



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE SOBRAL**  
**CURSO DE PSICOLOGIA**

**JOYCE ROUSE DE AQUINO NONATO**

**TECNOLOGIA E SUBJETIVIDADE:**  
**REFLEXÕES PARA COMPREENDER ESSA RELAÇÃO**

**SOBRAL**

**2017**

JOYCE ROUSE DE AQUINO NONATO

TECNOLOGIA E SUBJETIVIDADE:  
REFLEXÕES PARA COMPREENDER ESSA RELAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Psicologia da Universidade Federal do Ceará – Campus Sobral, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Deborah Christina Antunes.

SOBRAL

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- N737t Nonato, Joyce Rouse de Aquino.  
Tecnologia e subjetividade : reflexões para compreender essa relação / Joyce Rouse de Aquino Nonato. –  
2017.  
28 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral,  
Curso de Psicologia, Sobral, 2017.  
Orientação: Profa. Dra. Deborah Christina Antunes.
1. Tecnologia. 2. História das Tecnologias. 3. Mudanças Antropológicas. 4. Produção de Subjetividades. 5.  
Teoria Crítica. I. Título.

CDD 150

---

JOYCE ROUSE DE AQUINO NONATO

TECNOLOGIA E SUBJETIVIDADE:  
REFLEXÕES PARA COMPREENDER ESSA RELAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Psicologia da Universidade Federal do Ceará – Campus Sobral, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Deborah Christina Antunes.

Aprovado em: 13/12/2017.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Deborah Christina Antunes (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Roselaine Ripa  
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

---

Prof. Dr. Pablo Severiano Benevides  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À Maria Eunice Neri de Aquino (em  
memória).

## AGRADECIMENTOS

Ao governo de Luiz Inácio Lula da Silva, que redemocratizou o vestibular no Brasil, através do Enem, e possibilitou a minha entrada em uma universidade pública e de qualidade.

À Universidade Federal do Ceará, especialmente ao campus de Sobral, pela excelência no ensino, o respeito aos estudantes e as bolsas de auxílio.

Aos meus pais, Fatima Maria Ferreira de Aquino e Raimundo Nonato Filho, que trabalharam muito e me apoiaram de diversas formas para que eu chegasse até aqui.

Aos meus irmãos, Jefferson de Aquino Nonato e Janiely de Aquino Nonato.

Ao meu amado primo, quase irmão, Jackson Davy Lemos, por todo o amor e companheirismo de tantos anos.

Ao meu querido amigo, Robert Veras, pela amizade e poesia.

Aos meus gatos de estimação: Bolinha, Russo, Mel e Dexter, pelos momentos de amor compartilhados.

Aos meus lindos amigos de Mato Grosso: Larissa Sossai, Bruno Gonçalves, Higor Dourado, Cida Campos, Taíza Belin e Lúcio Itacaramby, por terem sido também minha família.

Ao meu grande amigo, Jonathas Rodrigues, que dividiu comigo todas as dificuldades de dois universitários, morando longe de suas cidades. Eu precisaria de outra vida para lhe pagar todos os favores que me fez.

À Ulyane Gomes, por toda a ajuda e as longas conversas.

Aos coordenadores, professores, técnicos e funcionários do Curso de Psicologia UFC-Sobral, pela dedicação e profissionalismo.

À Profa. Dra. Deborah Christina Antunes, por todos os anos de orientação e a confiança em mim.

À FUNCAP, pela bolsa de pesquisa concedida.

Aos professores participantes da Banca examinadora, Roselaine Ripa e Pablo Severiano Benevides, por terem aceitado avaliar e contribuir com este trabalho.

À Vanágila Kédna Xavier, pela novidade do encontro e a história que se inicia.

“Homens e mulheres podem ser computadorizados, transformando-se em robôs, sim – mas eles também podem recusar-se a isso.” (MARCUSE, 1977, Conferência Ecologia e crítica da sociedade moderna).

## TECNOLOGIA E SUBJETIVIDADE: REFLEXÕES PARA COMPREENDER ESSA RELAÇÃO

Joyce Rouse de Aquino Nonato

### RESUMO

Este artigo se propõe a pensar a sociedade a partir do seu contato com as tecnologias. De acordo com a visão materialista, histórica e dialética, fundamentada na primeira geração dos pensadores da Teoria Crítica, faz uma retrospectiva do desenvolvimento técnico; resgata um pouco da história das novas tecnologias digitais e sua relação com a economia; analisa alguns estudos de Theodor Adorno e Paula Sibilia sobre tecnologia, a fim de identificar mudanças antropológicas advindas da interação homem-técnica; e verifica produções de subjetividades mediadas pela tecnologia. O objetivo é se apropriar do contexto tecnológico passado para uma melhor compreensão do momento atual que estamos vivenciando, enquanto consumidores dessas tecnologias. O contato com os aparatos tecnológicos está causando mudanças antropológicas e produzindo subjetividades. Há uma preocupação com os caminhos deste novo homem que vem surgindo, tema de extrema importância para a psicologia social. Essa pesquisa é uma tentativa de incitar as discussões em torno desse assunto e um apelo para que não se esgotem as análises em torno do tema.

**Palavras-chave:** Tecnologia. História das Tecnologias. Mudanças Antropológicas. Produção de Subjetividades. Teoria Crítica.

### INTRODUÇÃO

A sociedade atual encontra-se cada vez mais desenvolvida tecnologicamente. O nosso convívio diário com a tecnologia, presente em quase todas as tarefas, seja ao manusear um smartphone ou o caixa eletrônico de um banco, acontece quase que naturalmente. Esses aparatos não só facilitam as nossas vidas, mas também tornam-se partes da nossa existência. Dos infinitos aplicativos, que ajudam, dentre outras coisas, a chegar aos destinos e conhecer pessoas, às redes sociais que facilitam a comunicação, nossas vidas parecem quase que totalmente mediadas tecnologicamente.

É importante não perder de vista o modo como esses aparatos tecnológicos e toda

a tecnologia adentraram no nosso cotidiano. Investigar a história e o contexto passado se faz necessário para melhor compreender o presente, bem como as implicações sociais e subjetivas nascentes do contato com essas tecnologias, sendo este, portanto, assunto pertinente para a psicologia social.

Por esse motivo, este artigo pretende, a partir de uma visão materialista, histórica e dialética, fundamentada na primeira geração dos pensadores da Teoria Crítica da Sociedade, apresentar, de forma breve, os caminhos da tecnologia até então, relacionado ao sujeito e à economia. De acordo com a história, a visão de alguns autores e os processos decorrentes desse contato.

Faz-se uma retrospectiva histórica dos momentos mais marcantes do surgimento das tecnologias, desde os primórdios, passando pelas revoluções tecnológicas; apresenta-se os pontos principais das teorias dos comunicadores sociais Harold Innis e Marshall McLuhan e finaliza-se com a definição de técnica e tecnologia para o filósofo Herbert Marcuse.

Em seguida avança-se na compreensão do desenvolvimento das tecnologias digitais, especificamente o computador e a internet, e sua relação estreita com o modo de produção da sociedade; baseado nas pesquisas de alguns autores, como Tim Wu e Pierre Lévy. Retomando ao pensamento de Marcuse, com o seu conceito de racionalidade tecnológica.

Depois, analisa-se alguns estudos de Theodor Adorno, sobre música, geração do rádio, indústria cultural e novo tipo de homem; bem como as pesquisas de Paula Sibilia, sobre a crise de interioridade e mudanças de comportamentos advindas do contato com as novas tecnologias. Essas análises têm por objetivo identificar mudanças antropológicas nos sujeitos a partir do contato com as tecnologias.

E, por fim, verifica-se produções de subjetividades mediadas pela tecnologia, apresentando teorias de alguns estudiosos de determinadas culturas, como Henry Jenkins e Steven Johnson, e também importantes contribuições da psicóloga americana Sherry Turkle, acerca das produções de subjetividades que a interação homem-técnica vem acarretando.

## **DESENVOLVIMENTO TÉCNICO**

Ao pesquisar as novas mídias digitais, faz-se importante voltar no tempo e verificar as “velhas” mídias, ou o que aconteceu no mundo para que estas ficassem obsoletas e precisassem ser complementadas por outras mídias, uma vez que não deixaram de existir. Nesse sentido, o desenvolvimento técnico, as mudanças que ocorreram com a tecnologia sob diferentes aspectos precisam ser investigados. A relação entre homem, natureza e técnica

aparece desde o mito grego. Alves e Mancebo (2006) ilustram um exemplo do modo como o desenvolvimento técnico aparece nos mitos:

Conta a lenda grega que Prometeu, Deus do Fogo, revoltado com Zeus pela onipotência deste, confiou o fogo aos humanos para garantir-lhes o conhecimento, o poder sobre a matéria e o saber técnico. A simbologia prometêica traz à tona a reflexão sobre a relação dos homens com a técnica e seus resultados nos modos de produção material e simbólica da sociedade. (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 45)

Os mitos gregos têm a função de explicar e dar sentido à realidade. Os homens, desde seus antepassados, tiveram que aprender a dominar a natureza, por uma questão de sobrevivência aprenderam que se esfregassem rapidamente uma pedra na outra teriam fogo e esse fogo lhes seria útil para se aquecerem no frio, por exemplo. Isso se chama apropriação técnica, domínio técnico sobre a natureza. Porém, essa dominação aconteceu de formas diferentes e em períodos diferentes. Alves e Mancebo (2006) nos dizem que a história da tecnologia divide-se em três fases:

[...] a primeira é caracterizada pela ascensão contínua dos países da Europa Ocidental, entre os séculos XVI e XIX, quando o avanço tecnológico propiciou o domínio das forças naturais e das fontes de energia. [...] A segunda fase tem início na transição entre os séculos XIX e XX, marcada por uma nova ruptura essencial, com a exploração da eletricidade e dos novos modos de geração de movimento e transmissão de energia, [...] o início da terceira fase após a Segunda Guerra Mundial, na qual se imprime uma densidade sem precedentes à base tecnológica (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 46)

As transformações tecnológicas advindas dessas três fases impulsionaram a promessa de um mundo moderno, a partir de um parâmetro eurocentrado. Nesse meio tempo, também aconteceram as chamadas Revoluções Industriais. A primeira foi marcada pela invenção da máquina a vapor e a segunda, caracterizada principalmente pelo uso do aço e dos motores movidos a petróleo. Todas essas mudanças “violentas”, na tecnologia, ocorreram no século passado e as grandes repercussões que causaram reconfigurou a sociedade de forma irreversível, como ilustra bem a passagem a seguir:

Nos primórdios da tecnologia humana, passou-se da atividade agrária para a industrialização das cidades, por conseguinte, esse processo mudou a estrutura social de forma tão ampla que foi denominada Revolução. Do mesmo modo, as transformações ocorridas com o desenvolvimento tecnológico podem ser consideradas uma revolução contemporânea da ascensão digital e da informação. (KOHN; MORAES, 2007, p. 4)

Junto às revoluções tecnológicas, os aparatos ou dispositivos tecnológicos, também foram modificando as formas de comunicação e de transmissão da informação. Até o século XIV, a informação era prioritariamente transmitida de forma oral, através da leitura de manuscritos. A partir do século XV, a prensa gráfica inaugurou um novo jeito de propagar informação, fazendo com que um maior número de pessoas tivesse acesso a ela. Com o passar dos séculos, mais especificamente no século XIX, veio o jornal e a informação ganhou uma dimensão internacional. Depois apareceu o telégrafo, que permitiu a difusão virtual de informações, tendo o telefone como o seu sucessor. No século XX, o rádio surgiu inicialmente como um instrumento de guerra, possibilitando a comunicação, depois serviu a outros fins, como propaganda e entretenimento. Ainda nesse século, surgiu a televisão, que possibilitou que as imagens vistas antes apenas nos cinemas pudessem ser vistas em casa também.

Ao fazer essa breve retrospectiva do desenvolvimento técnico ao longo das épocas, destaca-se os estudos de dois importantes teóricos da área da Comunicação Social, Harold Innis e Marshall McLuhan. Ambos eram canadenses e colocavam a técnica no centro de seus estudos sobre comunicação. Innis antecedeu McLuhan e teve mais credibilidade intelectual, apesar do seu sucessor ter ganhado mais popularidade do que ele. Eles também foram acusados de determinismo tecnológico, ou seja, “acabam reduzindo a ação do homem ao seu relacionamento com os bens tecnológicos.” (SILVA, 2009)

Segue abaixo, breves, mas importantes considerações nas teorias desses dois autores.

Segundo Innis, cada meio de comunicação possui um "bias" ou viés - que pode ainda ser traduzido como inclinação - que irá incidir em sua capacidade de controlar o tempo ou espaço. Os meios cuja materialidade é durável, mas que são pesados, ou seja, difíceis de transportar a longas distâncias, são "time-biased-media", meios que perduram ao longo do tempo. Como exemplos de meios que resistem ao tempo, Innis destaca a pedra e a argila. O papiro e depois o papel são apresentados pelo teórico como meios que resistem ao espaço, "space biased-media", pois são leves e portáteis, podendo ser transportados a longas distâncias. [...] A fórmula innisiana para a prosperidade de uma sociedade está na sua capacidade de equilibrar a comunicação no tempo e no espaço, quer dizer, ela deve dispor de mídias que se estendam temporalmente e espacialmente de forma simultânea. Contudo, o próprio Innis reconhece certo desequilíbrio das mídias com a chegada da modernidade. As mídias espaciais modernas a que Innis se refere são exatamente a televisão e o rádio que, aliados ao impresso, conseguem romper as barreiras territoriais da comunicação. (SILVA, 2009)

Como pontos mais relevantes da obra de McLuhan, podemos destacar o seguinte:

Todo o pensamento de McLuhan baseia-se em uma convicção profunda: as mídias que definem o ambiente do homem e da sociedade perturbam todos os aspectos da

vida. [...] A evolução das mídias constitui o principal fator explicativo, determinante, da história humana que McLuhan divide em três grandes períodos segundo a mídia que domina cada um deles: a civilização da oralidade, a civilização da imprensa (a galáxia de Gutenberg) e a civilização da eletricidade (a galáxia Marconi). [...] Algumas passagens dos livros de McLuhan dão muita ênfase ao caráter mecânico e industrial da produção midiática: divisão e hierarquização das operações, substituição dos componentes, reprodução mecânica, linearidade do pensamento. (TREMBLAY, 2003, p. 15)

É perceptível a limitação desses dois teóricos, principalmente quanto ao determinismo tecnológico. Isso porque “Innis assume um viés determinista ao sobrevalorizar os meios como suporte material e não enfatizar que estes operam no plano do simbólico, portanto estão relacionados também com articulações discursivas, ideológicas e políticas.” (SILVA, 2009). Aproveitando as ideias da mesma autora sobre o assunto, ela ainda nos diz do outro autor: “McLuhan, por sua vez, veste a carapuça do determinismo ao menosprezar os fatores sociais, econômicos, culturais e políticos diante da técnica, valorizando assim o caráter mecânico e industrial da comunicação.” (SILVA, 2009).

Para encerrar as discussões em torno de Innis e McLuhan, um professor canadense, fez uma crítica a McLuhan, relacionada à Teoria Crítica:

Nós não saberíamos dizer se McLuhan leu as obras da Escola de Frankfurt, particularmente as de Adorno e Horkheimer. Porém, se concorda com eles sobre a constatação do caráter mecânico, industrial, da cultura, ele acaba fazendo uma análise completamente oposta. Para os pesquisadores da Escola de Frankfurt as técnicas modernas de comunicação, inventadas no começo do século XX, particularmente o rádio e o cinema, é que são as responsáveis dessa industrialização da cultura. Para McLuhan, a mecanização da cultura resulta sobretudo da invenção da imprensa no século XV. (TREMBLAY, 2003, p. 16)

É preciso, contudo, compreender a diferença entre técnica e tecnologia para melhor situar o problema que trabalhamos neste artigo. Tal diferenciação foi apresentada por Herbert Marcuse nos anos 1940 em “Tecnologia, Guerra e fascismo”. Segundo Pisani, (2008), “Marcuse estabelece uma distinção entre “técnica”, entendida enquanto conjunto de instrumentos que podem servir tanto ao controle quanto à libertação, e “tecnologia”, definida como um modo de produção específico que utiliza a técnica como instrumento de controle.” (PISANI, 2008). Essa distinção que ele faz, dá à técnica um caráter neutro. Posteriormente, mais especificamente na década de 1960 quando da escrita de “O homem unidimensional”, Marcuse abandona essa distinção e passa a não perceber mais a técnica enquanto neutra, argumentando que ela é manipulada para obter resultados específicos e que as suas intenções não são tão “inocentes” assim. Nas palavras do próprio autor,

Diante das características totalitárias dessa sociedade, a noção tradicional de “neutralidade” da tecnologia não pode mais ser sustentada. A tecnologia enquanto tal não pode ser isolada do uso que lhe é dado; a sociedade tecnológica é um sistema de dominação que já opera no conceito e na construção das técnicas. (MARCUSE, 2015, p. 36)

## **HISTÓRIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A RELAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO COM A ECONOMIA**

Depois da anterior digressão sobre as revoluções tecnológicas ao longo da história, o que dá uma dimensão macro do desenvolvimento técnico, estreita-se um pouco mais o assunto para chegar à história das tecnologias digitais. Particularmente o computador e a internet, pois “A filosofia da internet e o computador estão tão entrelaçados que se torna difícil analisar apenas um deles. É a mesma relação que vigora entre o telefone e seus fios, ou entre a indústria cinematográfica e os cinemas: um não poderia avançar sem o outro”. (WU, 2012, p.208).

Estamos tão imersos na era da informática que, por ser uma esfera que perpassa quase todos os setores que estamos inseridos, naturalizamos o uso dos computadores e dos demais dispositivos digitais, como se estes tivessem sempre existido. Muito cedo entramos em contato com esses aparelhos e, a partir deles, organizamos nossas vidas. Mas esquecemos que esses computadores, que estão ficando cada vez menores, já ocuparam salas inteiras e possuíam modos complexos de funcionar. Como nos lembra Levy (2010):

O primeiro computador, o Eniac dos anos 40, pesava várias toneladas. Ocupava um andar inteiro em um grande prédio, e para programá-lo era preciso conectar diretamente os circuitos, por intermédio de cabos, em um painel inspirado nos padrões telefônicos. Nos anos cinquenta, programava-se os computadores transmitindo à máquina instruções em código binário através de cartões e fitas perfuradas. [...] (LEVY, 2010, p. 102)

Essa invenção, que veio revolucionar a tecnologia e a forma dos seres humanos interagirem com a tecnologia, traz com ela uma série de dúvidas e questionamentos, como a mais básica de todas: o que é um computador? Johnson (2001, p. 18), diz que “computadores eram os calculadores humanos nos tempos que precederam o código digital, trabalhadores especializados no uso da régua de cálculo e na ultrapassada divisão de grandes números”. Seguindo a linha das perguntas primordiais, o mesmo autor discorre sobre a resposta desse termo e do que este significa:

Nesse sentido, o termo computador é um tanto inadequado, já que a verdadeira inovação nesse caso não é simplesmente a capacidade de cálculo numérico (afinal, as calculadoras mecânicas precederam a era digital em muitos anos). A ruptura tecnológica decisiva reside antes na ideia do computador como um sistema simbólico, uma máquina que lida com representações e sinais e não com a causa-e-efeito mecânica do descaroçador de algodão ou do automóvel. [...] Um computador, por outro lado, é um sistema simbólico sob todos os aspectos. Aqueles pulsos de eletricidade são símbolos que representam zeros e uns, que por sua vez representam simples conjuntos de instrução matemática, que por sua vez representam palavras ou imagens, planilhas e mensagens de e-mail. O enorme poder do computador digital contemporâneo depende dessa capacidade de auto-representação. (JOHNSON, 2001, p. 17)

Até essa máquina, que a princípio era gigante, tornar-se menor e pessoal, foi um longo percurso. “O Personal Computer (PC) foi desenvolvido para responder a uma interrogação: as pessoas usariam um computador em casa? [...] e, pouco tempo depois, em 1984, é lançado o modelo compacto Macintosh 128” (KOHN; MORAES, 2007, p. 4). A esse respeito, a citação que se segue explica melhor:

O computador pessoal foi uma nítida reação ao modelo da IBM, pois assumia o poder da computação, até então detido por governos, grandes companhias e universidades, e o colocava na mão das pessoas, numa democratização da potência tecnológica como poucas vezes ocorrera. Na época, o fato era quase inimaginável: uma ferramenta que fazia do indivíduo comum um soberano da informação, por meio de possibilidades computacionais sob medida para suas necessidades pessoais. Em outras palavras, isso dava ao povo um poder antes reservado às instituições. Ainda que esse poder fosse limitado pela capacidade primitiva do Apple II – 48 Kb de memória RAM, algo insignificante comparado aos nossos telefones atuais e também aos computadores IBM da época -, essa máquina plantou a semente que iria mudar tudo. (WU, 2012, p. 331)

A invenção do computador traz consigo muitas histórias, sendo a maioria delas de cunho subjetivo, pois as mudanças que acarretaram na vida humana são infinitas. Por outro lado, um computador sozinho não faz muitas coisas, se comparado a um computador com acesso à internet. Dessa forma, se faz necessário avançar um pouco no tempo para tratar de outro impacto tecnológico, a internet.

Criada em 1969 com o objetivo de garantir a comunicação militar e científica estratégica nos Estados Unidos, em caso de guerra nuclear, a *Internet* desenvolveu-se de rede essencialmente científica, financiada por recursos públicos, para, hoje, uma crescente utilização comercial em que o comércio eletrônico (*e-commerce*) e os negócios em rede (*e-business*) convivem com aplicações como correio eletrônico, grupos de discussão, educação à distância, bibliotecas virtuais, jornalismo *online*, telemedicina e teleconferências (FUSER, 2003, p. 119)

Tim Wu (2012) faz o percurso histórico do surgimento da internet com maestria. Ele conta os pormenores da vida dos primeiros idealizadores da rede, até os trâmites das

negociações entre as grandes empresas detentoras desta. A internet passou de um sistema fechado para um aberto, não sem muito custo. As empresas responsáveis pelas linhas telefônicas, principalmente a AT&T, resistiram até onde puderam para o fechamento da rede ou sua privatização. Apenas nos anos 90 a internet viria a se popularizar.

A única grande exceção desse domínio dos grandes negócios era a internet e seus usuários, e a indústria crescera na rede. Em meio a essa consolidação, os anos 1990 passaram também pela chamada revolução da internet. Será que isso levaria à derrocada desses superpoderes consolidadores? Alguns sem dúvida pensaram que sim. “Estamos vendo o surgimento de um novo estágio na economia da informação”, profetizou Yochai Benkler. “Está se deslocando a economia da informação industrial que caracterizou a produção desde a segunda metade do século XIX e durante todo o século XX.” (WU, 2012, p. 307)

A internet, da forma que nos é apresentada hoje, possibilita diversas atividades e se caracteriza essencialmente por um estar online, em tempo real. Conectada à rede, uma pessoa pode acessar qualquer site, enviar e-mails, arquivos, ver vídeos, jogar, ouvir músicas, fazer downloads, conversar com pessoas em qualquer parte do mundo, algo que o telefone já permitia, mas a internet tornou o contato mais econômico e até mais dinâmico, uma vez que permite a visualização com quem se fala, etc. O tempo da internet é o aqui e agora, da rapidez da informação. E sobre isso, Levy (2010, p. 116) diz, “O devir da oralidade parecia ser imóvel, o da informática deixa crer que vai muito depressa, ainda que não queira saber de onde vem e para onde vai. Ele é a velocidade”. E diz mais:

Além disso, a informação dita "on line" (isto é, diretamente acessível) encontra-se geralmente dividida em pequenos módulos padronizados. O acesso a eles é feito de forma totalmente seletiva e não contínua, como em uma leitura, já que em princípio toma-se conhecimento apenas daquilo que é procurado. O conteúdo do banco de dados é usado, mas não é *lido* no sentido próprio da palavra. Seria vão procurarmos nele sínteses ou idéias. Sabemos, por exemplo, que o texto dos jornais acessíveis através do Minitel se parece mais com notas de agências do que com análises profundas de uma situação. (LEVY, 2010, p. 115)

Feito esse percurso histórico do computador e da internet, será articulado esse desenvolvimento com a economia, considerando que esses fenômenos estão relacionados e dependentes. Por trás de todo progresso técnico-científico há uma economia vigente. As descobertas científicas sempre afetaram diretamente a sociedade e seu modo de produção, principalmente os avanços tecnológicos. Dessa forma,

O próprio processo de globalização, que subsidia novas cartografias e o atual desenvolvimento capitalista, apóia-se em políticas econômicas e modelos de gestão social em que o paradigma dos complexos *teleinfocomputotrônicos* ou das

tecnologias da informação e comunicação apresentam-se como ícones. Em outros termos, as tecnologias e as estratégias de apropriação e reprodução do capital encontram-se intimamente relacionadas, podendo-se afirmar que o acelerado desenvolvimento tecnológico surge como uma grande saída para a manutenção do processo de acumulação do capital. (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 46)

A tecnologia que, a princípio, serviu para o homem dominar a natureza e assim se apropriar melhor dela, encurtando distâncias através das estradas, rapidamente torna-se fonte de lucro. Os automóveis servem para transportar, mas também para fazer fortuna, uma vez que o combustível que o abastece é derivado do petróleo e este custa caro. De modo que se um carro não tiver gasolina, não funciona, sem contar os lucros da própria indústria automobilística. Isso coloca a riqueza nas mãos de poucos, os donos de postos de combustíveis e fábricas de automóveis, ficando os consumidores sem opção, pois carros movidos à outras energias são muito caros ou inacessíveis em alguns países. Sem contar o descaso com o meio ambiente, pois se sabe que os combustíveis fósseis degradam a natureza, além de provocarem verdadeiras guerras e produzirem estados de exceção em muitos países responsáveis pelas disputas territoriais e políticas.

Outro setor em que a tecnologia é largamente usada é na produção fabril. Cada vez mais as máquinas substituem o homem no seu processo de produção, sendo possível automatizar uma fábrica inteira e produzir uma mercadoria, sem que a ação humana seja necessária. A divisão do trabalho na linha de produção acelerou o processo industrial, mas também alienou o operário e gerou desemprego. O trabalhador se isolou na sua tarefa, perdendo a dimensão do seu trabalho, contribuindo para a não identificação com o que se faz, um alheamento da sua função. De modo que o trabalho em uma fábrica não é interessante para quem opera a máquina, pois é um trabalho mecânico, livre de reflexão, repetitivo, maçante. Também as máquinas substituíram o homem em vários setores, fazendo com que muitos trabalhadores perdessem seus postos de trabalho.

No entanto, é no final do século XX, após sucessivos processos de reestruturação do sistema social capitalista, com os desenvolvimentos da microeletrônica, com as possibilidades ampliadas de veiculação da informação e com o incremento das interconexões globais, de uma maneira geral, que se instala uma dinâmica em que a velocidade do tempo e o encurtamento espacial ganham dimensões extraordinárias; imprimindo ao conjunto da sociedade a sensação de se estar vivenciando o “loop de uma montanha russa”, tão bem caracterizado por Sevckenko (2001), ao se referir à “corrida para o século XXI”. (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 49)

O acesso à tecnologia não se dá igualmente para todas as pessoas, em todos os países, e isso também diz respeito à economia. “Assim, pode-se localizar a concentração de uma vida *hightech* e de bolsões de miséria e pobreza co-habitando um mesmo espaço

geográfico” (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 50). Como é o caso do Brasil, onde o número de pessoas com computador em casa ou acesso à internet ainda é ínfimo, se comparado a outros países. Uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2015, aponta que 57,8% das residências têm acesso à internet.<sup>1</sup> Isso caracteriza a chamada exclusão digital. Se uma pessoa não domina determinada linguagem ou não tem acesso a esta, ela, de certo modo, não existe e não pode fazer parte da sociedade, sociedade digital. Disso deriva uma série de consequências, como preconceito, falta de oportunidades, desemprego, etc - aquilo que o próprio capital necessita para se manter e reproduzir. O que não deixa de ser uma forma de dominação dos detentores desse conhecimento para com aqueles que não o possuem.

Articular tecnologia e economia, apesar do entrelaçamento desses assuntos, não é tarefa fácil, uma vez que vários aspectos precisam ser levados em conta e envolvem diversos outros âmbitos, como o da política, por exemplo.

Todavia, as dificuldades não devem eximir que se pense sobre o desenvolvimento das novas tecnologias e a utilização destas como combustível para o capital, bem como sobre os imensos desafios para enfrentar o problema da exclusão e do bem-estar social, uma vez que nunca na história houve concentração e centralização do capital em tão poucas nações e nas mãos de tão poucas pessoas. (ALVES; MANCEBO, 2006, p. 51)

Porém, os argumentos citados acima não são os únicos existentes quando se relaciona tecnologia e economia, afirmá-los é consentir que a tecnologia é a maior culpada pelos problemas existentes, e não é bem assim. Existe algo ainda mais sutil e crítico nessa relação, chamado de racionalidade tecnológica. Teoria desenvolvida por Herbert Marcuse, em que ele defende que a tecnologia vem sendo usada como forma de dominação e controle da sociedade; que não diz respeito só à tecnologia usada nas fábricas, mas a todos os outros âmbitos da vida dos indivíduos. Por isso o termo racionalidade, porque se trata de uma lógica própria, que se configura também como ideologia.

Nesse sentido, não significa mais só a dominação da natureza pelo homem, mas a dominação do homem pelo próprio homem. A racionalidade tecnológica é totalitária, não no sentido de ter um único líder ou um terrorista à frente, o seu poder tem um alcance muito maior, sem precisar usar da força. Na Alemanha nazista, Hitler fez amplo uso dos meios de comunicação para difundir o terror, conseguindo um alcance muito grande. Da mesma forma

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/apesar-de-expansao-acesso-a-internet-no-brasil-ainda-e-baixo/>>. Acesso em: 08 out. 2017.

que em outros países essa dominação se dava através da produção em larga escala de produtos para a obtenção de lucro.

Já foi apresentada anteriormente a diferenciação que Marcuse faz entre técnica e tecnologia e a citação, a seguir, relaciona os dois termos para explicar como isso se dá na racionalidade tecnológica:

Marcuse procura mostrar como essas mudanças na composição técnica do capital, mudanças possibilitadas pelo avanço tecnológico direcionado pelos monopólios industriais, acabam por produzir simultaneamente uma *nova atitude e um novo comportamento* por parte dos indivíduos que vivem sob seu domínio – ou seja, ele procura mostrar como que a “técnica” transforma-se, no capitalismo monopolista, em “tecnologia”, em um processo social que abrange todas as esferas da vida e da sociedade. Segundo Marcuse, “*quando a técnica se torna a forma universal da produção material, ela circunscreve uma cultura inteira – um ‘mundo’*” (1969: 150). (PISANI, 2006, p. 596)

A razão deixou de ser individual e passou a ser tecnológica, um instrumento usado para dominar, objetiva e subjetivamente. Essa racionalidade tecnológica também contribui para que as pessoas não reflitam sobre suas vidas, não questionem o status quo. Um funcionário de uma fábrica, depois de operar uma máquina, oito horas por dia, pode usar o seu tempo livre para assistir TV; na programação desta estão novelas, telejornais, propagandas, programas que só refletem a mesma forma de vida que ele está inserido, então, este só reconhece e aceita, sem criticar, sem visualizar uma alternativa.

Toda essa discussão pode gerar a ideia de que a tecnologia é a grande vilã da história e que o ideal era que voltássemos a ser selvagens, um pretense estado de natureza anterior. Mas não é disso que se trata. Marx acreditava que seria ótimo se as máquinas fizessem tudo pelos homens, para que este pudessem fazer outras coisas de suas vidas, ao invés de passar a maior parte do tempo trabalhando – no trabalho alienado; porém não foi o que aconteceu. Fomos, no decorrer do tempo, ficando cada vez mais subordinados às máquinas, ao trabalho, ao capital e ao consumo; sem tempo para si ou, o que é pior, sem pensar no sistema que nos cerca e sem perceber as saídas possíveis para sua superação.

## **MUDANÇAS ANTROPOLÓGICAS NOS SUJEITOS**

Anteriormente foi feito um breve histórico do desenvolvimento técnico e das tecnologias digitais, relacionado à economia. Agora verifica-se alguns estudos de Theodor Adorno e Paula Sibilia, sobre tecnologia, afim de identificar mudanças antropológicas que surgem nos sujeitos a partir dessa interação.

Adorno (1983) analisa o rádio, aparato técnico de seu tempo, e denuncia que, com ele, a música passou a ser uma mercadoria como outra qualquer, sendo manipulada e adaptada, seja no seu tempo de duração ou nas suas melodias, com o objetivo principal de vender. O próprio gosto musical particular é posto em questão pelo autor, ele não é livre e individual, mas aparece como também fabricado pela mediação técnica; desse modo, é esperado que os indivíduos tenham aquele determinado “gosto”. A música consumida popularmente perde o seu caráter artístico e, dessa forma, também perde as discussões em torno dela. Então, as massas ouvintes de rádio no tempo de Adorno, de acordo com seu diagnóstico, aceitam a música que lhes é apresentada sem conceber outras possibilidades, a música enquanto objeto estético, a arte enquanto revolucionária e sua relação com a sociedade e a história.

Quando Adorno diz que a música é uma mercadoria, ele mostra a banalização da arte, ilustra aonde os “tentáculos” do capitalismo conseguem chegar. Ao consumirmos música, o fazemos da mesma forma que outro produto qualquer, a música também não está imune ao sistema que preza pelo lucro; assim como o gosto musical também não está, ele é pré-determinado, premeditado. De novo, há dominação.

Adorno e Horkheimer (1985) disseram haver uma massificação do que é produzido culturalmente, e por seguir as mesmas lógicas de funcionamento do mundo industrial, é também considerado uma indústria, utilizado para fins meramente comerciais, de obtenção de lucro e não artísticos; adaptando esses produtos ao consumo e à identificação dos consumidores com estes. De modo que a cultura tornou-se também indústria, indústria cultural.

O cinema e o rádio não precisam mais se apresentar como arte. A verdade de que não passam de um negócio, eles a utilizam como uma ideologia destinada a legitimar o lixo que propositalmente produzem. Eles se definem a si mesmos como indústrias, e as cifras publicadas dos rendimentos de seus diretores gerais suprimem toda dúvida quanto à necessidade social de seus produtos (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 100)

Os autores criticam uma massificação cultural que tudo abrange, como a falta de novidade, onde tudo que é dito como novo já foi criado, sendo apenas reconhecido por quem consome. Segundo eles, ninguém está imune dessa situação, de modo que

Quem resiste só pode sobreviver integrando-se. Uma vez registrado em sua diferença pela indústria cultural, ele passa a pertencer a ela assim como o participante da reforma agrária ao capitalismo. A rebeldia realista torna-se a marca registrada de quem tem uma nova ideia a trazer à atividade industrial. A esfera pública da sociedade atual não admite qualquer acusação perceptível em cujo tom os bons entendedores não vislumbrem a proeminência sob cujo signo o

revoltado com eles se reconcilia. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 108)

Nesse contexto, aparece o conceito de pseudoindividualização, quando eles dizem que,

Na indústria, o indivíduo é ilusório não apenas por causa da padronização do modo de produção. Ele só é tolerado na medida em que sua identidade incondicional com o universal está fora de questão. Da improvisação padronizada no jazz até os tipos originais do cinema, que têm de deixar a franja cair sobre os olhos para serem reconhecidos como tais, o que domina é a pseudo-individualidade. O individual reduz-se à capacidade do universal de marcar tão integralmente o contingente que ele possa ser conservado como o mesmo. Assim, por exemplo, o ar de obstinada reserva ou a postura elegante do indivíduo exibido numa cena determinada é algo que se produz em série exatamente como as fechaduras Yale, que só por frações de milímetros se distinguem umas das outras. As particularidades do eu são mercadorias monopolizadas e socialmente condicionadas, que se fazem passar por algo natural. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 128)

Na época de seus estudos sobre o rádio, Adorno (1986) faz uma análise da música popular em paralelo com a música séria, através dos níveis musicais e sociais. Ele caracteriza o próprio fenômeno da música popular, nos seus aspectos da época. Traz o conceito de estandardização, uma espécie de padronização a que a música popular é submetida, contribuindo para uma escuta compartimentada, audição manipulada e produção de músicas do tipo hits (sucessos). A música popular possui várias características que lhes dão especificidade, dentre estes traços distintivos estão os melódicos, as irregularidades métricas, os acordes ou timbres sonoros peculiares. O ouvinte, então reconhece essas características e as aceita. Todavia, essa capacidade de escolha é ilusória, na verdade ela é forjada, o ouvinte de música popular não tem saída, a não ser escolhê-la, o que lhe confere uma pseudoindividualização. A música popular transforma-se em experiência de lazer, distrações que tampouco merecem atenção.

Adorno (2008) afirma que o homem “psicológico” é considerado constante na natureza. O modelo de ensino tradicional também aposta nessa constância, uma vez que iguala o ensino e o aprendizado como uma fórmula que deve servir a todos. A psicologia assim como o ego, proposto por Freud, são liberais. Todavia, cada vez mais essa autonomia individual vem se diluindo, em detrimento à identificação com as massas, a sociedade. Ao invés da família cuidar/educar os seus membros, a indústria cultural é quem cumpre esse papel. Desse modo, não há mais o sujeito antigo, mas o surgimento de um novo. Dessa maneira, o locutor de rádio aparece como o porta-voz dessa geração, que é denominada de geração do rádio. Há aí uma mudança de objeto, o monólogo interior cedeu lugar ao locutor

de rádio. E a influência dessa “mudez”, o que acarretou, não foi investigada. A identificação dessa geração a impede de sustentar o seu ego, pois o locutor já faz essa tarefa por ela, inclusive pensar e sentir por tal.

Desse modo, esse artigo dá um salto, que é trazer toda essa discussão para o presente, sendo este o seu maior desafio. Adorno já previu a existência de um novo tipo de homem que surgiu da relação com o rádio, nomeando de geração do rádio. Quando a geração do rádio se identifica com o locutor, ela perde a sua autonomia, pois o locutor fala e ela escuta, não só, também obedece. Nos dias atuais, não temos mais o rádio como principal veículo de interação, mas temos a internet, que se utiliza das novas mídias digitais para propagar a informação e garantir a interação. Então, aqui, elege-se as novas mídias digitais como o “novo rádio”.

Para dar suporte a compreensão das subjetividades contemporâneas, é feita uma análise do pensamento da antropóloga Paula Sibilia, em que a autora caracteriza mudanças antropológicas no sujeito moderno, na relação deste com a tecnologia. Ela diz que a interioridade é uma invenção moderna. Antes havia uma devoção da leitura cotidiana, agora existem os dispositivos móveis. A antropóloga interroga-nos: “O que significa a nossa compatibilidade com as novas tecnologias?”. Na era moderna o exercício do silêncio e a prática da solidão se faziam importantes para ser alguém. Na atualidade, a construção da subjetividade depende da visibilidade, de estar online; o que gera a naturalização de estar conectado. (SIBILIA, 2014)

As paredes não sumiram, pelo contrário, aí estão as escolas, como instituições de confinamento. A escola ensina como ser um sujeito moderno, através da escrita e da leitura. Na perspectiva Foucaultiana, paredes e redes funcionam como dispositivos de poder e a rede veio substituir o confinamento. A rede “amarra” de uma forma sutil, mas não menos eficaz. As novas ferramentas nos libertam, mas também nos escravizam e há uma relação de amor-ódio, uma vez que nos tornamos dependentes. Saímos das paredes e caímos na rede. Então, Sibilia (2014) questiona: “É possível pensar em tempos de dispersão?”. O tempo e o espaço da rede não têm limite e, nesse sentido, confinamento e rede são incompatíveis.

A pesquisadora defende que estão havendo mudanças dos objetos ao longo do tempo e da forma de relação do homem com esses objetos. Antes era o livro, os diários, a leitura silenciosa, a escrita, que a era moderna possibilitou, através dos seus modelos de casas com quartos, com ambiente propício para uma individualização. Ferramentas estas, que necessitavam de paredes, já não têm tanta força na contemporaneidade, ou não são mais tão

atraentes de modo geral. As ferramentas da vez são os smartphones, os computadores portáteis de vários tamanhos, que através da rede tornam-se úteis, pois permitem tudo que as antigas mídias permitiam e muito mais. Hoje as pessoas não só leem e escrevem nesses dispositivos, mas também telefonam, jogam, interagem nas redes sociais e mais uma infinidade de coisas. As tecnologias atualmente valorizadas não precisam de paredes, pois a internet permite que os seus possuidores o acessem de onde estiverem.

Sibilia (2004) aponta para uma crise atual na interioridade psicológica, outrora considerada importante para a subjetividade moderna. Ela utiliza alguns exemplos para embasar a sua teoria, como comparações entre o remédio prozac e a terapia psicanalítica, mostrando como até as formas de aliviar o sofrimento mudaram. Sofrer denota fraqueza, estar por baixo, e tomar uma pílula é mais prático do que encarar um tratamento demorado.

Mais uma vez ela enfatiza a ideia de que a interioridade foi algo inventado, em determinada época e pode muito bem ser substituída por outras invenções, não sem esforço. A autora faz uma genealogia da interioridade, através das pessoas históricas que fizeram uso dessa prática. Dessa forma, entendemos que os indivíduos tinham formas específicas de organizarem suas vidas subjetivamente, a vida pública veio a declínio e o privado passou a ser mais valorizado. Também as formas de lidar com as experiências subjetivas têm mudado. Agora a subjetividade passa pelo corpo, pela necessidade de ser visto, desejado. Antes a subjetividade era expressa de forma íntima, solitária, agora é externa, pública, dando a entender que só existe se o outro ver. O diário saiu do quarto e foi para os blogs, para qualquer um ler.

Embora com um olhar genealógico, Sibilia pensa num novo homem a partir das novas tecnologias. Como fazer uma ponte com o pensamento de Adorno? Adorno, inicialmente, fala da constância do homem psicológico, da educação como modelo único. As pesquisas de Sibilia apontam as mutações subjetivas ocorridas ao longo do tempo, através das novas tecnologias. Ambos falam do surgimento de um novo homem, ou da transição de um modelo antigo para um novo. Adorno aponta que há um problema com esse novo homem, e Sibilia denuncia que há uma crise de interioridade desse novo homem. Também trazem a dimensão da identificação das massas, seja em torno de um “líder” (locutor de rádio), seja através de um público, plateia (rede, internet).

O novo homem adorniano tem um problema porque o seu “ego” está comprometido, não lhe é próprio, foi substituído pela geração do rádio. O novo homem de Sibilia está em crise com a sua interioridade porque as suas ferramentas subjetivas mudaram tanto ao longo tempo que já não há mais espaço para estar consigo mesmo. Adorno enfatiza o

ego coletivo na era do rádio e Sibilina, a perda da interioridade, com a rede, ambas são entidades externas, alheias ao sujeito. É como se já não houvesse mais a necessidade de uma individualização. A autonomia, o privado, o intimismo, o pensamento, a solidão, estão perdendo terreno para o coletivo, o público, a superexposição, o senso comum.

## **SUBJETIVIDADES MEDIADAS PELA TECNOLOGIA**

Como visto, a interação homem-técnica pode acarretar mudanças antropológicas nos sujeitos. Essas mudanças também produzem subjetividades. A maioria das pesquisas sobre as novas mídias digitais aponta para as subjetividades que emergem do contato com essas tecnologias. Nesse sentido, a relação que há sobre esses estudos é a preocupação existente com os caminhos do novo homem que vem surgindo. Mas que homem é esse? Que subjetividades estão implícitas nele?

Henry Jenkins, grande estudioso das novas mídias, fala de uma cultura da convergência. Ele propõe, com a sua teoria, que as velhas e as novas mídias estão convergindo. Ao invés de existirem separadas e independentemente, elas estão coexistindo e se comunicando de formas antes impensadas. Como diz um antecessor de Jenkins sobre essa ideia:

Um processo chamado “convergência de modos” está tornando imprecisas as fronteiras entre os meios de comunicação, mesmo entre as comunicações ponto a ponto, tais como o correio, o telefone e o telégrafo, e as comunicações de massa, como a imprensa, o rádio e a televisão. Um único meio físico – sejam fios, cabos ou ondas – pode transportar os serviços que no passado eram oferecidos separadamente. De modo inverso, um serviço que no passado era oferecido por um único meio – seja a radiodifusão, a imprensa ou a telefonia – agora pode ser oferecido de várias formas físicas diferentes. Assim, a relação um a um que existia entre um meio de comunicação e seu uso está corroendo. (POOL, 1986, p. 23 apud JENKINS, 2009, p.37)

Jenkins (2009) discorre em vários capítulos sobre a interação do público com os produtos midiáticos que consomem. Ele investiga o que há “por trás” dos reality shows, da relação dos telespectadores com spoilers, da influência dos fãs nos roteiros de seus filmes preferidos, etc. Os consumidores desses produtos não são apenas meros compradores, eles tornam-se protagonistas junto com os criadores. É uma participação ativa e não mais passiva. Essa troca impulsiona vendas, transforma realidade e ficção, alimenta sonhos e faz pessoas felizes ou tristes, dependendo das expectativas dos fãs para com suas histórias favoritas.

Por sua vez, a convergência dos meios de comunicação impacta o modo como consumimos esses meios. Um adolescente fazendo a lição de casa pode trabalhar ao

mesmo tempo em quatro ou cinco janelas no computador: navegar na internet, ouvir e baixar arquivos MP3, bater papo com amigos, digitar um trabalho e responder e-mails, alternando rapidamente as tarefas. E fãs de um popular seriado de televisão podem capturar amostras de diálogos no vídeo, resumir episódios, discutir sobre roteiros, criar fan ficcion (ficção de fã), gravar suas próprias trilhas sonoras, fazer seus próprios filmes – e distribuir tudo isso ao mundo inteiro pela internet. (JENKINS, 2009, p. 44)

Continuando o contexto de culturas, Steven Johnson, outro importante pesquisador do ciberespaço, apresenta como se dá a nossa relação com essa “linguagem” do computador e da informática de um modo geral. É verdade que o computador tem a sua linguagem própria, mais especificamente os sistemas operacionais, com os seus desktops, janelas, links, etc, que acabamos nos apropriando quase que automaticamente, sem pensar. Mas Johnson propõe que existem processos acontecendo aí, e o que ele investiga é isso.

A interface veio ao mundo sob o manto da eficiência, e está agora emergindo — tal uma crisálida — como forma de arte genuína. Tudo isso em menos de meio século de inovação. Quem pode dizer o que nos espera nos próximos 50 anos? A analogia da religião parece menos retórica quando medida por essa escala. Mesmo hoje, os ícones em nossa tela têm uma inegável qualidade encantada, como um crucifixo ou as vidas dos santos. Não podemos prever até onde esse encantamento vai se estender no próximo século, mas seu alcance potencial não deveria ser subestimado. Nossas interfaces são histórias que contamos para nós mesmos para afastar a falta de sentido, palácios de memória construídos de silício e luz. Elas vão continuar a transformar o modo como imaginamos a informação, e ao fazê-lo irão nos transformar também — para melhor e para pior. Como poderia ser diferente? (JOHNSON, 2001, p. 174)

Ele “passeia” pela história e se utiliza da arte para exemplificar as mudanças decorrentes da junção tecnologia e cultura. Uma das expressões artísticas mais utilizadas por ele é a literatura. Como o próprio autor diz: “Não se pode avaliar a influência de uma mídia quando não se tem com que compará-la.” (JOHNSON, 2001, p.9). Dessa forma, são citados vários trechos literários comparativos, como este:

Quando James Joyce publicou *Ulisses* em 1922 e revolucionou todas as nossas expectativas quanto ao que os livros devem ser, estava sendo assim tão diferente do próprio Gutenberg? Não se podia ver isso na época, mas Joyce era um técnico altamente qualificado que andou fazendo experiências com uma máquina-livro, levando-a a fazer coisas que nunca fizera. Seus contemporâneos o viram como um artista (ou, muitos, como um pornógrafo), mas do nosso ponto de observação ele poderia perfeitamente ser visto como um programador que escreveu códigos para a plataforma da máquina impressora. Joyce escreveu software para um hardware originalmente materializado por Gutenberg. Se invertermos o ângulo, a analogia se sustenta igualmente bem: a remodelação da tecnologia do manuscrito das penas e dos escribas operada por Gutenberg foi um ato criativo tão profundo quanto o monólogo final de Molly Bloom em *Ulisses*. Ambas as inovações resultaram de saltos criativos sensacionais e ambas mudaram nossa maneira de ver o mundo. Gutenberg construiu uma máquina que Joyce “envenenou” com uma programação

inovadora, e Joyce alardeou como sua uma variação de um tema que, originalmente, fora de autoria do próprio Gutenberg. Ambos foram artistas. Ambos foram engenheiros. Só os 400 anos que os separam encobriram sua condição partilhada. (JOHNSON, 2001, p. 8)

Sherry Turkle, psicóloga americana, professora de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, no Instituto de Tecnologia de Massachussetts – MIT e grande pesquisadora da interação homem-técnica, defende que os instrumentos que utilizamos para facilitar o nosso pensamento, influenciam e alteram a nossa forma de pensar. Quando a linguagem foi inventada, instaurou-se todo um sistema de códigos e também a nossa capacidade para decifrá-los. Da mesma forma, a autora acredita que o nosso contato com a tecnologia, especialmente com o computador, está modificando os nossos processos mentais e os nossos comportamentos.

Turkle (2004), relata algumas experiências que teve enquanto professora do MIT, onde ela demonstra a forma como os computadores estão modificando o nosso modo de pensar. Como ilustra a passagem a seguir:

[...] eu lecionei um curso sobre história da psicologia. Lá eu experienciei o impacto dos objetos computacionais nas ideias dos estudantes a respeito de sua vida emocional. Minha turma tinha lido o ensaio de Freud sobre os atos falhos da linguagem, com seu primeiro exemplo famoso: o presidente de uma sessão parlamentar abre a reunião declarando-a como encerrada. Os estudantes discutiram o modo como Freud interpretou tais erros como reveladores das emoções confusas da pessoa. Uma veterana em ciência da computação discordou da abordagem de Freud. A mente, ela argumentou, é um computador. E, em um dicionário computacional – como nós temos na mente humana – “iniciado” e “encerrado” são designados pelo mesmo símbolo, separados por um sinal de oposição. “Encerrado” equivale a “menos iniciado”. Substituir “encerrado” por “iniciado” não requer a noção de ambivalência ou conflito. “Quando o presidente fez essa substituição”, ela disse, “um bit caiu, um sinal de menos foi perdido. Houve uma oscilação de energia. Sem problema”. A jovem mulher transformou o ato falho freudiano em um erro de processamento de informação. Uma explicação em termos de significado se tornou uma explicação em termos de mecanismo. (TURKLE, 2004, p. B26<sup>2</sup>)

A autora investiga o impacto dos computadores na vida humana e algumas consequências disso. Ela profetiza a personalidade que esses objetos terão no futuro, ou seja, a intenção de que eles adquiram características mais humanas, com o objetivo inclusive de servirem de companhia. Enfatiza o quanto o contato com essas máquinas está ficando cada vez mais precoce, através da escola. Ao lidarem com linguagem computacional, as crianças

---

<sup>2</sup> As citações do texto de Sherry Turkle se baseiam em tradução livre realizada por Deborah C. Antunes para a discussão do texto na disciplina “Teoria Crítica e Psicologia Social”, cursada no primeiro semestre de 2017. Para fins de bibliografia, incluímos a referência do original.

não estão só se apropriando de um novo sistema, elas estão aprendendo a pensar através desse sistema.

Ela lista áreas onde enxerga que a tecnologia pode estar provocando mudanças no pensamento, como: - *privacidade*, em que essa nova geração já naturaliza a sua falta de privacidade na internet, pois não experienciou a privacidade ou a preocupação com a perda desta; - *uso de avatares*, que possibilitam o ocultamento da identidade, mas também podem causar experiências pobres de si mesmo e de relacionamentos; - *uso do PowerPoint*, que, nas mãos de estudantes menos experientes, com o seu formato prático, ao invés de facilitar a apresentação, empobrece o pensamento, pois desencoraja a pensar, deixando a forma mais importante que o conteúdo; - *palavras mais rápidas que o pensamento*, fenômeno que o teclado do computador possibilitou e que pode tanto melhorar, como prejudicar o intelecto de alguém, uma vez que auxilia ou “atropela” o pensamento; - *valor de interface*, os usuários do computador aprenderam a aceitar o que a tela lhe oferece, sem se preocupar com os mecanismos por trás da aparência; - *simulação e suas consequências*, onde a não transparência do ambiente virtual significa opacidade e esse não saber facilita o uso, mas leva à ignorância e à uma postura passiva.

Sherry Turkle, nas suas pesquisas, demonstra preocupação acerca desse mundo simulado da computação em que estamos imersos. Para ela, não saber todos os passos desse processo que nos é dado, é um problema e deseja que, no futuro, nos sejam dadas ferramentas para decifrar esses “enigmas”. O cuidado que ela dedica aos processos subjetivos que advém da interação homem-técnica vai muito além da catalogação dessas características, pois acredita que estamos diante de algo muito maior e se ocupar dessas questões é uma postura política. Ou nas palavras da própria autora:

A cada passo temos que questionar, como educadores e cidadãos, se a tecnologia atual está nos levando em direções que servem a nossos propósitos humanos. Tais questões não são técnicas; elas são sociais, morais e políticas. Para mim, abordar tal lado subjetivo da computação é um dos desafios mais significativos para a próxima década da tecnologia da informação na educação superior. A tecnologia não determina mudança, mas ela nos encoraja a tomar certas direções. Se deixarmos claras essas direções, nós podemos mais facilmente exercer a escolha humana. (TURKLE, 2004, p. B26)

## CONCLUSÃO

Esta sociedade em que vivemos, com o seu modo de produção capitalista e a sua racionalidade tecnológica, pode nos colocar em um ritmo de vida tão frenético, que muitas

vezes não sobra tempo para a reflexão. Do mesmo modo de funcionamento dos nossos aparelhos tecnológicos, funcionamos de modo automático: levantamos, trabalhamos, sobrevivemos e dormimos. E isso não é por acaso, o sistema é feito para operar dessa forma. Para que o capitalismo continue, é preciso mão-de-obra ativa, e trabalhar é não pensar.

Todavia, refletir sobre os fatos que nos rodeia é algo importante, pois nos ajuda, inclusive, a resistir. Entender como se deu a história da tecnologia e a sua relação com a economia é importante para, dentre outras coisas, saber por que as nossas vidas estão cada vez mais cercadas por determinado tipo de tecnologia.

Entrar em contato com um aparato tecnológico não é algo simples, pelo contrário, é um ato que envolve mudanças reais e radicais no sujeito. Ter um smartphone colado à mão, quase que vinte e quatro horas por dia não é algo natural, ter crise de abstinência por ficar longe da internet por algumas horas, também não o é. Essas são demandas que vem surgindo e muitas vezes não são analisadas.

É preciso que se continuem as pesquisas em torno desse tema, para melhor compreender a sociedade em que vivemos e para que possamos pensar em alternativas e novas possibilidades para a existência e para o desenvolvimento técnico, na via de promover não a dominação, mas a liberdade.

## **TECHNOLOGY AND SUBJECTIVITY: REFLECTIONS TO UNDERSTAND THIS RELATION**

### **ABSTRACT**

The aim of this article is to think about the technological society. According to a materialist, historical and dialectical view, based on the first generation of the Frankfurt School, we give a retrospective of the technical development; rescue part of the history of the new digital technologies and its relation with the economy; analyze some studies of Theodor Adorno and Paula Sibilia on technology, in order to identify anthropological changes resulting from human-technical interaction and to verify the production of subjectivities mediated by technology. The goal is to comprehend the past technological context for a better understanding of the current moment that we are experiencing as consumers of such technologies. The contact with technological devices is causing anthropological changes and producing subjectivities. We concern about the ways of this new man that has emerged, an

object of great importance for social psychology. This research is an attempt to stimulate the discussions around this subject and a call for the analysis of the topic to not be exhausted.

**Keywords:** Technology. History of Technologies. Anthropological changes. Production of Subjectivities. Critical Theory.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. O fetichismo da música e a regressão da audição. In: \_\_\_\_\_. **Benjamin, Habermas, Horkheimer, Adorno**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção os Pensadores. p. 165-191).
- ADORNO, T. W. The problem of a new type of human being. In: \_\_\_\_\_. **Current of music**. Cambridge/Malden: Polity Press, 2008.
- ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. In \_\_\_\_\_. **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Trad. de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- ADORNO, T. W.; SIMPSON, G. Sobre música popular. In: COHN, G. (Org). **Theodor W. Adorno**. São Paulo: Ática, 1986. (Coleção Grandes Cientistas Sociais. p. 115-145).
- ALVES, P. P.; MANCEBO, D. Tecnologias e subjetividade na contemporaneidade. **Estudos de Psicologia** (Natal), 2006, vol.11, n.1, p.45-52. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2006000100006>>. Acesso em: 11 fev. 2016.
- FUSER, B. Sociedade em rede: perspectivas de poder no espaço virtual. **Transinformação**, 2003, vol.15, p.117-128. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S010337862003000500006>>. Acesso em: 18 fev. 2016.
- JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. 2. ed. São Paulo : Aleph, 2009.
- JOHNSON, S. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- MARCUSE, H. **O homem unidimensional: estudos da ideologia da sociedade industrial avançada**. São Paulo: EDIPRO, 2015.
- MORAES, C. H.; KOHN, K. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: III Intercom Júnior. Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, 2007, Santos. **Anais**. XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo: Intercom, 2007. v. 01. Disponível em:

<<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

MORAES, M. O.; SILVA, C. M.. Tecnologia e Subjetividade: intimidade mediada por computadores. **Psicologia em Revista**, v. 12, p. 44-53, 2006. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-11682006000100005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682006000100005)>. Acesso em: 21 nov. 2016.

PISANI, M. M. A máquina como instrumento de controle na sociedade tecnológica - Herbert Marcuse crítico da tecnologia. In: Congresso Internacional Indústria Cultural Hoje, 2006, Piracicaba. **Anais**. Congresso Internacional Indústria Cultural Hoje, 2006. p. 596-609. Disponível em: <<http://www.unimep.br/anexo/adm/26052011142709.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2017.

PISANI, M. M. **Tecnologia e Política em Marcuse**. CULT, 127. 2008. Disponível em: <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/tecnologia-e-politica-em-marcuse/>>. Acesso em: 3 jan. 2017.

**PORTAL CENPEC**. Palestra com Paula Sibiliapart1. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=us2ZiXBnwps>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

**PORTAL CENPEC**. Palestra com Paula Sibiliapart2. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=oPAVLBDegBM>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

**PORTAL CENPEC**. Palestra com Paula Sibiliapart3. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5iv7njgNbTQ>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

SIBILIA, P. Do homo psico-lógico ao homo tecno-lógico: a crise da interioridade. **Semiosfera** (UFRJ), Rio de Janeiro, v. Ano 3, n. 7, 2004. Disponível em: <[http://www.semiosfera.eco.ufrj.br/antiores/semiosfera07/conteudo\\_mm\\_psibilia.htm](http://www.semiosfera.eco.ufrj.br/antiores/semiosfera07/conteudo_mm_psibilia.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2015.

SILVA, N. R. **As influências do guru das mídias**. Diário do Nordeste, Fortaleza, 20 dez. 2009. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/caderno-3/as-influencias-do-guru-das-midias-1.649285>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

TREMBLAY, G. De Marshall McLuhan a Harold Innis. Da Aldeia Global ao Império Mundial. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre. nº 22 .dezembro 2003. p. 13-22. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3228/2492>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

TURKLE, S. **How computers change the way we think**. The Chronicle of Higher Education, v. 50, n. 21, p. B26, 2004.

WU, T. **Impérios da comunicação: Do telefone à internet, da AT&T ao Google**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.