphones nos Estados Unidos após 2012. Os estudos realizados pela psicóloga estadunidense, em coautoria com diversos pesquisadores, sobre os comportamentos e o estado psicológico da *iGen* apontam para a seguinte conclusão: a realização de atividades ditas presenciais (ver amigos pessoalmente, praticar esportes, se ocupar com atividades escolares, participar de iniciativas religiosas, comunitárias ou sociais) está correlacionada com o aumento da felicidade, de sentimentos positivos e do bem-estar psicológico. Enquanto, inversamente, as atividades de tela — que estão cada vez mais plasmadas ao cotidiano da juventude hiperconectada — estão correlacionadas com o alavancamento da infelicidade, de sentimentos negativos e das patologias psíquicas (Twenge, 2018).

Entre muitos efeitos sociais e psicológicos nefastos, a depressão é o tema que mais chama a atenção de Twenge para apreender as consequências negativas das mídias digitais no desenvolvimento coletivo da *iGen*. É o paradigma a partir do qual se busca compreender as causas e os efeitos do sofrimento psíquico da juventude contemporânea.

O principal fator para o aumento das taxas de depressão, ansiedade e suicídio entre os jovens é a substituição da interação real pela interação virtual. Isto é, o problema da solidão entre crianças e adolescentes que passam a se comunicar essencialmente através das redes sociais mediante o declínio da interação interpessoal real.

Além disso, a presença frequente de smartphones durante as interações sociais reais compromete a qualidade do contato interpessoal — o problema da perturbação na interação



social. Esse problema é representado pelo fenômeno denominado como *phubbing*: ato de ignorar alguém por estar focado no celular.

Como efeito do isolamento social digital, podemos destacar algumas doenças psíquicas, elencadas por Twenge e outros pesquisadores, que assolam a saúde mental da juventude contemporânea. Em primeiro lugar, o mal-estar psicológico e o déficit de autocontrole, de interações sociais e de demonstrações de afeto. Crianças e adolescentes que se converteram em usuários pesados de mídias digitais apresentam problemas no processo de formação psíquica e comportamental, bem como crises de temperamento, ansiedade e irritação (Twenge; Martin; Campbell, 2018, p. 278).

Em segundo, a incidência dos distúrbios de sono e da insônia. Estudos apontam que os jovens contemporâneos dormem menos do que as gerações passadas, ao passo que sofrem mais com a interferência no sono devido ao uso desmedido dos smartphones e à luz emitida pelos aparelhos eletrônicos: distúrbios de sono podem desencadear obesidade e patologias psicológicas e comportamentais (Twenge; Krizan; Hisler, 2017).

Por último, o vício digital (Twenge, 2019). Vincula-se a uma série de transtornos psíquicos que são causados pelo consumo imoderado da internet, das redes sociais e dos jogos eletrônicos. A adição de aparelhos digitais é um grande fator de risco para a ocorrência de sintomas depressivos e pensamentos suicidas⁸.

As pesquisas realizadas por Twenge comprovam uma maior proliferação de sintomas depressivos entre as adolescentes por efeito de seu padrão de uso. Isso ocorre porque elas tendem a ser as maiores vítimas do ordenamento social perverso das redes sociais: a comparação social, a busca incessante por prestígio através de curtidas ou seguidores, o cyberbullying, a preocupação narcísica com a imagem e exposição corporal, a disponibilidade de amplas informações sobre automutilação ou suicídio são consideráveis fatores de risco para o aumento da ansiedade, angústia, depressão, automutilação e suicídio entre as jovens e adolescentes (Twenge, 2020).

A partir do momento em que a presença generalizada dos meios de comunicação digitais incide na propagação de casos clínicos de depressão, junto à ansiedade, automutilação, angústia, isolamento social e suicídio entre crianças e adolescentes, passamos a designar isso como *paradoxo da era digital* — um dos problemas mais urgentes do tempo histórico da digitalização. Revelam-se, então, as contradições da sociedade ultratecnológica: a crise de

⁸ A grave condição patológica diagnosticada como nomofobia refere-se ao temor de ficar sem o celular e pode ser considerada um adoecimento psíquico ligado ao vício digital.



saúde mental na juventude como efeito da racionalização técnica e da aceleração e expansão tecnológica.

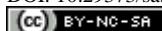
Demência digital: a perspectiva neurocientífica de Manfred Spitzer

O neurocientista e psiquiatra alemão Manfred Spitzer possui vastos trabalhos sobre os efeitos neurológicos e psíquicos das novas tecnologias. Ele dedicou-se a estudar os impactos dos computadores e smartphones no desenvolvimento de comportamentos adictivos, no sedentarismo, no excesso de peso, na pressão alta, na diabetes, na miopia, nos distúrbios de sono, no afastamento da natureza e do mundo real, nos problemas psicológicos, na convivência civil e nos déficits cognitivos (Spitzer, 2013; Spitzer, 2019). Uma das suas principais contribuições para o tema consiste na identificação e conceitualização de uma nova disfunção neural e psíquica da era da digitalização: a demência digital.

A demência digital é uma condição neuropatológica que representa a alteração das atividades mentais em consequência do uso abusivo da internet e dos aparelhos digitais. Manifesta-se através da falta de pensamento crítico, da incapacidade de pensar lucidamente e da inépcia ao se inteirar sobre o que passa ao seu redor (Spitzer, 2013, p. 294). Cristalizou-se como um paradigma nos estudos das patologias sociais e psíquicas do tempo presente, especialmente no que tange às transformações da ação cognitiva dos usuários das mídias digitais.

A principal causa desse problema clínico reside na *terceirização* da atividade mental para as respostas imediatas fornecidas pelos meios digitais, como a Google. Spitzer explica que a dependência tecnológica prejudica as funções neurais e o processo de aprendizagem cerebral, uma vez que deixa de estimular o trabalho cognitivo do cérebro humano (Spitzer, 2013, p. 38). A dependência tecnológica inibe o pleno desenvolvimento da capacidade neural porque o cérebro, como um órgão dinâmico, se desenvolve apenas à medida que é exercitado. Exemplificando: o uso de tecnologias, como digitar no teclado ao invés de desenvolver a escrita e a caligrafia, leva à diminuição do número de sinapses ativadas no cérebro, reduzindo assim a profundidade de processamento intelectual e a capacidade de aprendizagem humana (Spitzer, 2013, p. 70).

É necessário, neste ínterim, compreendermos o grupo de sintomas cognitivos que constituem o estado de demência digital. O primeiro sintoma da demência digital que abordaremos é a deterioração da noção espacial. Estudos empíricos citados por Spitzer



demonstram que alguns motoristas de automóveis que dependem do uso do GPS⁹ para seu deslocamento apresentam uma redução significativa do hipocampo, a parte do cérebro responsável pela orientação da navegação espacial (Spitzer, 2013). Ao contrário, aqueles motoristas que não dependem da tecnologia conseguem desenvolver mais essa região cerebral, alcançando níveis cognitivos mais elevados na percepção espacial.

Outra manifestação patológica da demência digital ocorre por meio do problema da regressão da memória. Quando *terceirizamos* nossa atividade mental para as máquinas, os traços da memória não se fixam no cérebro: revela-se, portanto, a debilidade do rendimento neural como efeito da lassidão do esforço mental (Spitzer, 2013). Em resumo, a dependência tecnológica faz com que o esforço de memorização seja substituído pelo processamento e armazenamento digital, enfraquecendo as capacidades cognitivas e, consequentemente, os trabalhos mais profundos de memória.

O problema cognitivo do déficit de atenção também está associado à demência digital. Os usuários das mídias digitais tendem a reproduzir o fenômeno da *multitarefa midiática* (realizar várias atividades online e offline simultaneamente), sendo o *multitasking*¹⁰ um fator de risco para o aumento da distração entre as pessoas e para a ocorrência dos distúrbios de atenção (Spitzer, 2013).

Além dos casos neuropatológicos mencionados anteriormente, pesquisas divulgadas por Spitzer indicam que os smartphones geram transtornos de pensamento e sensações alucinógenas. O primeiro problema consiste na ocorrência de quadros clínicos classificados como *evasão cerebral*, resultante do uso prolongado de aparelhos celulares (Spitzer, 2017). Mesmo quando não estão em uso, os smartphones prejudicam a alocação de recursos cognitivos entre usuários intensos das mídias digitais, pois suas funções cognitivas operam para inibir a atenção seletiva direcionada ao celular.

As sensações alucinógenas, por seu turno, correspondem a outros efeitos colaterais do uso excessivo dos smartphones. Segundo os dados divulgados por Spitzer (2019), uma pesquisa com 320 usuários de smartphones revelou que 80% desses usuários sofrem com a alucinação auditiva e tátil, afirmando sentir seus smartphones vibrarem mesmo quando não estão ligados.

Definitivamente, a incidência de transtornos de pensamento e de sensações alucinógenas deve ser levada em consideração para compreendermos a formação sintomática da demência

⁹ Global Positioning System (GPS) é um serviço que oferece aos usuários uma tecnologia de posicionamento, navegação e temporização.

¹⁰ Na tradução do inglês para o português: multitarefa.



digital. Em ambos os casos, o uso indiscriminado dos smartphones remete ao problema da “desordem de pensamento” (Spitzer, 2017).

Um dos indicativos da demência digital, como informa a argumentação de Spitzer, é representado pelo declínio do quociente de inteligência (QI) entre os indivíduos nos últimos anos (Spitzer, 2019). Sua hipótese: a integração dos dispositivos eletrônicos e das mídias digitais à vida cotidiana é o principal fator que explica a redução da inteligência entre os seres humanos no século XXI. Para Spitzer (2016), os avanços tecnológicos contemporâneos não resultaram em uma sociedade inteligente (*Smart Society*) — promessa aventada pelos lobistas da indústria tecnológica —, mas em uma alarmante prostração do rendimento intelectual humano.

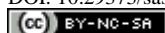
A demência digital representa casos clínicos neurológicos, psíquicos e fisiológicos que se fundamentam nas transformações da mentalidade pessoal mediante o uso desmesurado dos dispositivos digitais. No limite, o estado patológico da demência digital gera mudanças na própria subjetividade humana. Buscando dar conta dessa dimensão, Spitzer introduziu o termo *smombie*¹¹ para descrever o comportamento apático e abúlico observado em usuários de smartphones, utilizando uma metáfora que associa essa conduta à condição débil de zumbis (Spitzer, 2016).

Considerações finais

O presente trabalho procurou incorporar ao estudo sociológico da digitalização contribuições de diferentes áreas do conhecimento com vistas a articular uma *sociologia dos efeitos técnico-digitais*. Partimos da hipótese de que tal exercício sociológico, nos moldes propostos neste artigo, depende do esforço teórico-metodológico da interdisciplinaridade entre a sociologia, a psicologia social e a neurociência. O método interdisciplinar é capaz de captar diferentes dimensões da realidade social que são impactadas pela penetração das tecnologias digitais na vida social.

Não se trata, todavia, de assumir uma postura tecnofóbica perante os avanços tecnológicos, mas sim de ampliar o escopo analítico da teoria crítica da modernidade contemporânea, retomando a compreensão da unidade dialética entre progresso e barbárie — movimento conceitual fundamental para os principais expoentes da teoria crítica frankfurtiana

¹¹ Popularizado internacionalmente após ser considerado a palavra do ano em 2015 na Alemanha, trata-se de um neologismo crítico cunhado por Spitzer ao combinar as palavras “smart” (referente ao smartphone) e “zombie” (“zumbi” na língua inglesa).

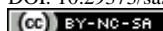


da primeira geração (Theodor Adorno, Max Horkheimer, Walter Benjamin, Herbert Marcuse). Nossa esforço de análise se estendeu à apreensão de como o progresso técnico-científico das forças produtivas produz efeitos sociais, psicológicos e neurológicos deletérios para um número crescente de indivíduos inseridos na era da digitalização.

Assumindo que as tecnologias digitais atingem diretamente as experiências humanas e as relações sociais repercutidas na modernidade contemporânea (Rosa, 2016, p.73), conclui-se que a alienação, a depressão e a demência constituem-se como paradigmas na compreensão das novas patologias da sociedade digitalizada.

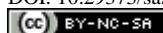
REFERÊNCIAS

- ANDERS, G. **La obsolescencia del hombre.** Sobre la destrucción de la vida en la época de la segunda revolución industrial. València: Ediciones Pre-Textos, 2011.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **A sociedade em rede:** do conhecimento à ação política. Lisboa: Imprensa Nacional — Casa da Moeda, 2005.
- HAN, B.-C. **No enxame:** perspectivas do digital. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018. E-book.
- MORIN, E. **Ciência com consciência.** Tradução de: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- MOROZOV, E. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018.
- ROSA, H. **Aceleração:** a transformação das estruturas temporais na modernidade. São Paulo: Editora UNESP, 2019a.
- ROSA, H. Alienación y aceleración: hacia una teoría crítica de la temporalidad en la modernidad tardía. **Katz Editores**, Buenos Aires, v. 2047, 2016.
- ROSA, H. **Resonance:** a sociology of our relationship to the world. Cambridge: Polity Press, 2019b.
- SPITZER, M. **Demencia digital:** el peligro de las nuevas tecnologías. Barcelona: Ediciones B, 2013.
- SPITZER, M. Die Smartphone-Denkstörung. **Nervenheilkunde**, Stuttgart, p. 587–590, 2017. Disponível em: <https://www.vfa-ev.de/data/images/Smartphone-Denkst%C3%B6rung.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2025.
- SPITZER, M. **Emergenza smartphone.** I pericoli per la salute, la crescita e la società. Milão: Corbaccio, 2019.
- SPITZER, M. Smart sheriff gegen smombies. **Nervenheilkunde**, Stuttgart, p. 95–102, 2016. DOI: 10.1055/s-0037-1616360. Acesso em: 20 dez. 2025.
- TWENGE, J. M. **iGen:** 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, 2018.
- TWENGE, J. M. Teens have less face time with their friends – and are lonelier than ever. **The Conversation**, Austrália, 20 mar. 2019. Disponível em: <https://theconversation.com/teens-have-less-face-time-with-their-friends-and-are-lonelier-than-ever-113240>. Acesso em: 20 dez. 2025.
- TWENGE, J. M. Why teen depression rates are rising faster for girls than boys? **The Conversation**, Austrália, 2020. Disponível em: <https://theconversation.com/why-teen-depression-rates-are-rising-faster-for-girls-than-boys-129732>. Acesso em: 20 dez. 2025.



TWENGE, J. M.; KRIZAN, Z.; HISLER, G. Decreases in self-reported sleep duration among US adolescents 2009–2015 and association with new media screen time. **Sleep medicine**, v. 39, p. 47–53, 2017. DOI: 10.1016/j.sleep.2017.08.013. Acesso em: 20 dez. 2025.

TWENGE, J. M.; MARTIN, G.; CAMPBELL, K. Decreases in psychological wellbeing among American Adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. **Emotion**, Washington, v. 18, p. 765–780, 2018. DOI: 10.1037/emo0000403. Acesso em: 20 de dez. 2025.



CRediT Author Statement

- Reconhecimentos:** Agradeço ao meu orientador durante a graduação, o professor João Carlos Soares Zuin, por ter despertado e fomentado meu interesse pelo tema, cujo desenvolvimento, sob sua orientação, forneceu as bases teóricas e analíticas para a produção do presente artigo.
- Financiamento:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).
- Conflitos de interesse:** Não há conflito de interesse.
- Aprovação ética:** O trabalho respeitou a ética durante a pesquisa. Não foi exigido que passasse por comissão de ética.
- Disponibilidade de dados e material:** Os dados e materiais utilizados no decorrer da pesquisa estão disponíveis on-line e fisicamente em bibliotecas.
- Contribuições dos autores:** Jonas Ferreira de Castro Neto foi responsável pela leitura dos textos citados, redação e revisão do presente trabalho.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação
Revisão, formatação, normalização e tradução

