

Universidade Federal de São Carlos

Centro de Educação e Ciências Humanas

Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Vigilância digital e seus desdobramentos no âmbito da
educação: uma revisão sistemática da literatura**

Rogério Ferreira Sgoti

São Carlos – SP

2024

ROGÉRIO FERREIRA SGOTI

**Vigilância digital e seus desdobramentos no âmbito da
educação: uma revisão sistemática da literatura**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Sylvia Iasulaitis

São Carlos – SP

2024

Sgoti, Rogério Ferreira

Vigilância digital e seus desdobramentos no âmbito da educação: uma revisão sistemática da literatura / Rogério Ferreira Sgoti -- 2024. 200f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Sylvia Iasulaitis
Banca Examinadora: Leandro Innocentini Lopes de Faria, Cíntia de Souza Batista Tortato
Bibliografia

1. Vigilância Digital. 2. Educação. 3. Revisão Sistemática da Literatura. I. Sgoti, Rogério Ferreira. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Rogério Ferreira Sgoti, realizada em 29/05/2024.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Sylvia Iasulaitis (UFSCar)

Prof. Dr. Leandro Innocentini Lopes de Faria (UFSCar)

Profa. Dra. Cíntia de Souza Batista Tortato (IFPR)

Dedicatória

À minha querida família: João, Cida e Ronaldo;

À minha querida Tia Cida (in memoriam);

À todas as pessoas que são exploradas.

Agradecimentos

Ao Ser Supremo e causa primeira de tudo o que existe; pelo dom da vida e por incumbir o Mestre Jesus a nos guiar por nossa pequena e breve jornada. Ao Mestre, por toda a sua luz. Gratidão!

Com muita alegria, agradeço à toda a minha família, parentes e amigos, pela compreensão perante os muitos momentos de minhas ausências; física, verbal e escrita. Só não houve ausência em nosso pensamento; pois nele, ninguém nem nada nos põe peias.

Agradecimento mais que especial a você, minha MÃE! Tuas palavras e teus pensamentos foram o meu melhor remédio quando não estive bem. Dona Cida, sem você eu não teria conseguido!

É com uma sensação de muita felicidade que agradeço efusivamente à Profa. Dra. Sylvia Iasulaitis, minha orientadora. Meu sentimento é de muita gratidão: pelos conhecimentos compartilhados comigo nas aulas remotas durante a pandemia; pela atenção às minhas dúvidas e imaturidade em algumas ocasiões; e pela sensibilidade que teve comigo no meu pior momento. Quando eu fui meu maior inimigo, você foi sábia. Sylvia, por tudo e, portanto, na falta de uma palavra que conseguisse melhor expressar a minha estima, fica aqui um MUITO OBRIGADO!

Na sequência, pela oportunidade de realizar um Mestrado em uma escola de excelência, é com enorme satisfação que agradeço à Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), esta instituição pública de ensino, pesquisa e extensão a qual, na primeira vez em que pisei seu chão fiquei encantado, e pensei: um dia quero estudar aqui!

Sou também imensamente grato a todos os professores e professoras do PPGCTS/UFSCar – Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade,

por compartilharem seus conhecimentos e por me apresentar novos (para mim) autores, pensadores e ideias da área de humanas, propiciando-me interessantes reflexões.

De modo sublime agradeço também, pelas preciosas contribuições no meu Exame de Qualificação, aos professores Dr. Daniel Mill e Dr. Leandro Innocentini Lopes de Faria.

Deixo aqui, agradecimentos especiais a três professores que contribuíram muito comigo, tanto para minha formação quanto em dilemas circunstanciais. Suas atenções foram de fundamental importância para que eu aqui chegasse. Ao Prof. Dr. Bruno Rossi Lorenzi, pelos conhecimentos compartilhados durante as aulas e pelo auxílio num momento de incerteza minha, o qual fez toda a diferença no meu processo seletivo. Ao Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral, representante da Linha 2 deste programa, pela pontual ajuda diante de um problema burocrático-administrativo, e pelas experiências que me proporcionou com suas aulas. E novamente ao Prof. Dr. Daniel Mill, por toda atenção de sempre e por compartilhar comigo valiosíssimos contributos acerca dos conceitos e procedimentos sobre revisão sistemática.

Sou muito agradecido ao Prof. Dr. Sergio Augusto Rodrigues (Unesp Botucatu), pelo convite para realizarmos uma pesquisa no seu Departamento e conseqüente escrita de um artigo, junto aos Profs. (a quem também agradeço): Dr. Alexandre Dal Pai; Dr. Felipe Korbus Sutili; e Dra. Valéria C. R. Sarnighausen.

Sou grato, ainda, ao amigo e colega de trabalho, Prof. Esp. Marco Antonio Nagao, pela contribuição por meio de suas excelentes aulas de inglês, as quais me auxiliaram com o exame de proficiência em língua estrangeira.

Agradeço, por fim, a todos que porventura tenham contribuído para que este estudo fosse concretizado e, ou eu tenha por um lapso me esquecido ou eu nem saiba que comigo auxiliou, porque talvez o tenha feito por pensamentos e intenções.

Resumo

No âmbito contemporâneo de uma cultura digital já bastante arraigada nas sociedades vigentes, este estudo teve como objetivo analisar como o tema “vigilância digital” vem sendo tratado pela literatura científica no contexto brasileiro, especialmente nos seus desdobramentos na área educacional. Assim, por meio de um estudo exploratório, com abordagem quali-quantitativa, viabilizado pela execução de uma revisão sistemática da literatura, foram analisados os contextos do capitalismo de vigilância, da modulação algorítmica e do colonialismo de dados em suas influências no âmbito da educação. Nesse sentido, as práticas digitalmente vigilantes exercidas nas plataformas digitais em rede, de propriedade das megacorporações de tecnologia da informação (*big techs*), passaram a ser exercidas também no contexto educacional. Tal panorama, fortemente impactado pela migração das atividades pedagógicas para plataformas educacionais *online* causada pela pandemia da Covid-19, expôs o setor da educação à um mercado no qual os dados pessoais e os dados de interações em plataformas em rede são muito valiosos. Por meio deste estudo, foi possível compreender o fenômeno da vigilância digital a partir da produção científica no contexto nacional. Entretanto, constatou-se que a quantidade de publicações abordando a temática ainda é incipiente, principalmente com seu enfoque na educação.

Palavras-chave: vigilância digital; educação; capitalismo de vigilância; colonialismo de dados; revisão sistemática da literatura.

Abstract

In the contemporary context of a digital culture already deeply rooted in current societies, this study aimed to analyze how the theme of "digital surveillance" has been addressed in the scientific literature in the Brazilian context, especially in its ramifications in the educational field. Thus, through an exploratory study with a qualitative-quantitative approach, enabled by the execution of a systematic literature review, the contexts of surveillance capitalism, algorithmic modulation, and data colonialism were analyzed in their influences in the field of education. In this sense, digitally vigilant practices carried out on networked digital platforms, owned by information technology mega corporations (big techs), have also been exercised in the educational context. This panorama, heavily impacted by the migration of pedagogical activities to online educational platforms caused by the Covid-19 pandemic, exposed the education sector to a market in which personal data and data from interactions on networked platforms are highly valuable. Through this study, it was possible to understand the phenomenon of digital surveillance based on scientific production in the national context. However, it was found that the quantity of publications addressing the theme is still incipient, especially with its focus on education.

Keywords: digital surveillance; education; surveillance capitalism; data colonialism; systematic literature review.

Resumen

En el contexto contemporáneo de una cultura digital ya profundamente arraigada en las sociedades actuales, este estudio tuvo como objetivo analizar cómo el tema “vigilancia digital” ha sido tratado por la literatura científica en el contexto brasileño, especialmente en sus desarrollos en el área educativa. Así, a través de un estudio exploratorio, con enfoque cuali-cuantitativo, posible gracias a la realización de una revisión sistemática de la literatura, se analizaron los contextos del capitalismo de vigilancia, la modulación algorítmica y el colonialismo de datos en sus influencias en el campo de la educación. En este sentido, las prácticas de vigilancia digital ejercidas en plataformas digitales en red, propiedad de mega corporaciones de tecnologías de la información (big techs), también comenzaron a ejercerse en el contexto educativo. Este panorama, fuertemente impactado por la migración de actividades pedagógicas a plataformas educativas en línea provocada por la pandemia de Covid-19, expuso al sector educativo a un mercado en el que los datos personales y los datos de las interacciones en plataformas en red son muy valiosos. A través de este estudio fue posible comprender el fenómeno de la vigilancia digital basada en la producción científica en el contexto nacional. Sin embargo, se constató que el número de publicaciones que abordan el tema es aún incipiente, especialmente con su enfoque en educación.

Palabras clave: vigilancia digital; educación; capitalismo de vigilancia; colonialismo de datos; revisión sistemática de la literatura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Grupo GAFAM (Big Techs)	22
Figura 2 – Argos Panoptes.....	25
Figura 3 – TDIC como tecnologias educacionais.....	28
Figura 4 – Exemplo de um algoritmo representado por fluxograma.....	29
Figura 5 – Exemplo de um código-fonte de software	31
Figura 6 – Arquitetura do panóptico.....	36
Figura 7 – Representação de modulação algorítmica.....	40
Figura 8 – Ilustração do processo de modulação.....	43
Figura 9 – Exemplos de plataformas digitais	45
Figura 10 – Representação do mercado de dados pessoais	47
Figura 11 – Ilustração para o conceito de capitalismo de vigilância.....	48
Figura 12 – Representação de Big Data	51
Figura 13 – Simbolização do conceito de colonialismo de dados.....	54
Figura 14 – Fases para elaboração de uma revisão sistemática de literatura	63
Figura 15 – Fases e etapas das estratégias e procedimentos para a revisão sistemática de literatura.....	63
Figura 16 – Configuração para pesquisa de termos – Scielo.....	68
Figura 17 – Expressão lógica de busca após configuração – Scielo	68
Figura 18 – Configuração para pesquisa de termos – Periódicos Capes.....	69
Figura 19 – Configuração para acesso federado via sistema CAFe	69
Figura 20 – Primeira parte da Fase B da revisão sistemática	75
Figura 21 – Exemplo de como pesquisar artigos – Scielo.....	76
Figura 22 – Exemplo de como pesquisar artigos – Periódicos Capes.....	76
Figura 23 – Etapa 6 da Fase B da revisão sistemática.....	85
Figura 24 – Síntese quantitativa das buscas por descritores nas fontes de dados	86
Figura 25 – Linha do tempo referente à quantidade de publicações sobre vigilância digital.....	87
Figura 26 – Nuvem de palavras dos termos mais frequentes nos artigos sobre vigilância digital.....	88
Figura 27 – Nuvem de palavras de autores dos artigos sobre vigilância digital	89
Figura 28 – Nuvem de palavras dos periódicos dos artigos publicados.....	90
Figura 29 – Correlação da quantidade de artigos por foco temático.....	101
Figura 30 – Distribuição da quantidade de artigos por categoria	102
Figura 31 – Nuvem de palavras dos termos mais frequentes nos artigos sobre vigilância na educação.....	102
Figura 32 – Linha do tempo da produção científica no tocante à vigilância na educação	103
Figura 33 – Nuvem de palavras de autores dos artigos sobre vigilância digital na educação	104
Figura 34 – Nuvem de palavras dos periódicos dos artigos sobre vigilância digital na educação	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de um algoritmo escrito em pseudolinguagem.....	30
Quadro 2 – Sumarização quantitativa dos resultados de busca por revisões sistemáticas com a mesma temática do presente estudo.....	62
Quadro 3 – Termos-chave definidos para as buscas nas fontes elencadas.....	65
Quadro 4 – Resultado de simulação na fonte Scielo para validação do protocolo da pesquisa	72
Quadro 5 – Resultado de simulação na fonte Periódicos Capes para validação do protocolo da pesquisa	73
Quadro 6 – Resultados quantitativos das buscas por descritores nas plataformas Scielo e Periódicos Capes.....	79
Quadro 7 – Corpus final da revisão sistemática para análise (foco na educação).....	83
Quadro 8 – Síntese quantitativa das buscas por descritores nas fontes de dados.....	86
Quadro 9 – Síntese quantitativa após critérios qualitativos e exclusão de duplicidades	87
Quadro 10 – Categorias de análise e síntese dos artigos do corpus final com foco na educação	94
Quadro 11 – Metadados dos artigos resultantes da busca pelos descritores na fonte de dados SciELO	133
Quadro 12 - Metadados dos artigos resultantes da busca pelos descritores na fonte de dados Periódicos Capes	162

LISTA DE SIGLAS

Airbnb	<i>Air bed and breakfast</i> (residências que oferecem pernoite/café da manhã)
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
GAFAM	<i>Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft</i>
IES	Instituição de Ensino Superior
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i> (Ambiente de aprendizagem dinâmico modular orientado a objetos)
ONU	Organização das Nações Unidas
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i> (Biblioteca Científica Digital <i>Online</i>)
TD	Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 REFERENCIAL TEÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO	21
1.1 Considerações preliminares	21
1.2 Fundamentação teórica	25
2 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS	57
2.1 Referencial metodológico	57
2.2 Revisão sistemática da literatura: estratégias e procedimentos	60
3 COLETA DE DADOS E TRABALHO DE CAMPO	75
3.1 Execução da coleta de dados: buscas a partir dos descritores	75
3.2 Identificação dos textos relevantes (Seleção Inicial)	77
3.3 Seleção dos artigos relevantes (Seleção Final)	82
4 ANÁLISE DOS DADOS	85
4.1 Categorias de análise.....	90
4.2 Organização dos artigos por categoria (com foco na área educacional).....	93
4.3 Sínteses quanti-qualitativas.....	101
4.4 Análise dos dados por categoria	105
4.5 Síntese reflexiva.....	116
CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICE	133

“Encha as pessoas com dados incombustíveis, entupa-as tanto com ‘fatos’ que elas se sintam empanzinadas, mas absolutamente ‘brilhantes’ quanto a informações. Assim, elas imaginarão que estão pensando, terão uma sensação de movimento sem sair do lugar. E ficarão felizes, porque fatos dessa ordem não mudam. Não as coloque em terreno movediço, como filosofia ou sociologia, com que comparar suas experiências”.

(BRADBURY, 2012, p. 84)

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento científico e tecnológico se dá a passos largos neste início de século XXI. Entretanto, esse aspecto não garante que ocorram melhorias no contexto social ao mesmo ritmo das mudanças. Dito de outro modo, as céleres transformações pelas quais as sociedades vêm passando nos últimos anos não estão assegurando incremento na qualidade de vida da maioria dos habitantes do globo terrestre.

Estudos e apontamentos feitos por autores contemporâneos a respeito de temas como: política, trabalho e igualdade social (HARARI, 2018); e tecnologias educacionais em tempos de domínio algorítmico das denominadas “*big techs*” (MOROZOV, 2018), entre outros, corroboram as assertivas descritas anteriormente.

O campo das tecnologias educacionais (SANCHO-GIL, 2018), com destaque para as pesquisas já bem consolidadas acerca da Educação a Distância (MILL, 2016, 2018; TORI, 2015) e da Educação Híbrida (MORAN, 2017; MOREIRA; MONTEIRO, 2018), vem sendo desafiado de modo muito intenso nos últimos tempos. Isso diz respeito, entre outros aspectos, à relação existente entre processos educacionais contemporâneos e algumas tecnologias digitais predadoras ofertadas gratuitamente por suas proprietárias às instituições de ensino mundo afora.

Diante de pesquisas publicadas sobre o *modus operandi* com que grandes companhias digitais – como *Google e Facebook*, entre outras – vêm invadindo a privacidade das pessoas (LIPPOLD; FAUSTINO, 2022; SILVEIRA, 2021a, 2021b, 2019; CABAÑES MARTÍNEZ, 2020, 2018; ZUBOFF, 2019; 2018; MOROZOV, 2018; SRNICEK, 2017), tornam-se evidentes as adversidades a serem enfrentadas também na área da educação. Como se já não bastasse tal problemática em si, o cenário da pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2020) contribuiu para o agravamento dessa situação.

Nesse sentido, o atual panorama de domínio tecnológico invasivo, tal como um novo panóptico (BAUMAN; LYON, 2014; MACHADO, 1990), somado à necessária aplicação da educação não-presencial de emergência imposta pelo cenário pandêmico, revelam potenciais situações de vulnerabilidade social. É nesta direção, portanto, que a presente pesquisa se concentrou.

Almejando melhor compreensão das dimensões sociais, gestoras e sustentáveis (ou não) dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, o campo CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade (PALACIOS et al., 2003; HAYSHI; SOUZA; ROTHBERG, 2011) contribui para a crítica, o debate e a busca por soluções a respeito dos impactos e

desdobramentos da ciência e da tecnologia para a sociedade. Nesse sentido, e diante da temática deste estudo, compreende-se que o emprego das tecnologias educacionais contemporâneas – com todo o seu aprimoramento – poderia ser entendido somente como algo benéfico e simples nos dias de hoje. Entretanto, é importante questionar quais são essas tecnologias educacionais utilizadas, qual a origem das mesmas e o que (ou quem) está por trás delas.

Assim, no melhor sentido da indagação feita por Langdon Winner sobre artefatos terem política (WINNER, 2017), fica evidente que a promessa de horizontalidade e descentralização da internet nos dias de hoje é uma falácia, pois esse recurso é utilizado cada vez mais com intuítos de poder, controle e ganhos financeiros por uma pequena elite tecnológica dominante. De modo cada vez mais acelerado, o ciberespaço (LÉVY, 2009; CASTELLS, 2010) tem se tornado um espaço privado e centralizado, controlado por algoritmos de poucas – mas enormes – empresas transnacionais sediadas em países ricos do norte global.

Ferreira e Francisco (2021) afirmam que é preciso questionar a própria política dos algoritmos, mas alertam que isso não vem sendo feito em nosso país. Além disso, não se sabe como essas organizações utilizam essas informações, se vendem a outras empresas ou o que mais fazem com elas. Portanto, quando se tratar de empregar tecnologias educacionais, as plataformas a serem utilizadas não poderiam ser as que vêm sendo mencionadas neste texto. Com efeito, surgem indagações interessantes, como: é realmente gratuita a utilização de softwares para fins educacionais oferecidos pelas grandes empresas já mencionadas? Existem ferramentas equivalentes que sejam de código aberto, baseadas em licenças de software livre? Seria, afinal, possível se proteger das ameaças mencionadas?

Questão de pesquisa

Todas essas dúvidas recém mencionadas são interessantes pontos de partida para uma investigação científica. A partir da contextualização e problematização descritas anteriormente, nota-se que ambos os questionamentos aventados estão muito relacionados entre si. Por essa razão, as provocações e inquietudes ora apresentadas foram condensadas e encerradas na seguinte questão de pesquisa: *como o tema “vigilância digital” vem sendo tratado no Brasil pela literatura científica da área, com destaque aos seus desdobramentos no campo educacional?*

Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é analisar como a temática “vigilância digital” vem sendo tratada pela literatura científica da área, no Brasil, com enfoque aos seus desdobramentos no campo educacional. Conforme a natureza do propósito geral deste estudo, aqui se esclarece que para alcançá-lo foi planejado o desenvolvimento de uma revisão sistemática da literatura.

Assim, com base no objetivo geral desta investigação, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) planejar e conduzir uma revisão sistemática da literatura por meio de um rigoroso protocolo de pesquisa;
- b) mapear as diferentes vertentes pelas quais a literatura científica brasileira aborda a temática objeto deste estudo;
- c) compreender melhor o fenômeno da vigilância digital, identificando se ele influencia a área da educação;
- d) identificar as melhores evidências científicas, visando responder à questão de pesquisa.

Justificativas

Diante de um cenário de educação remota emergencial em função da pandemia de 2020, no qual toda a educação – pública e privada – precisou ser *online*, houve intensa migração para as plataformas educacionais do grupo GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft). Muitos desses serviços são oferecidos “gratuitamente” e, assim, instituições e estudantes passam a entregar uma gigantesca quantidade de dados pessoais e dados de suas interações digitais de “bandeja” para estas corporações. Conforme afirma Cabañes Martínez (2020), talvez essas empresas estejam, pela primeira vez, tendo acesso aos dados de usuários que nunca tinham sido alcançados antes. Trata-se dos dados de crianças: estudantes em tenra idade, os quais sequer possuem consciência do que significa terem seus dados compartilhados com as empresas de alta tecnologia.

Pelo exposto, e partindo da perspectiva do campo CTS (ciência, tecnologia e sociedade), com todas as idiossincrasias dessa área do conhecimento, esta investigação vislumbra proporcionar contribuições para essa área. Buscando reflexões críticas acerca das relações existentes entre a ciência e a tecnologia e a sociedade, esta pesquisa mira em

um dos dilemas da sociedade atual. Imersas em uma cultura digital cada vez mais influente, as pessoas estão perdendo sua privacidade no espaço virtual e tendo muitos de seus direitos violados.

Desse modo, em função do teor apresentado justifica-se o desenvolvimento deste trabalho, enfatizando que os desafios educacionais – que já são muitos –, num contexto de capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2019, 2018; BRUNO et al., 2018), de colonialismo de dados (LIPPOLD; FAUSTINO, 2022; SILVEIRA, 2021a; SOUZA; COSTA, 2021; COULDRY; MEJIAS, 2018, 2019; DIJCK; POELL, 2018; DIJCK, 2014) e no momento crítico pelo qual ainda passa toda a humanidade, requerem cuidado especial. Além disso, defende-se a concretização deste estudo por ele poder vir a contribuir por meio de reflexões acerca de sua temática para possíveis políticas públicas para o desenvolvimento de soluções educacionais próprias, criadas por instituições nacionais de tecnologia da informação ou por universidades públicas brasileiras ou por parceria entre ambas, bem como dar ciência do fenômeno à sociedade.

Estrutura da dissertação

Esta dissertação está organizada em quatro capítulos. Assim, nesta introdução foi feita uma breve descrição dos mesmos. A intenção deste pequeno esboço foi resumir o que leitor encontrará nas divisões que se seguem.

O Capítulo 1 retrata o referencial teórico e a contextualização deste estudo, destacando algumas considerações preliminares e a fundamentação teórica do mesmo. Já no Capítulo 2 encontram-se relatadas as estratégias metodológicas desta pesquisa, divididas em referencial metodológico e a descrição pormenorizada dos planos e dos procedimentos de cada uma das etapas da revisão sistemática de literatura projetada para a presente investigação.

O Capítulo 3, por sua vez, explicita todo o processo de coleta de dados desta pesquisa. Nesse sentido, é explicitado o trabalho de campo que foi realizado nas fontes de dados científicas elencadas para que a produção científica acerca da temática em questão pudesse ser explorada.

Por fim, no Capítulo 4 consta a análise dos dados resultantes do processo de obtenção dos mesmos. Com base no caráter deste estudo, essa interpretação dos dados é constituída de análises quali-quantitativas. Tais diagnósticos foram realizados por meio de uma classificação dos dados, que os enquadraram em quatro categorias de análise.

*“E nas mensagens
Que nos chegam sem parar
Ninguém, ninguém pode notar
Estão muito ocupados pra pensar”.*

Trecho da letra da música “S.O.S”
Compositor/Intérprete: Raul Seixas

1 REFERENCIAL TEÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Considerações preliminares

É natural que o emprego de diferentes termos e neologismos na literatura sobre uma área do conhecimento suscite confusões. Isso ocorre principalmente com quem inicia seus estudos em um campo, mas igualmente com estudiosos já experientes de outras áreas.

O dinamismo da contemporaneidade, seja nas relações sociais, políticas e econômicas, ou mesmo nas investigações científicas e tecnológicas que as estudam, faz emergir um conjunto enorme de nomenclaturas. Muitas delas podem provocar alguns equívocos, pelo menos a princípio ou até estar consolidado o objeto de estudo. Por isso considerou-se válido, afim de esclarecimento, descrever alguns termos encontrados na literatura, os quais são constituintes de parte do objeto de estudo da presente dissertação.

1.1.1 Empresas e plataformas de tecnologia digital

A denominação *Big Techs* (MOROZOV, 2018) é empregada como referência às maiores empresas de tecnologia da informação digital, as quais dominam tal setor em âmbito mundial. São consideradas, portanto, empresas transnacionais¹, cujas sedes se localizam no Vale do Silício². Nesse contexto, outro termo encontrado com muita frequência em livros e artigos é “GAFAM”, acrônimo para: Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft. Essa expressão (GAFAM) é sinônimo das cinco maiores *Big Techs* do mercado atual.

No início da década de 2010, era comum encontrar o termo GAFa ou GAFAs, antes do acrônimo incluir a empresa Microsoft. Entretanto, esses termos – sejam os usados no passado, sejam os usados atualmente, amiúde se referem erroneamente a um único grupo, o que pode levar à falsa ideia de que formam entre si um conglomerado de empresas, resultado de uma fusão das mesmas. Não é disso que se trata. O objetivo do

¹ "O termo transnacional substitui o termo multinacional, pois o último pode ser interpretado como se a empresa pertencesse a várias nações, já o primeiro relaciona-se ao fato de a empresa ultrapassar os limites territoriais de sua nação para atuar no mercado exterior" (FRANCISCO, 2023, p. 1).

² "Situado na Califórnia, Estados Unidos [...], concentra diversas empresas de tecnologia da informação, computação, entre outras. [...] O nome Silício é utilizado como homenagem ao próprio elemento químico (Si), que é a matéria-prima básica e de fundamental importância na produção da maior parte dos circuitos e chips eletrônicos" (ADAMI, 2023, p. 1).

uso do termo, na maioria das vezes, é destacar as empresas consideradas gigantes do referido setor e que, portanto, dominam o mercado e por isso são mundialmente conhecidas. Não obstante, é possível que essas organizações possam contar com mais de uma empresa e/ou plataforma em seu portfólio institucional, ou é ela que pode fazer parte de um grande conglomerado empresarial. E isso ocorre com praticamente todas elas. Esta observação é exemplificada em parágrafo posterior nesta mesma seção.

Ressalta-se também poder ser encontrados outros termos na literatura, e isso depende de se considerar a inclusão de outras empresas/plataformas de tecnologia digital, bem como dos propósitos e/ou especificidades que autores intencionam em seus estudos. Assim, são possíveis outras siglas, como: GAFAMI, onde a letra “I” indica a empresa IBM; ou GAFAMTIN, onde as letras “T” e “N” significam, respectivamente, as empresas Twitter e Netflix. Outras ainda incluem a plataforma LinkedIn e, evidentemente, nota-se que isso pode não ter fim, a julgar o surgimento de novas empresas e/ou plataformas que também passem a se consolidar como uma gigante do setor. Nesse sentido, no presente estudo serão utilizados os termos GAFAM e/ou *Big Techs* como referência às empresas predominantes do citado setor; representados na Figura 1.

Figura 1 – Grupo GAFAM (Big Techs)



Fonte: Over blog, 2021.³

Outras duas observações podem elucidar algum eventual equívoco por parte dos leitores e leitoras. Recentemente a empresa Google passou a fazer parte do grupo Alphabet, e o Facebook, do grupo Meta; conglomerados formados por diversas empresas

³ Disponível em: <http://revuedesdroitsetlibertesdunet.over-blog.com/2021/11/la-puissance-economique-des-gafam-face-aux-etats.html>. Acesso em: 10 dez. 2023.

de tecnologia. Apesar das referidas incorporações, as plataformas digitais mantêm comercialmente suas nomenclaturas originais, ou seja, seguem como Google e Facebook. No entanto, já se observa na literatura ora o termo Facebook, ora Meta; ora Google, ora Alphabet – o que pode provocar dúvidas em quem lê diferentes publicações.

As empresas mencionadas até aqui são todas estadunidenses. Todavia, cabe apontar, ainda, a existência do termo BATX – as *Big Techs* do lado chinês –, o qual também surge na literatura, porém com frequência muito menor. Sua presença menos amiudada em textos, no entanto, não reflete a expansão acelerada que essas organizações vêm experimentando (MOROZOV, 2018). A sigla se refere a organizações chinesas, atuantes no mesmo segmento já descrito, cada letra sendo a inicial das empresas: Baidu, AliBaba, Tencent e Xiaomi.

Sejam essas empresas, americanas ou chinesas, ambas têm apresentado um crescimento vertiginoso na última década, tanto em tamanho quanto poder de monopólio. Soma-se a isso o fato de terem em comum uma atuação em um mercado destacado, cada vez mais, pela imbricação das seguintes características: oferecimento de inúmeros serviços de *internet* – com produção ou não de *hardware*; necessidade de gigantesca coleta e processamento massivo de dados; e uso intensivo de inteligência artificial em seus produtos e serviços.

1.1.2 Termos e enquadramentos técnicos e sociais

Os estudos em nível científico acerca da temática da presente pesquisa são, até agora, considerados incipientes; e, portanto, ainda há pouca compreensão a respeito desses assuntos (SOUZA; COSTA, 2021; O'NEIL, 2020; MOROZOV, 2018; CASTRO, 2016). Assim, ocorre com frequência o desenvolvimento de muitos termos, conceitos e sugestões de classificação e enquadramento. Cada autor contribui para a área do conhecimento e do objeto estudado a partir dos resultados de suas pesquisas e reflexões; bem como das delimitações e recortes de interesse de cada estudo.

Sobre o tema em questão, encontra-se na literatura termos e conceitos oriundos de uma perspectiva técnica/tecnológica e também de um viés sociotécnico. Da primeira abordagem surgem expressões como: vigilância digital, *big data*, *big techs*, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), algoritmos, inteligência artificial, modulação algorítmica, vigilância algorítmica, entre outros. Pela segunda abordagem: capitalismo de vigilância, capitalismo de plataforma, colonialismo digital, colonialismo

de dados, datificação, modulação deleuzeana, comoditização digital, sociedade disciplinar, sociedade de controle, teoria do ator-rede, entre outros.

Quando associados e contextualizados em torno do objetivo de esclarecer o fenômeno da vigilância digital, todos esses tópicos convergem para um tópico comum e essencial. Trata-se, portanto, da *coleta e apropriação indébita: dos dados pessoais; dos dados sobre busca e pesquisa de assuntos na internet; e dos dados decorrentes das interações entre as pessoas quando do uso dos produtos e serviços oferecidos gratuitamente por empresas/plataformas/aplicativos/redes sociais os quais são típicos das tecnologias digitais de informação e comunicação em rede.*

Em primeiro plano esses conceitos estão diretamente associados à um novo modelo econômico (SILVEIRA, 2017; 2021b; ZUBOFF, 2018, 2019; SRNICEK, 2017) e, portanto, acarretam desdobramentos em setores sociais como a educação – pública e privada –, a política e a segurança pública. Em segundo plano, como consequência, tais termos guardam relação com: regimes de governo totalitários; influência em eleições políticas e risco à democracia; racismo e outros tipos de discriminação e preconceitos; reforço a desigualdades sociais; precarização das relações trabalhistas; cidades e governos “inteligentes”, e outros.

Muitos desses conceitos se imbricam, estabelecendo características multifacetadas notoriamente manifestadas pelo evento da informacionalização (MOROZOV, 2018) da economia, da política e dos hábitos da vida social cotidiana. Cada um a seu modo contribui com suas bases e perspectivas para melhor compreensão do fenômeno que ora sucede em praticamente todas as sociedades vigentes. Diante dos objetivos da presente pesquisa, a mesma não teve a pretensão de abordar todos os conceitos citados anteriormente. O enfoque teórico mais detalhado se dará aos conceitos cujas características e elementos apresentam relação mais direta com o objeto de estudo deste trabalho.

Todavia, julgou-se interessante essa simples listagem e menção dos vários termos e conceitos envolvidos no contexto ao qual a presente temática se insere. Isso pode contribuir para incremento de conhecimento e que se tenha uma visão geral do assunto, pois esses tópicos estão relacionados direta ou indiretamente entre si no âmbito das tecnologias digitais as quais suportam o modo de vida contemporâneo. Formam, assim, elos com toda a cadeia em que permeiam certos objetivos e determinadas características de funcionamento dessas tecnologias, bem como com os efeitos – positivos ou negativos

– por elas proporcionados aos setores econômico, político, educacional, social, entre outros.

1.2 Fundamentação teórica

Nesta seção pretende-se uma conceituação dos elementos considerados como teoria básica para este estudo. Assim, por meio de revisões da literatura foram destacados os fundamentos com os quais se busca embasar os resultados e as discussões porvir.

1.2.1 Vigilância e privacidade

Na mitologia grega, o gigante de cem olhos Argos Panoptes – que tudo vê – foi incumbido pela deusa Hera de manter severa vigilância à uma novilha muito suspeita que certo dia estava ao lado de seu marido, Zeus. A pequena bovina era, na verdade, a bela ninfa Io, assim transformada por ele para tentar esconder sua traição e o objeto de ciúmes de sua esposa Hera⁴ (FRANCHINI; SEGANFREDO, 2003, p. 78-82). O poderoso vigilante é representado na Figura 2.

Figura 2 – Argos Panoptes



Fonte: Guia dos Quadrinhos, 2020.⁵

A palavra vigilância é um substantivo oriundo do verbo vigiar. Um de seus significados, segundo o dicionário Aulete (2004, p. 813), é: “observar ocultamente”. Esse

⁴ Existem versões dessa história nas mitologias grega e romana. Assim, Zeus e Hera têm seus equivalentes na mitologia romana, respectivamente, com Júpiter e Juno.

⁵ Disponível em: <http://www.guiadosquadrinhos.com/personagem/argos-panoptes/41530>. Acesso em: 10 dez. 2023.

sentido do termo vigilância suscita, portanto, a ideia daquilo que por ela é suprimido, ou seja, a privacidade. Esta, no mesmo glossário é assim definida: “qualidade ou condição de privado, do que diz respeito apenas ao indivíduo“ (AULETE, 2004, p. 646).

A privacidade é um direito de todos os cidadãos brasileiros, garantido por meio de sua Constituição Federal de 1988, sinônimo de sua Lei Magna. No artigo 5º, inciso X, dessa lei maior pode ser lido: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação” (BRASIL, 1988).

Fonte para a maioria das cartas magnas e leis constituintes de nações democráticas, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) considera a privacidade um direito de todo ser humano em qualquer lugar desse mundo. Assim, em seu artigo 12º advoga que “ninguém sofrerá intromissões arbitrárias na sua vida privada, na sua família, no seu domicílio ou na sua correspondência, nem ataques à sua honra e reputação. Contra tais intromissões ou ataques toda a pessoa tem direito a proteção da lei” (ONU, 1948).

1.2.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)

As questões de terminologia são importantes na ciência e procuram acompanhar as transformações – da humanidade e do mundo – ocorridas a cada tempo. Muitos termos já foram empregados para definir os aparatos e métodos oriundos das ciências informáticas e da comunicação⁶. No tempo presente, o termo que vem sendo utilizado com maior frequência para designar os dispositivos mencionados é TDIC, acrônimo para “tecnologias digitais da informação e comunicação”. Bertoldo, Salto e Mill (2018) definem tais tecnologias como

Tecnologias baseadas na tecnologia e na escrita digital, uma informação discreta [...] representada por 0 ou 1. Todas as produções e tecnologias midiáticas e da comunicação são estruturadas, armazenadas, manipuladas e transmitidas por meio dessa linguagem e do computador [...]. Essa nova gramática permite reescrever todas as informações (oral, escrita e imagética) documentadas, organizadas, manipuladas e transmitidas das mais variadas formas [...] em uma única linguagem. Esse processo, conhecido como digitalização e virtualização, indica a progressiva recriação em novos documentos digitais, mais leves e onipresentes, que ganham agora velocidade e plasticidade no armazenamento, no processamento, na transmissão e na recepção (BERTOLDO; SALTO; MIL, 2018, p. 622).

⁶ No Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância (MILL, 2018), Bertoldo, Salto e Mill discutem esses vários termos de forma bastante pormenorizada.

Por meio dessa citação – longa, mas esclarecedora – pode-se perceber a importante contribuição das TDIC para o mundo contemporâneo. Entretanto, é válido frisar que, como ocorre com (quase) toda tecnologia, as tecnologias digitais de informação e comunicação podem ser utilizadas para o bem e para o mal. Por oportuno, ressalta-se que a abrangência das aplicações das TDIC alcança praticamente todas as áreas do conhecimento e das atividades práticas dos seres humanos. Por meio de uma perspectiva mais sucinta e ao mesmo tempo interessante, o Glossário de TDIC mantido pela Fiocruz (s/d), com ajuda de Soares et al. (s/d), traz a seguinte explicação:

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs se integram em uma gama de bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e das mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos (FIOCRUZ, s/d, p. 1; SOARES et al., 2015, p. 3).

Na medida em que uma parte das intenções do presente estudo está relacionada com a área educacional, cabe mostrar aqui outros dois aportes fornecidos por Bertoldo, Salto e Mill, os quais constam no Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância (2018). O primeiro diz respeito ao fato de o desenvolvimento e constante aprimoramento das TDIC não extinguir outros modos de criação e transmissão de informação. Em outras palavras, textos escritos e narrados, livros, filmes, cartazes, fotografias, entre outros, continuam existindo e sendo reinventados. É nesta direção que apontam as observações desses autores quando afirmam que, “obviamente, até o momento pelo menos, esse processo não implicou a eliminação de outras formas de armazenamento e apresentação da informação e do conhecimento, pelo contrário, potencializou essas formas, oferecendo uma nova gramática e semiologia” (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622).

Assim, diante do potencial de convergência de mídias e formatos, as TDIC podem propiciar profícuas maneiras de atuação no bojo educacional, representadas na Figura 3.

Figura 3 – TDIC como tecnologias educacionais



Fonte: Compilação do autor, 2024.⁷

Portanto, o segundo contributo se refere aos virtuais benefícios do processo de aprimoramento das tecnologias em questão. Dessa forma, a perspectiva desses autores é de que

A ciência e a educação potencializam-se com esse processo, uma vez que toda sorte de ambientes emerge como espaço computacional simulável, em que pesquisas podem ser realizadas; contextos, propriedades, objetos e eventos podem ser modelados; teorias testadas; inferências e previsões observadas; e processos de ensino-aprendizagem, repositórios digitais de objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem, substancialmente enriquecidos por meio de uma vasta enciclopédia digital (que contém o conjunto das criações práticas e mentais humanas) (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 623).

As descrições anteriores, nesta seção, permitem observar que existe uma quantidade enorme de *softwares*, aplicativos, ferramentas e plataformas que são classificados como TDIC. Nesse sentido, as redes sociais digitais ou *online* como o Facebook e o Instagram; os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como o Moodle e o TelEduc; repositórios de vídeo e música como o YouTube e o Spotify; motores/*sites* de busca como o Google e o Yahoo; são todos apenas alguns exemplos de tecnologias digitais de informação e comunicação.

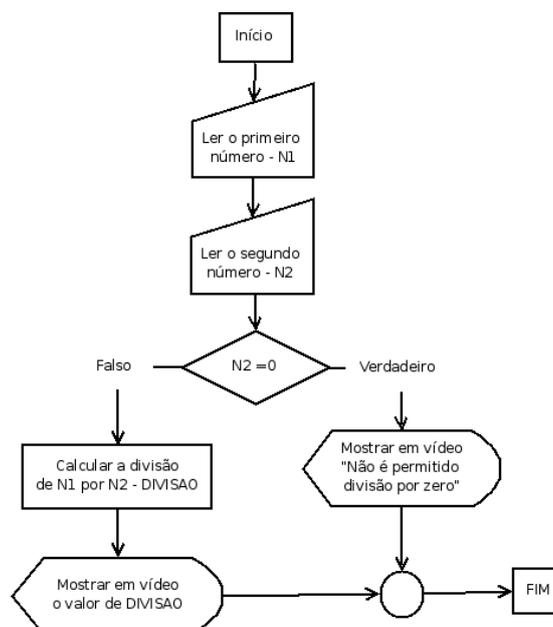
1.2.3 Algoritmos e opacidade: relações com a vigilância para coleta de dados

⁷ Montagem a partir de imagens coletadas nos respectivos sites (da esquerda para a direita): Logos Instituto Educacional (2019). Disponível em: <https://logosinstitutoeducacional.com.br/curso/pos-graduacao/educacao/novas-tecnologias-educacionais-720-horas/>; e CPT (2023). Disponível em: <https://www.cpt.com.br/noticias/educacao-a-distancia-contribui-para-a-alfabetizacao-de-jovens-e-adultos>. Acesso de ambas em: 10 dez. 2023.

Desde o início da segunda década do século XXI, a palavra algoritmo vem ganhando cada vez mais destaque e deixou de ser um termo utilizado somente nos departamentos acadêmicos de matemática e de computação. É patente a presença constante dele nos meios de comunicação escritos ou narrados, analógicos ou digitais; e o crescimento de interesse pelo mesmo por searas como a indústria, a economia, a política, entre outras, é notório. Mais evidente ainda é a sua participação como protagonista no bojo das discussões sobre inteligência artificial e redes sociais digitais.

Atualmente, uma gama considerável das atividades humanas é mediada por tecnologias que são ou se utilizam das tecnologias computacionais e informáticas. E esses recursos e os algoritmos estão intimamente ligados. Isso ocorre pelo fato do algoritmo ser a base e a lógica por trás de todo *software* – programas que são executados pelos computadores. De um modo muito simplista, um algoritmo é a receita daquilo que um programa de computador deve fazer. A Figura 4 exibe um exemplo de algoritmo. O programa, (*software*), por sua vez, é uma codificação; ou seja, uma sequência de instruções (que segue a lógica definida no algoritmo) escrita em uma linguagem de computador (FORBELLONE; EBERSPACHER, 2022; ZIVIANI, 2017; ASCENCIO; CAMAPOS, 2012).

Figura 4 – Exemplo de um algoritmo representado por fluxograma



Fonte: Blog Estudo dirigido ADS, 2011.⁸

⁸ Disponível em: <https://estudodirigido-ads.blogspot.com/2011/11/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

Conceitualmente um algoritmo “é um processo de cálculo matemático ou de resolução de um grupo de problemas semelhantes”; e “regras formais para a obtenção de um resultado ou da solução de um problema” (MANZANO; OLIVEIRA, 1997, p. 6). A definição de Forbellone e Eberspacher (2022, p. 3) argumenta que um algoritmo “pode ser definido como uma sequência finita de passos que visam a atingir um objetivo bem definido”. Para Ziviani (2017, p. 1), um algoritmo trata-se de uma “sequência de ações executáveis para a obtenção de uma solução para determinado tipo de problema”. Um exemplo de um algoritmo para um problema bastante simples pode ser observado no quadro 1. O objetivo desse algoritmo é calcular a média de um estudante que realizou duas avaliações e mostrar se ele está aprovado ou reprovado, cujo critério para aprovação é que a média seja igual ou acima de sete.

Quadro 1 – Exemplo de um algoritmo escrito em pseudolinguagem

```

Algoritmo Calcula_Media
Inicio
  escreva (“Cálculo de Média Final”)
  escreva (“Digite as duas notas das avaliações: “)
  leia (nota1, nota2)
  mf ← (nota1 + nota2)/2
  se mf >= 7,0
    entao escreva (“Aprovado”)
    senao escreva (“Reprovado”)
  fim se
Fim.

```

Fonte: Compilação do autor. Adaptado de (ASCENCIO; CAMPOS, 2012, p. 6).

Como esse problema do exemplo é muito simples, seu algoritmo também o é. No presente, existem algoritmos muitos complexos, uma vez que fazem parte do cotidiano da vida humana e esta apresenta problemas também muito complexos. Essa complexidade dos algoritmos vai além da própria natureza dos problemas a serem resolvidos, englobando também os aspectos sociotécnicos de suas aplicações. Como um exemplo disso, considera-se a explicação de Harari (2018, p. 43): “[...] algoritmos já são clientes, além de produtores. Na bolsa de valores, por exemplo, algoritmos estão se tornando os mais importantes compradores de títulos, ações e commodities”. Na área da publicidade esse autor ainda constata que “[...] o cliente mais importante de todos é um algoritmo: o mecanismo de busca do Google. Quando as pessoas projetam páginas da internet,

frequentemente procuram agradar mais ao algoritmo de busca do Google do que a qualquer ser humano”.

Considerado como força motora da contemporaneidade (AQUINO, 2020, p. 132), os algoritmos estão presentes nos produtos e serviços das *big techs* e são os principais responsáveis pelo que de fato fazem seus aplicativos e plataformas digitais. Uma explicação de Silveira (2019) fornece um exemplo que corrobora a afirmação anterior:

Em contato com um conjunto de dados, os algoritmos selecionam aqueles que foram definidos como úteis para a finalidade a que foram programados. Enquanto certos algoritmos atuam em busca de padrões, outros realizam uma sequência de operações mais simples. [...]. Servem como verdadeiros filtros informacionais. As redes sociais online, utilizadas por milhões de pessoas, são organizadas por algoritmos que definem o que devemos ver e quantos dos nossos amigos ou seguidores devem visualizar um conteúdo que publicamos, entre outras ações (SILVEIRA, 2019, p. 19-20).

Na Figura 5 pode ser observado um trecho de código-fonte de um software, ou programa de computador. A sequência lógica de suas instruções seguem a lógica de um algoritmo.

Figura 5 – Exemplo de um código-fonte de software

```

document.getElementById(div).innerHTML = "Valid email address";
else if (i==2)
{
var atpos=inputs[i].indexOf("@");
var dotpos=inputs[i].lastIndexOf(".");
if (atpos<1 || dotpos<atpos+2 || dotpos>=inputs[i].length-1)
document.getElementById("errEmail").innerHTML = "Error: Invalid email address";
else
document.getElementById(div).innerHTML = "Valid email address";
}
if (i==5)

```

Fonte: Olhar Digital, 2019.⁹

Constatando que “as tecnologias digitais assumiram uma dimensão fundamental da nossa existência contemporânea”, e que “em grande parte suas lógicas têm sido regidas pelos algoritmos”, Castro (2016, p. 26) ressalta que a presença desses algoritmos nas atividades humanas é muito mais comum do que se pode supor. Assim, ele também fornece outros exemplos de aplicações nos quais

Os algoritmos estão por trás de uma, aparentemente banal, pesquisa no Google, dos anúncios publicitários que estão sempre a nos espreitar em qualquer página que visitamos, da forma como nossa time line no Facebook é organizada, da lista de filmes que o Netflix nos exhibe [...]. A lista seria inesgotável, pois não

⁹ Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2019/06/11/noticias/cursos-gratuitos-de-tecnologia-do-programa-code-iot-abrem-inscricoes/>. Acesso em 10 dez. 2023.

há quase nada na nossa interação com as tecnologias digitais [...] na internet, que não seja acompanhada por algum, às vezes, insidioso algoritmo (CASTRO, 2016, p. 26).

Diante da proposta desta pesquisa, um importante aspecto de interesse, referente aos algoritmos desenvolvidos pelas empresas líderes do setor em questão, diz respeito à opacidade dos mesmos. A falta de transparência dos algoritmos (CABAÑES MARTÍNEZ, 2020; O'NEIL, 2020; SILVEIRA, 2019; MOROZOV, 2018; BAUMAN; LYON, 2014; FLUSSER, 2009) é um fator primordial para o sucesso do modelo de negócios dessas organizações, ao mesmo tempo em que se configura como elemento que dificulta saber como é feito o tratamento dos dados pessoais da enorme quantidade de seus usuários, bem como dos dados resultantes das interações entre os mesmos. Não é sem motivo a preocupação de Beer (2017, p. 3, tradução nossa) quanto à necessidade de uma boa compreensão daquilo que “poderíamos chamar de poder social dos algoritmos” e que, para isso, “precisamos saber o que são os algoritmos e o que fazem, para entender plenamente as suas influências e consequências”.

Assim, a característica da opacidade interessa a este estudo. Historicamente, reflexões sobre a opacidade de certos tipos de aparelhos, bem como os programas e as intenções neles embutidas, já há bastante tempo vêm sendo realizadas por pesquisadores e pensadores de distintas searas. Em seu ensaio sobre uma filosofia da fotografia, Vilém Flusser, no início da década de 1980, já apontava para a existência de opacidade no aparelho-símbolo denominado câmera fotográfica. Dessa forma, afirmou que “um sistema assim tão complexo é jamais penetrado totalmente e pode chamar-se *caixa preta*. [...] quem possui o aparelho não exerce o poder, mas quem o programa e quem realiza o programa” (FLUSSER, 2009, p. 28).

As observações desse autor não podem, evidentemente, deixar de ser consideradas bastante similares em justaposição com os fenômenos presenciados pela sociedade atual e aqui apresentados. Nesse sentido, Flusser constatou que

[...] a intenção programada no aparelho é a de realizar o seu programa, ou seja, programar os homens para que lhe sirvam de *feedback* para o seu contínuo aperfeiçoamento. [...] uma única e gigantesca intenção que se manifesta no *output* do aparelho fotográfico: fazer com que os aparelhos programem a sociedade para um comportamento propício ao constante aperfeiçoamento dos aparelhos (FLUSSER, 2009, p. 42).

Pós-indústria é precisamente isso: desejar informação e não mais objetos. [...]. Não mais *quem possui* tem poder, mas sim *quem programa* informações e as distribui. Neo-imperialismo (FLUSSER, 2009, p. 47-48).

Essa observação de Flusser (2009, p. 42): “fazer com os aparelhos programem a sociedade para um comportamento propício ao constante aperfeiçoamento dos aparelhos”, encontra eco com o atual conceito de modulação (SILVEIRA, 2021b; SOUZA; AVELINO; SILVEIRA, 2021; DELEUZE, 1992), descrito em seção posterior. Quatro décadas depois dos apontamentos de Flusser, as inovações tecnológicas avançaram sobremaneira. De modo diferente do registro fotográfico analógico, as imagens digitais são, segundo Beiguelman (2021), relacionais por si, pois

Carregam consigo não só as informações do dispositivo, localização e horário de quem fotografou, como também permitem rastrear quem está a nossa volta. Ou você nunca se surpreendeu com o Facebook marcando suas imagens e perguntando quem são aquelas pessoas? Ou com o Google Photos, quando identifica seu filho desde a mais tenra idade nos seus álbuns e no dos seus amigos? (BEILGUELMAN, 2021, p. 62).

Depois da opacidade do mecanismo da câmera fotográfica, pode-se pensar o mesmo e conduzir análises das muitas máquinas de vigiar (MACHADO, 1990) que foram desenvolvidas. Quando esse autor analisou o patamar a que haviam chegado as câmeras de monitoramento e satélites, naquele início da década de 1990 a *internet* ainda não estava em operação no Brasil – pelo menos não como uma grande rede de *interface* amigável e multimídia como se conhece hoje (*web*). Suas discussões versavam sobre câmeras de monitoramento, comunicações por satélite, e preocupações iniciais acerca do que já se podia realizar com *softwares* de uma inteligência artificial – ainda incipiente naquela época – rodando em computadores estanques.

As máquinas de vigiar, de Machado (1990), se referiam à proliferação – à época – de dispositivos eletrônicos de vigilância, como câmeras de monitoramento presentes em aeroportos, estações de metrô, bancos, *shopping centers*, entre outros. Incluíam também as máquinas de raios X para inspeção das bagagens e do próprio corpo dos passageiros nos aeroportos, bem como a checagem das condições do trânsito em grandes cidades e os aparatos de espionagem suportados por satélites. Assim, é possível observar uma cronologia da evolução dos dispositivos de vigilância, o que permite melhor compreensão dos fenômenos contemporâneos abordados neste estudo.

É também nesse sentido o objetivo da inclusão dos excertos a seguir, os quais, apesar de extensos, podem trazer contribuição interessante aos propósitos do que aqui se deseja destacar. Assim, comparando o panóptico¹⁰ com os dispositivos eletrônicos de vigilância, Machado ressalta que: “com a expansão do modelo do observatório central, a

¹⁰ O termo “panóptico” é apresentado com mais detalhes na próxima seção.

vigilância eletrônica se transforma também num sistema abstrato de disciplinamento, já que, na prática, é inviável exercer uma vigilância direta sobre instituições sociais, dada a magnitude estatística dos observados” (MACHADO, 1990, p. 26). Em sequência, esse autor questiona: “imagine-se o aparato que seria necessário para vigiar todas as conversas telefônicas de uma megalópole como São Paulo, ou para censurar todas as cartas que passam pelos seus serviços de correios” (MACHADO, 1990, p. 26).

Neste ponto cabe a seguinte constatação: agora, tudo isso é possível e viável na prática. Dois fatores contribuem com este cenário. O primeiro é a constatação de que as TDIC desenvolvidas pelas *big techs* contam atualmente com algoritmos que usam técnicas de inteligência artificial e são tecnologias opacas e de código fechado/proprietário (SILVEIRA, 2019, 2021b; CABAÑES MARTÍNEZ, 2020; O’NEIL, 2020; MOROZOV, 2018). O segundo fator é a condição atual de grande parte das atividades humanas ser mediada por essas tecnologias digitais (BAUMAN; LYON, 2014), as quais se fazem cada vez mais onipresentes. É esse contexto que faz esses últimos autores afirmarem que

À medida que os detalhes de nossa vida diária se tornam mais transparentes às organizações de vigilância, suas próprias atividades são cada vez mais difíceis de discernir. À proporção que o poder se move à velocidade dos sinais eletrônicos na fluidez da modernidade líquida, a transparência simultaneamente aumenta para uns e diminui para outros (BAUMAN; LYON, 2014, p. 13).

Assim, são possíveis não só a coleta das conversas entre usuários dos sistemas de telefonia celular por parte de suas operadoras, como também o conhecimento da geolocalização de seus clientes e de suas mensagens escritas e imagéticas que são entre si trocadas. Ademais, soma-se a isso a coleta dos dados das interações por meio dos sistemas de correio eletrônico (*e-mail*), bem como dos itens pesquisados nos buscadores ou das curtidas e comentários efetuados nas redes sociais digitais (KAISER, 2020; MOROZOV, 2018; CASTRO, 2016; BAUMAN; LYON, 2014). É válido ressaltar que a convergência digital (JENKINS, 2009) colaborou para que as ligações telefônicas, o acesso à *internet*, o correio eletrônico e as mensagens de texto, entre outras funções, fossem unidas em um só dispositivo como o *smartphone*. Desse modo, os sistemas operacionais Android (de propriedade do Google) e IOS (pertencente à Apple), presentes em *smartphones*, *tablets*, relógios e TVs inteligentes, gerenciam e têm acesso a todos os dados e metadados de tudo que passa por estes dispositivos.

Até aqui, já é possível notar que muitas reflexões críticas acerca do fenômeno tratado neste texto vêm sendo elaboradas por diversos pesquisadores e pensadores.

Algumas, de três décadas atrás; outras, mais recentes; e ainda outras bem no momento atual, apresentadas nas próximas seções. Nesse sentido, se se associar as tecnologias presentes em cada época, as correspondências ficam nítidas. Assim, certas indicações de outrora acabam soando como profecias que ora se tornam bastante concretas na cultura digital vigente; como essa, descrevendo que

Os aparelhos obedecem a decisões de seus proprietários e alienam a sociedade. Quem afirmar que não há intenção dos proprietários por trás dos aparelhos está sendo vítima dessa alienação e colabora objetivamente com os proprietários dos aparelhos. [...]. Graças a críticas desse tipo é que podemos esperar transcender o totalitarismo robotizante dos aparelhos que está em vias de se preparar (FLUSSER, 2009, p. 68).

1.2.4 Vigilância e controle

Ao analisar as relações de poder e seus efeitos nas sociedades dos séculos XVIII e XIX, Foucault (1987) denominou a coletividade social com o termo Sociedade Disciplinar. Em virtude das transformações ocorridas ao longo das décadas, buscando uma terminologia que melhor refletisse as características da sociedade, já globalizada, Deleuze (1992) conceituou-a no fim do século XX como Sociedade de Controle.

Com base nos trabalhos de Bentham (1845), nos quais o panóptico é idealizado, Foucault (1987) analisa o seu emprego na sociedade disciplinar. O panóptico interessa a este estudo porque a flexibilidade de suas possíveis adaptações a diversos cenários guarda relação também com o fenômeno da vigilância digital. Essa última afirmação é corroborada por Bauman e Lyon (2014, p. 13), para os quais

Tal como a expressão “Grande Irmão” continua a captar a imaginação dos que se preocupam com o poder arrogante do Estado, a descrição do pan-óptico nos diz muito sobre como opera a vigilância no século XXI. [...], em que “o poder pode mover-se à velocidade de um sinal eletrônico”.

Nesse sentido, o colonialismo de dados (SILVEIRA; SOUZA; CASSINO, 2021), um arranjo capitalista contemporâneo, serve-se tanto de uma infraestrutura tecnológica digital considerada um neopanóptico (MACHADO, 1990) ou pós-panóptico (BAUMAN; LYON, 2014), quanto de um novo modelo de vigilância baseado nas relações digitalizadas (BEIGUELMAN, 2021; SILVEIRA, 2019, 2021b; MOROZOV, 2018) entre seres humanos neste início de século XXI. A ideia de colonialismo de dados será explorada em seção adiante.

Voltando à sociedade disciplinar. Na obra *Vigiar e punir*, de 1987, Foucault descreve o princípio do panóptico da seguinte forma:

Na periferia uma construção em anel; no centro, uma torre; esta é vazada de largas janelas que se abrem sobre a face interna do anel; a construção periférica é dividida em celas, cada uma atravessando toda a espessura da construção; elas têm duas janelas, uma para o interior, correspondendo às janelas da torre; outra, que dá para o exterior, permite que a luz atravesse a cela de lado a lado. Basta então colocar um vigia na torre central, e em cada cela trancar um louco, um doente, um condenado, um operário ou um escolar (FOUCAULT, 1987, p. 223).

Inicialmente pensado e projetado para garantir efetiva vigilância dos detentos nas penitenciárias, o panóptico (BENTHAM, 1843; FOUCAULT, 1987) apresenta uma arquitetura que visa confundir aqueles estão sob monitoramento. Com inspirações do rígido controle efetivado pelo governo sobre indivíduos em quarentena nas cidades sob epidemias de peste nos séculos XVII e XVIII (FOUCAULT, 1987), o princípio do modelo arquitetural do panóptico é objeto de ampla análise foucaultiana. A Figura 6 traz uma representação do panóptico.

Figura 6 – Arquitetura do panóptico



Fonte: Universo da filosofia, 2017.¹¹

Nas discussões, em capítulo posterior, interessará destacar certas semelhanças do princípio panóptico com características dos modelos de negócios de empresas contemporâneas. Para antecipar uma comparação, apenas como um exemplo inicial, pode ser mencionada a opacidade dos algoritmos, base das plataformas digitais e das redes sociais digitais.

¹¹ Disponível em: https://universodafilosofia.com/2017/12/o-panoptico-de-foucault-em-vigiar-e-punir/#google_vignette. Acesso em: 10 dez. 2023.

Nesse sentido, Foucault (1987) descreve a intenção de Bentham a respeito do mecanismo de funcionalidade de seu dispositivo¹², afirmando que:

O poder devia ser visível e inverificável. Visível: sem cessar o detento terá diante dos olhos a alta silhueta da torre central de onde é espionado. Inverificável: o detento nunca deve saber se está sendo observado; mas deve ter certeza de que sempre pode vê-lo. Para tornar indecível a presença ou a ausência do vigia, [...] previu Bentham, não só persianas nas janelas da sala central de vigia, mas, por dentro, separações que a cortam em ângulo reto e, para passar de um quarto a outro, não portas, mas biombo: pois a menor batida, uma luz entrevista, uma claridade numa abertura, trairiam a presença do guardião. O Panóptico é uma máquina de dissociar o par ver/ser-visto: no anel periférico, se é totalmente visto, sem nunca ver; na torre central, vê-se tudo, sem nunca ser visto (FOUCAULT, 1987, p. 225).

Atento às transformações do campo social por influência das inovações tecnológicas, Deleuze (1992) observa que as sociedades do final do século XX caracterizam-se não mais como sociedade disciplinar, mas como uma sociedade de controle. Assim, o autor afirma que essa sociedade funciona “não mais por confinamento, mas por controle contínuo e comunicação instantânea” (DELUZE, 1992, p. 216). Por isso, esse autor associa os tipos de máquina a cada tipo de sociedade, indicando as máquinas cibernéticas e os computadores para a sociedade de controle. Entretanto, para Deleuze “as máquinas não explicam nada, é preciso analisar os agenciamentos coletivos dos quais elas são apenas uma parte” (DELEUZE, 1992, p. 216). Contemporaneamente, as indicações de Bruno et al. (2018) seguem nesta mesma direção ao afirmarem que “os agenciamentos sociotécnicos emergentes possibilitam inauditas estratégias de disputa sobre o uso de tecnologias e a agregação de atores heterogêneos que visem a criar, a reforçar ou a reverter formas de dominação ou exploração” (BRUNO et al., 2018, p. 7).

Nesse sentido, a preocupação de Deleuze origina de uma sociedade que opera por “máquinas de informática e computadores, cujo perigo passivo é a interferência, e, o ativo, a pirataria e a introdução de vírus” (DELEUZE, 1992, p. 223). Desse modo, mesmo não tendo presenciado as possibilidades de ações das atuais TDIC, esse autor anteviu o potencial digital contemporâneo, explicando que:

Não há necessidade de ficção científica para se conceber um mecanismo de controle que dê, a cada instante, a posição de um elemento em espaço aberto, animal numa reserva, homem numa empresa (coleira eletrônica). [...] o que conta não é a barreira, mas o computador que detecta a posição de cada um, lícita ou ilícita, e opera uma modulação universal. [...] implantação progressiva e dispersa de um novo regime de dominação (DELEUZE, 1992, p. 224-225).

Os referidos perigos ativos – pirataria de *softwares* e vírus de computador – foram, com o tempo, sendo mitigados por força das mudanças do mercado digital. Empresas se

¹² Agamben (2005) discute o termo “dispositivo” em um artigo munido de vasta argumentação.

especializaram no desenvolvimento de ferramentas antivírus; e os próprios desenvolvedores de sistemas operacionais criaram defesas as quais já vêm embutidas nos mesmos, e com possibilidades de atualizações diárias. Quanto à pirataria, o cenário foi invertido: hoje existe a oferta de muitos aplicativos de forma “gratuita” por empresas que não são adeptas à filosofia do *software* livre. O destaque na palavra gratuita expressa um tom irônico e proposital, cujos motivos serão discutidos mais adiante.

Já o perigo passivo citado anteriormente – interferência –, antes propiciado pelas máquinas de informática e computadores da época, avançou sobremaneira na contemporaneidade. A modulação algorítmica, a qual Cassino (2021, p. 29) afirma fazer uso “das mais avançadas técnicas de inteligência artificial”, é utilizada para “induzir os comportamentos dos usuários das tecnologias de informação e comunicação”. Desse modo, por meio das tecnologias digitais ubíquas, combinadas com algoritmos de inteligência artificial, extrativismo de dados e rastros digitais das interações digitalizadas, esse perigo praticamente deixa de ser passivo e torna-se, atualmente, bastante ativo. O conceito de modulação será apresentado na próxima seção.

De modo enfático, Bruno et al. (2018) a respeito do avanço de um novo regime de dominação previsto por Deleuze (1992), esforçam-se em combatê-lo por meio daquilo que denominam como tecnopolíticas. O intento do presente estudo também vislumbra a possibilidade de contribuir com mais um item a ser adicionado na “caixa de ferramentas” do combate ao referido regime. Com certo grau de otimismo, esses autores (e outros tantos) se dedicam a resistir e subverter o *status quo* do contexto dominante por meio de suas pesquisas, para os quais

Tanto o desenvolvimento de novas formas de vigilância e controle quanto a experimentação de resistências e subversões que dialogam com elas formam aquilo que chamamos de “tecnopolíticas”. Nesse sentido, as tecnopolíticas podem ser entendidas amplamente como uma caixa de ferramentas para os embates sociotécnicos do presente. Afirmam-se, portanto, como fundamentais para a análise, a compreensão e a atuação no mundo que vem se constituindo nas primeiras décadas do século XXI, num movimento que tende a ganhar ainda mais importância nos anos vindouros (BRUNO et al., 2018, p. 7-8).

1.2.5 Modulação

O conceito de modulação não é incipiente. Entretanto, com usuários em todos os continentes, e algumas contando-os aos bilhões, as redes sociais digitais recentemente alçaram esse termo na berlinda. A modulação – de opiniões e comportamentos – evolui, conforme Deleuze (1992) e Silveira (2021b), das técnicas empregadas pelos meios de comunicação de massa para reter a atenção do público em suas programações e

propagandas diárias. Segundo esses autores, o rádio e a televisão utilizam técnicas de manipulação da opinião e comportamento do seu público, o que é diferente de modulação.

No post-scriptum sobre as sociedades de controle, na obra *Conversações*, de 1992, Deleuze compara molde, da sociedade disciplinar, com modulação – da sociedade de controle. Nesse sentido, o autor afirma: “os confinamentos são moldes, distintas moldagens, mas os controles são uma modulação, como uma moldagem auto-deformante que mudasse continuamente, a cada instante, ou como uma peneira cujas malhas mudassem de um ponto a outro” (DELEUZE, 1992, p. 221). Esse modo de ser da modulação é facilitado pelo fato desses controles serem efetivados – como esse mesmo autor já ajudou a esclarecer na seção anterior –, por meio de computadores e outras máquinas de informática.

Comparando as estratégias de influência ao público, tanto as que são utilizadas pelos meios de comunicação de massa quanto as empregadas pelas redes sociais digitais contemporâneas, Silveira (2021b) descreve suas diferenças e detalha o que ocorre em processos de modulação. Assim, esse autor expõe que o recurso-chave usado pelas empresas de comunicação em massa é a produção de discurso, tendo como essência as narrativas. Portanto, a manipulação é realizada principalmente por meio dos discursos. Já as redes de relacionamento *online* não se preocupam em criar conteúdo em suas plataformas; ou seja, não produzem discursos e narrativas, pois isso é feito pelos próprios usuários de tais sistemas (SILVEIRA, 2021b, p. 37-38).

As *big techs*, então, não criam conteúdos nas *interfaces* de seus aplicativos presentes em suas plataformas, mas sim mecanismos inteligentes para permitir o que e quando cada usuário pode ou deve ver em suas interfaces de redes digitais *online*. Esses mecanismos inteligentes, leia-se algoritmos inteligentes, são a base das regras e da lógica para implementação da modulação algorítmica (CASSINO, 2021) e os responsáveis por organizar seus processos.

Desse modo, Silveira (2021b, p. 38) descreve alguns procedimentos que permitem melhor compreensão sobre o que aqui é tratado. Nesse sentido, esse pesquisador esclarece que “a organização daquilo que é postado e disposto nos circuitos fechados das plataformas não é realizado livremente pelos seus criadores”. (Neste caso, criadores são os usuários que geram os conteúdos os quais são publicados em seus espaços virtuais nas redes sociais *online*). E complementa afirmando que “as plataformas possuem sua própria arquitetura de informação que é centralizada, completamente diferente da topologia distribuída da Internet”, e além disso, o “fluxo de acesso aos conteúdos também é definido

pelos gestores das plataformas”. A Figura 7 representa o referido fluxo e a modulação algorítmica exercida pelas plataformas de redes digitais.

Figura 7 – Representação de modulação algorítmica



Fonte: Sintespe, 2019.¹³

Uma vez que não produzem seus próprios conteúdos, as plataformas e redes sociais *online* exercem controle nos conteúdos que são elaborados por outras pessoas, os quais estão dentro de seus sistemas informáticos. Dessa forma esse controle “se dá pela modulação das opções e dos caminhos de interação e de acesso aos conteúdos publicados” (SILVEIRA, 2021b, p. 39). Por isso, Silveira (2021b, p. 39) elucida que a modulação “é um processo de controle da visualização de conteúdos, sejam discursos, imagens ou sons”. Essa triagem e seleção, tanto da informação quanto dos caminhos a serem oportunizados aos usuários de uma rede social *online*, fez Bezerra (2017, p. 79) afirmar que “estamos diante de um *novo regime de mediação da informação*” e, por isso esse autor teme “sermos levados a uma espécie de determinismo informativo”.

Assim, a constatação de que são os próprios usuários que “entregam de bandeja” os dados que as *big techs* tanto desejam obter (SILVEIRA, 2021b; CABAÑES MARTÍNEZ, 2020; MOROZOV, 2018; CASTRO, 2016) é defendida por vários pesquisadores além de Silveira. Essa observação também encontra respaldo em Bauman e Lyon (2014, p. 21), onde as redes de relacionamento *online* são “engenhocas tecnológicas” e que, “sob exame mais minucioso, um produto que fica incompleto sem o

¹³ Disponível em: <https://sintespe.org.br/internet-na-ditadura-do-algoritmo-poder-economico-diz-o-que-devemos-desejar-e-pensar/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

trabalho do usuário” e sem sua “devoção entusiástica nem o aplauso ensurdecedor”. É por isso que, nesse sentido, a obra de Bauman e Lyon, acredita que

[...] o aspecto mais notável da edição contemporânea da vigilância é que ela conseguiu, de alguma maneira, forçar e persuadir opositores a trabalhar em uníssono e fazê-los funcionar de comum acordo, a serviço de uma mesma realidade. Por um lado, o velho estratagema pan-óptico (“Você nunca vai saber quando é observado em carne e osso, portanto, nunca imagine que não está sendo espionado”) é implementado aos poucos, mas de modo consistente e aparentemente inevitável, em escala quase universal. Por outro, com o velho pesadelo pan-óptico (“Nunca estou sozinho”) agora transformado na esperança de “Nunca mais vou ficar sozinho” (abandonado, ignorado e desprezado, banido e excluído), o medo da exposição foi abafado pela alegria de ser notado (BAUMAN; LYON, 2014, p. 21).

Embora Harari (2020) não discorde de Bauman e Lyon (2014) quanto ao aspecto cooperativo das pessoas enquanto usuários das redes digitais – até porque isso é o que gera surpresa a ponto de estes julgarem notável –, não deixa de ser curiosa uma observação sua. Referente à cooperação, “nem sempre é voluntária e raramente é igualitária. A maior parte das redes de cooperação humana foi concebida para a opressão e a exploração” (HARARI, 2020, p. 113). Curiosa porque, aparentemente controversa no que alude ao contexto exposto neste trabalho, a cooperação é voluntária ao mesmo tempo que explora e oprime os cooperantes no sistema, gerando relações igualitárias totalmente assimétricas.

Mesmo não sendo incipiente, para Souza, Avelino e Silveira (2021), o conceito de modulação ainda é um assunto sem uma definição exata e consensual, mas uma teoria em construção. Enfatizando a importância de apresentar as possibilidades desse termo em fase de concepção, os autores trazem perspectivas as quais auxiliam compreender a modulação exercida por grandes organizações a uma sociedade na qual, conectada

[...] principalmente pelas redes digitais, emergiram as plataformas de relacionamento *online* como intermediárias de uma série de interesses, afetos e desejos das pessoas. A modulação pode ser apresentada como uma das principais operações que ocorrem nestas plataformas. Modular comportamentos e opiniões é conduzi-los conforme os caminhos oferecidos pelos dispositivos algorítmicos que gerenciam os interesses de influenciadores e influenciados (SOUZA; AVELINO; SILVEIRA, 2021, p. 9).

A respeito da questão da necessidade da atenção dos usuários das redes sociais digitais, para esses autores também as *Big Techs* dedicam esforços não apenas na retenção da atenção e fluxo das interações dessas redes de relacionamento. Com o emprego de algoritmos de inteligência artificial nas redes de relacionamento e tendo à disposição uma quantidade enorme de dados coletados, a modulação algorítmica tem o objetivo de criar

e controlar tendências de comportamento dos usuários. Isso, segundo os autores, é motivado a essas empresas porque

Para vencer a concorrência, coletam permanentemente dados de seus usuários, traçam seus perfis e tentam mantê-los fiéis e atuantes em suas plataformas de interação. Para algumas pesquisadoras e pesquisadores, somos colocados persistentemente em bolhas com pessoas que pensam e agem de modo semelhante aos nossos [sic]. Para outros analistas, participamos de diversas amostras que são vendidas para anunciantes que querem conduzir nossas opções de compra e nosso modo de vida. [...]. Para modular opiniões, gostos e incentivar tendências é preciso conhecer muito bem aquelas pessoas que serão moduladas (SOUZA; AVELINO; SILVEIRA, 2021, p. 10).

Nesta mesma direção estão apontadas as observações de Parra (2018, p. 353), para quem “as dimensões pré-individual e supraindividual que compõem nossa existência, quando codificadas, rastreadas e quantificadas, abrem um novo campo de exploração econômica e de modulação existencial”. Isso se torna possível porque

As formas de modulação existencial, de produção e gestão dos dados informáticos, de extração de valor que dão forma à governamentalidade algorítmica, ocorrem na dupla articulação do pré-individual e do supraindividual. Quando o poder informacional se desloca para a produção do ambiente e se combina com a modulação existencial, o que está em jogo é a possibilidade de produzir e gerenciar tendências. Em suma, produzir futuros (PARRA, 2018, p. 348-349).

As bolhas mencionadas anteriormente por Souza, Avelino e Silveira se referem a um agrupamento lógico de usuários das redes sociais e de plataformas de conteúdo, como vídeos *online*, por exemplo. E a lógica responsável pela criação das mesmas está relacionada com as afinidades e semelhanças entre os gostos, as formas de pensar e agir, as preferências, e as visões de mundo dos usuários desses sistemas. Todos esses elementos são manifestados pelos usuários na forma de textos escritos ou narrados; de cliques de *mouse* em *links* e em *emojis* representativos de emoções; de publicação de fotos, imagens e vídeos. E também nas formas de: compras *online*; pesquisas de informações em *sites* de busca; quantidade de tempo gasto em uma mesma página; entre muitas outras (LIPPOLD; FAUSTINO, 2022; BEIGUELMAN, 2021; SILVEIRA, 2021b; SOUZA; COSTA, 2021; SOUZA; AVELINO; SILVEIRA, 2021; KAISER, 2020; SOUZA, 2019; MOROZOV, 2018; BAUMAN; LYON, 2014).

Todos esses recursos e ações geram dados digitais. Souza e Costa (2021, p.176) exemplificam que “dados são cliques, acessos, tempos de tela, gostos, dentre outros rastros de interações digitais”. Uma vez coletados, todos esses dados, de todos os usuários e de todas as suas interações, são continuamente analisados, interpretados e reconhecidos por algoritmos de inteligência artificial. No próximo passo, esses algoritmos classificam,

categorizam e determinam os fluxos de interação que estarão disponíveis aos usuários afins, formando assim as denominadas bolhas de informação.

Por meio de tais premissas, fica evidente a relação entre a modulação algorítmica e as bolhas de informação. Estas, por sua vez, acarretam desdobramentos cujos efeitos são apontados por Souza (2019), ao perceber que

[...] as bolhas e os silos, advindos da manipulação das informações, produzem e multiplicam sociedades fragmentadas em termos de ideias e valores, um tanto amortecidas e passivamente acrílicas sobre as grandes discussões em curso, sobre as consequências dos caminhos sendo desenhados [...]. Sujeitas às manipulações midiáticas, às guerras de narrativas e ao fenômeno da “pós-verdade”, percebemos um contexto que se assemelha a uma mistura de aspectos de O admirável mundo novo, de Huxley, e 1984, de Orwell (SOUZA, 2019, p. 577).

Por tudo que foi exposto nesta seção, até aqui, o conceito de modulação foi apresentado por meio das diferentes reflexões dos autores referenciados. Por meio de seus argumentos foi possível compreender o que é a modulação e como ela pode ocorrer. Cabe questionar agora, portanto, o porquê de sua aplicação. Em outras palavras, indaga-se o interesse e o enorme esforço envidados pelas *big techs* em obter atenção constante de usuários em seus sistemas, bem como em modular opiniões e comportamentos. A Figura 8 também ilustra o processo de modulação.

Figura 8 – Ilustração do processo de modulação



Fonte: Blog Cariri Cult, 2010.¹⁴

Daí decorre o fio condutor para as descrições que seguem na próxima seção. Nesse sentido, e a título de um pequeno vislumbre introdutório, lança-se mão, mais uma vez, de

¹⁴ Disponível em: <https://cariricult.blogspot.com/2010/10/diferenca-entre-fantoche-e-uma.html>. Acesso em: 10 dez. 2023.

um contributo de Silveira (2021b, p. 40). Auxiliando responder as perguntas recém mencionadas, esse autor justifica que a modulação “é um recurso-procedimento do mercado de dados pessoais e um estágio na cadeia da microeconomia da interceptação de dados pessoais”.

1.2.6 O mercado de dados digitais: uma microeconomia baseada em dados pessoais e nos rastros digitais de buscas e de interações sociais na internet

Conforme a observação de Silveira (2021b), se a modulação é apenas um dos estágios da cadeia de uma microeconomia baseada em dados digitais (SILVEIRA, 2017), por oportuno cumpre-se investigar o que mais existe nesse processo. Dessa forma, esta seção busca explorar os subsídios oriundos da literatura os quais podem fornecer auxílio para melhor compreensão do referido fenômeno. Nesta direção, antecipando sumariamente os principais elementos a serem abordados, são apontados: *big data*, capitalismo de vigilância e colonialismo de dados – tópicos estes que estão relacionados com o intitulado mercado.

A evolução da *internet*, no que tange ao aspecto de direcionamento do conteúdo de seus *websites* e serviços, pode ser cronologicamente percebida pela transição da *web* 1.0 (conteúdo estático) para a *web* 2.0 (conteúdo interativo); e depois, desta para a *web* 3.0 (conteúdo personalizado). Desse modo, o progresso dos recursos disponíveis na *internet* propiciou os meios para que todos os seus usuários se tornassem potenciais produtores de conteúdo na grande rede. Essa característica determinante é confirmada por Machado (2021, p. 50), pois a mesma afirma que “a popularização das plataformas de mídias sociais intensificou [...] a possibilidade de todo usuário ser também um produtor de conteúdo”. Além disso, complementando o raciocínio, essa autora observa que essa mudança de paradigma “transformou a situação de escassez da mídia de massa em uma abundância de dados e conexões, possível somente em uma rede distribuída como a Internet” (MACHADO, 2021, p. 50).

Esse cenário é bastante diferente quando comparado às reduzidas possibilidades oferecidas pelas mídias de massa, como o jornal impresso, o rádio e a televisão. Essa pouca oferta, influenciada pela concentração de tais mídias nas mãos de poucas empresas de comunicação, vem se transformando paulatinamente. Nesse sentido, a inferência de Silveira (2021b, p. 38) mostra que

No mundo pré-Internet, o discurso das mídias era o que adquiria maior impacto. A escassez induzida de canais de comunicação corroborava com a

concentração das atenções em um conjunto de produtores e distribuidores de narrativas. No munda da Internet, na fase de predomínio das plataformas, os conteúdos são produzidos de modo distribuído, mesmo que assimétricos, e por elas organizados.

É daí que se evidenciam as constatações de que, em se tratando de meios de comunicação e a relação entre quem produz e consome conteúdo informacional, o panorama atual é muito diverso de outros tempos. Tal idiossincrasia contribuiu sobremaneira para que as pessoas passassem mais tempo conectadas às plataformas de redes sociais *online*. E isso, como não poderia ser diferente, esbarra em fatores econômicos, políticos e sociais.

A pujança das plataformas e suas implicações econômicas no momento presente são o objeto de estudo de Srnicek (2017), na obra *Platform Capitalism (Capitalismo de Plataforma)*. Analisando suas características, esse pesquisador considera as plataformas como “um novo e poderoso tipo de empresa”, as quais “tornaram-se uma forma eficiente de monopolizar, extrair, analisar e utilizar as quantidades cada vez maiores de dados que registravam” (SRNICEK, 2017, p. 25, tradução nossa). A Figura 9 exhibe exemplos de plataformas. Por essa razão, Srnicek enfatiza que o referido modelo de negócios

[...] expandiu-se por toda a economia, à medida que inúmeras empresas incorporam plataformas: poderosas empresas tecnológicas (Google, Facebook e Amazon), startups dinâmicas (Uber, Airbnb), líderes industriais (GE, Siemens) e potências agrícolas (John Deere, Monsanto), para citar apenas alguns (SRNICEK, 2017, p. 25, tradução nossa).

Figura 9 – Exemplos de plataformas digitais



Fonte: Compilação do autor, 2024.¹⁵

¹⁵ Montagem a partir de imagens coletadas nos respectivos sites (da esquerda para direita; de cima para baixo): Canaltech, 2019, disponível em: https://canaltech.com.br/utilitarios/conheca-o-google-classroom-sua-sala-de-aula-online/#google_vignette; Olhar digital, 2020, disponível em: <https://olhardigital.com.br/2020/05/19/noticias/uso-do-microsoft-teams-se-multiplicou-em-quatro-vezes-desde-marco/>; Tecnoblog, 2022, disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/uber-passa-a-mostrar->

Com o intuito de completar o raciocínio, outros argumentos de Srnicek (2017) são descritos acerca das plataformas. Para esse autor, “no nível mais geral, as plataformas são infraestruturas digitais que permitem a interação de dois ou mais grupos”; e, “embora tecnicamente as plataformas possam existir em formatos não digitais (por exemplo, um centro comercial), a facilidade de registrar atividades online torna as plataformas digitais o modelo ideal para a extração de dados na economia atual” (SRNICEK, 2017, p. 25; p. 48, tradução nossa). A propósito, Dijck e Poell (2018) reconhecem que as *big techs*, nomeadamente o grupo GAFAM, são os “guardiões essenciais dos fluxos de dados que alimentam a ‘sociedade de plataforma’” (DIJCK; POELL, 2018, p. 581, tradução nossa).

Diante das colocações apresentadas nesta seção é possível notar o surgimento de um tipo peculiar de capitalismo nestas primeiras duas décadas do século XXI. Para designar as características e *modus operandi* desse novo modelo econômico, estudiosos empregam diferentes nomenclaturas. Assim, encontra-se na literatura termos como: capitalismo de vigilância, colonialismo de dados, datificação, capitalismo de plataforma, entre outros. Apesar de haver certas diferenças quando analisadas as contribuições de cada autor, mediante a proposta do presente estudo não cabe aqui tratar tais especificidades. A intenção é apresentar as considerações predominantes dos autores cujas publicações sobre o assunto são mais frequentes e que, por oportuno, acabam por abarcar os referidos termos – muitas vezes referenciados reciprocamente.

Enquanto Silveira (2017) nomeia esse segmento econômico como microeconomia da interceptação de dados, Srnicek (2017) denomina-o de capitalismo avançado, considerando que o mesmo “passou a centrar-se na extração e utilização de um tipo específico de matéria-prima: os dados” (SRNICEK, 2017, p. 23, tradução nossa). Dessa forma, ambos concordam que os dados pessoais, os de consultas na internet, e aqueles resultantes das pegadas eletrônicas produzidas nas comunicações em redes digitais, formam a base do referido modelo econômico.

As plataformas, segundo Silveira (2021b, p. 36-37), “se alimentam de dados pessoais que são tratados e vendidos em amostras com a finalidade de interferir, organizar o consumo e as práticas dos seus clientes”. Para o tratamento, a análise e as inferências desses dados, as *big techs* usam tecnologias específicas, como as citadas por esse autor.

destino-final-das-corridas-aos-motoristas/; e Voitto, 2020, disponível em: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/airbnb#google_vignette. Todos com acesso em: 10 dez. 2023.

Assim, o “Big Data¹⁶, o *machine learning*¹⁷ e os sistemas algoritmos preditivos aprimoram a capacidade de tratar e analisar as informações obtidas nas plataformas”. Por isso, referente ao cenário ora descrito, Silveira concorda que o termo Capitalismo de Vigilância – cunhado por Zuboff (2019) – é apropriado (SILVEIRA, 2021b) para descrevê-lo.

Considerado um ecossistema, formado por um “conjunto de actantes¹⁸, empresas, plataformas, usuários, agências, *data centers*, programas de rastreamento, banco de dados, dentre outros dispositivos” (SILVEIRA, 2017, p. 45), o mercado de dados pessoais (representado na Figura 10) é melhor compreendido, segundo esse autor, por descrição de suas quatro camadas. Portanto,

[...] a primeira é a de coleta e armazenamento dos dados; a segunda pode ser denominada processamento e mineração de dados; a terceira é a de análise e de formação de amostras; por fim, a quarta é a de modulação. Essas camadas se articulam e se misturam dependendo da organização das empresas que integram esse mercado (SILVEIRA, 2017, p. 45).

Figura 10 – Representação do mercado de dados pessoais



Fonte: Vitor Pádua/Tecnoblog, 2021.¹⁹

¹⁶ “[...] estratégia de análise de grandes volumes de dados, [...] coletados de uma ampla variedade de fontes, incluindo redes sociais, vídeos, imagens digitais, sensores e registros de transações de vendas. O objetivo [...] é descobrir padrões e conexões que de outra forma poderiam ser invisíveis e que poderiam fornecer informações valiosas sobre os usuários que os criaram. [...] permite que [...] avaliem grandes volumes de dados de transações e outras fontes de dados que os sistemas empresariais tradicionais não seriam capazes de lidar” (ROUSE, 2023a, p. 1, tradução nossa).

¹⁷ “Subcategoria da inteligência artificial que constrói modelos algorítmicos para identificar padrões e relacionamentos nos dados. Nesse contexto, a palavra máquina é sinônimo de programa de computador e a palavra aprendizagem descreve como os algoritmos [...] se tornam mais precisos à medida que recebem dados adicionais” (ROUSE, 2023b, p. 1, tradução nossa).

¹⁸ Termo presente na Teoria do Ator-Rede (Latour, 2012) para designar atores humanos e não-humanos em suas diferentes redes de interações.

¹⁹ Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/exclusivo-vazamento-de-223-milhoes-de-cpfs-e-vendido-por-preco-menor/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

Esse novo modelo de mercado está, entre outras características, associado ao que Zuboff (2018, p. 18) denominou de Capitalismo de Vigilância²⁰ – “uma nova lógica de acumulação, profundamente intencional e com importantes consequências”; a qual “procura prever e modificar o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado”. Os dados, já bastante discutidos até aqui, são considerados por Zuboff (2018, p. 24) nessa “lógica emergente de acumulação hegemônica nos espaços interconectados atuais” como ativos que podem ser caracterizados “como ‘bens roubados’ ou ‘contrabando’ na medida em que foram tomados, em vez de fornecidos, e não produzem [...] as devidas reciprocidades” (ZUBOFF, 2018, p. 40). A Figura 11 intenta ilustrar o capitalismo de vigilância.

Figura 11 – Ilustração para o conceito de capitalismo de vigilância



Fonte: Sociologia necessária, 2022.²¹

Nesse mercado, a venda de dados em amostras – como alude Silveira anteriormente – são negociados pelas *big techs* junto às empresas anunciantes (Beiguelman, 2021) em suas plataformas, bem como em uma miríade de outros *sites web* afora. Essa autora advoga que as empresas que compram tais amostras de dados é quem são os verdadeiros clientes das *big techs*, não os usuários destas. Nesse sentido, com referência ao capitalismo de vigilância, Beiguelman (2021, p. 65) explica que

Seus pilares são a extração e a análise de dados, os quais fundamentam o principal ativo dessa economia: a capacidade de prever as ações do usuário.

²⁰ MOROZOV (2019, *online*, tradução nossa) faz uma crítica a Zuboff, afirmando que o termo Capitalismo de Vigilância já tinha sido usado na revista *Monthly Review* antes de ela ter publicado o primeiro artigo no qual ela usa o referido termo, em 2013.

²¹ Disponível em: <https://www.sociologianecesaria.com/2022/12/poder-instrumentario.html>

Um complexo e sofisticado sistema de inteligência artificial é mobilizado, a fim de que seja possível via oferecimento de recursos de tradução, serviços de armazenamento, comando de voz, mapas e buscas de imagens – inferir, presumir e deduzir o potencial de consumo, endereçando os produtos de forma personalizada aos usuários, de modo a remunerar seus verdadeiros clientes: os anunciantes.

Diante desses relatos, é possível notar a condição de fornecedores de matéria-prima sem remuneração a que pode ser atribuída aos usuários das redes digitais nos “espaços interconectados atuais” a que se referiu Zuboff em parágrafo anterior. Por isso, essa pesquisadora considera, ainda, que o capitalismo de vigilância

[...] reivindica unilateralmente a experiência humana como matéria-prima gratuita para tradução em dados comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados à melhoria de produtos ou serviços, o restante é declarado como propriedade excedente comportamental, alimentado em processos de fabricação avançados conhecidos como “inteligência de máquina” e transformados em produtos de previsão que antecipam o que você fará agora, em breve e mais tarde. Finalmente, esses produtos de previsão são negociados em um novo tipo de mercado para previsões comportamentais (ZUBOFF, 2019, p. 14, tradução nossa).

Contextualizando um cenário diferente de empresas anunciantes, mas corroborando as assertivas recém mencionadas, o evento do vazamento de dados dos usuários do Facebook para a empresa Cambridge Analytica em 2014 é interessante. O relato de Kaiser (2020, p. 344-345) no âmbito desse caso é esclarecedor ao apontar que o grande problema

Era o fato de o Facebook, em particular, ter permitido que empresas como a Cambridge coletassem dados de bilhões de pessoas, e a maneira como, por sua vez, essas empresas haviam vendido esses dados, promiscuamente, para quem estivesse disposto a pagar por eles; [...]. Tudo isso vinha acontecendo desde o início das nossas vidas digitais, sem o nosso conhecimento e sem supervisão governamental.

Um aspecto que contribui com esse mercado, próprio das plataformas de redes digitais, principalmente as redes sociais *online*, diz respeito a um imperativo quase universal ao seu público, referente à entretenimento, espetacularização, celebrização, consumo, entre outros. No bojo dessas reflexões, Silveira (2021b, p. 44) afirma que “os processos de espetacularização que já existiam no mundo industrial se intensificaram no cenário informacional e foram reforçados nas redes sociais embaladas pelo contexto neoliberal”. Essa perspectiva é consensual, ainda que em outros termos, com as considerações de Bauman e Lyon (2014, p. 8), para quem

A arquitetura das tecnologias eletrônicas pelas quais o poder se afirma nas mutáveis e móveis organizações atuais [...] permite formas de controle que apresentam diferentes faces [...] e, além disso, amiúde compartilham as características da flexibilidade e da diversão encontradas no entretenimento e no consumo.

Esse atributo das recentes tecnologias digitais acaba por influenciar outras importantes características que vêm sendo observadas no atual panorama do cotidiano mediado, notadamente, pelas redes sociais *online*. Trata-se de processos de naturalização do uso e de invisibilidade de tais tecnologias, bem como de dependência tecnológica. Segundo Silveira,

O marketing utiliza as corporações para moldar nossas subjetividades e formatar nossos afetos. Robôs tem lido nossos e-mails mais íntimos e apresentado respostas possíveis o nosso remente. Isso passa despercebido para grande parte das pessoas e tem sido compreendido como “algo natural da tecnologia” (SILVEIRA, 2021b, p. 44).

O autor ainda complementa essa reflexão explanando que o “poder de tratamento das informações é legitimado por um entorpecimento subjetivo das vantagens oferecidas pelas tecnologias apresentadas pelas corporações”; e que “ao organizar nossas práticas cotidianas em torno dessas corporações passamos de utilizadores à dependentes de suas tecnologias (SILVEIRA, 2021b, p.44-45).

Os processos de naturalização do uso e de invisibilidade das tecnologias em voga também são contributos para o referido mercado. Essa naturalização é gerada por meio da transparência – no sentido de invisibilidade, e não de clareza – de todo o aparato tecnológico e político envolvidos no contexto em questão. Isso implica na capacidade que essa estrutura possui, já testemunhada por Foucault (1987, p. 237), de “tornar tudo visível, mas com a condição de se tornar ela mesma invisível” – como um pós-panóptico.

Quanto ao processo de naturalização, Beiguelman vai além do uso natural das tecnologias. Para ela, a própria vigilância digital efetuada nas redes é um processo inequívoco, e “não somente pela diluição de suas tecnologias no uso corriqueiro. [...]. Conjuntos de dados não são tão artificiais assim, não brotam por geração espontânea em computadores”; eles são “as crias qualificadas do Big Data nosso de cada dia, fornecidos por nós nas ruas, nos aeroportos, nos cafés e, cada vez mais, nas redes, onde compartilhamos nossas imagens” (BEIGUELMAN, 2021, p. 63). A Figura 12 traz uma representação de Big Data.

Figura 12 – Representação de Big Data



Fonte: SAP, 2023.²²

Beiguelman (2021) desenvolve outras reflexões ao expor seus argumentos sobre essa capacidade da vigilância digital de ser imperceptível. Essa autora relata que as tecnologias digitais atuais “podem capturar muito mais dados que o deslocamento no espaço. Podem registrar a temperatura, a pressão e a velocidade do andar”; e “é esse aspecto indolor e invisível que garante à vigilância algorítmica passar despercebida, como se não existisse” (BEIGUELMAN, 2021, p. 193).

Ao adicionar um termo novo ao rol de definições já existentes do capitalismo – “capitalismo fofinho”, o qual julga paradoxalmente “coerente com as formas de violência do capitalismo [...] de nossa época”, Beiguelman o classifica como “um regime que celebra, por meio de ícones gordinhos e arredondados, um mundo cor-de-rosa e azul-celeste, que se expressa a partir de onomatopeias, likes e corações, propondo a visão de um mundo em que nada machuca e todos são amigos” (BEIGUELMAN, 2021, p. 194).

É isso que faz da vigilância, no contexto de digitalização da cultura em que vivemos, uma prática não necessariamente coercitiva. Ela pode operar, e de fato opera, de forma naturalizada, pela necessidade de se fazer parte do todo, de ser visível, e também de forma compulsória, pela necessidade de ser socialmente computável. Você pode optar por integrar-se, ou não, às redes sociais (ainda que isso implique a sua invisibilidade) (BEIGUELMAN, 2021, p. 194).

O mercado de dados digitais ou capitalismo de vigilância também apresenta uma peculiaridade que o permite ser bem-sucedido em termos das empresas que o fomentam. Essa característica se refere à oferta gratuita (FERERIA; FRANCISCO, 2021; SILVEIRA, 2017, 2021a, 2021b; MOROZOV, 2018; HANS, 2017) para cadastro e utilização da maioria dos serviços das *big techs*; fator este que propicia a essas

²² Disponível em: <https://www.sap.com/brazil/products/technology-platform/what-is-big-data.html>. Acesso em: 10 dez. 2023.

organizações o alcance de uma quantidade imensa de usuários de suas plataformas. Já foi mencionada a relação entre empresas anunciantes de publicidade e as *big techs*; e isso justifica a afirmação de que, segundo Silveira (2017, p. 49), “os conteúdos são oferecidos gratuitamente para os usuários que estão sendo monitorados e passam a visualizar os anúncios das redes de publicidade”.

Os pressupostos da naturalização do uso das tecnologias também contribuem para melhor entendimento desse caráter gratuito de grande parte das detentoras das plataformas digitais. O “mundo em que nada machuca e todos são amigos” de Beiguelman (2021) é tangenciado por uma “sociedade permissiva” de Han (2017, p. 19), quando este critica o excesso de positividade (LARROSA, 2018) da sociedade atual: “a violência da positividade não pressupõe nenhuma inimizade. Desenvolve-se precisamente numa sociedade permissiva e pacificada”. Assim, “nos expomos no facebook, e com isso nos transformamos em mercadoria” (HAN, 2019, p. 125).

Silveira (2020) é explícito e taxativo em sua afirmação: “se o produto for de graça, você é que o produto”. Esse caráter paradoxal da relação dos usuários quando da utilização de aplicativos e plataformas gratuitos, é abordado por outros autores (FERREIRA; FRANCISCO, 2021; SILVEIRA, 2019, 2021a; HAN, 2017). Ainda nesse sentido, as ponderações de Morozov (2018) exemplificam os pensamentos já expostos ao descrever que

[...] pouco nos importamos quando um algoritmo do Google vasculha nosso e-mail para nos apresentar um anúncio. É esse anúncio personalizado [...] que permite que o sofisticado sistema de e-mail do Google seja gratuito. [...] é esse acordo tácito – de que o Google pode usar um algoritmo para analisar nossas comunicações por e-mail e nos vender os anúncios adequados – que mantém nossa comunicação por e-mail gratuita e acessível [...] (MOROZOV, 2018, p. 128).

Assim, torna-se patente a implicação de que a gigantesca quantidade de dados obtida pelas *big techs*, materializada na forma de *big data*, é alimentada pelo aporte dos dados oriundos da coleta resultante da utilização dos sistemas presentes nas plataformas das empresas digitais. A evolução dos mecanismos de obtenção e controle dos dados das atividades humanas elevou o patamar desse mercado ao estágio descrito pelos autores até aqui. Em paralelo ao enorme esforço na criação dos meios para obter a atenção e os dados dos usuários, também são desenvolvidos sistemas inteligentes para detectar previamente as ações dos mesmos. Ademais, é possível observar que o tratamento desses dados de *big datas* é realizado pela inteligência artificial presente nos algoritmos de *machine learning* constituintes das plataformas dessas transnacionais. Em suma, o objetivo final disso tudo

é um só: lucro e acumulação de capital. Aspectos como a naturalização do uso, a dependência das tecnologias na vida cotidiana, e a oferta de uso gratuito das plataformas das *big techs*, influenciam sobremaneira todo o cenário aqui contextualizado.

O fenômeno que vem sendo apresentado neste estudo também tem sido investigado por meio de outra interpretação além das temáticas já mencionadas, recebendo a denominação de colonialismo de dados (LIPPOLD; FAUSTINO, 2022; SILVEIRA, 2021a; SOUZA; COSTA, 2021; COULDRY; MEJIAS, 2018, 2019; DIJCK; POELL, 2018; DIJCK, 2014). Segundo o dicionário Oxford (2023, *online*), colonialismo é “o princípio, política ou prática de adquirir controle político total ou parcial sobre outro país e ocupá-lo com colonos”. Essa é a definição do colonialismo clássico, histórico ou colonialismo territorial-imperial; o qual, além do teor descrito no dicionário, também implementa outras características, como o extrativismo de recursos do país colonizado e uso da violência física para cumprir seus objetivos.

O mercado de dados que Silveira denomina de microeconomia de interceptação de dados, Zuboff como Capitalismo de Vigilância, Couldry e Ricaurte (2020, *online*), o consideram não como um terreno físico, mas um “terreno da vida humana, nossas experiências e atividades”, ao compará-lo como local de disputa do colonialismo de dados. Oliveira, Dreissig e Wedekin (2021, p. 122) endossam os autores: “não estamos falando de um ente político e governamental [...]. Somos colonizados por corporações tecnológicas, não mais por um país, [...] nosso colonizador está no poder da ‘nuvem’ e dos algoritmos privados”. Desse modo, para Couldry e Mejias (2019) o colonialismo de dados é uma

[...] a extensão do um processo global de extração que começou sob o colonialismo e continuou através do capitalismo industrial, culminando na forma atual: ao invés de recursos naturais e de trabalho, o que agora está sendo apropriado são recursos da vida humana por meio de sua conversão em dados. [...] em outras palavras, um objetivo de apropriar e extrair recursos sociais com fins lucrativos, praticado por meio dos dados das relações humanas (COULDRY; MEJIAS, 2019, p. xix, tradução nossa).

Couldry e Mejias (2019, p. xx, tradução nossa) observam, ainda, que “nada disso teria sido possível sem o surgimento, nas últimas três décadas, de uma situação radicalmente nova em termos de uma infraestrutura tecnológica para conectar humanos, coisas e sistemas, geralmente conhecida como internet”. Corroborando essas últimas análises, Dijck (2014, p. 198, tradução nossa) enxerga o processo em tese como dataficação, ou seja, “um meio legítimo de acessar, compreender e monitorar o comportamento das pessoas, o qual está se tornando um princípio fundamental [...] e uma

oportunidade revolucionária de pesquisa para investigar a conduta humana”. O colonialismo de dados é simbolizado pela Figura 13.

Figura 13 – Simbolização do conceito de colonialismo de dados



Fonte: Controvérsia, 2019.²³

Para Silveira (2021a), o capitalismo neoliberal que emerge neste início de século XXI se beneficia dos lucros expressivos propiciados pela dataficação. Ancorada no mercado de dados, a dataficação da vida humana nutre as plataformas digitais de corporações estrangeiras que colonizam todo o globo digital. Exemplificando esse contexto, o acadêmico relata os numerários angariados pelas *big techs* que formam o grupo GAFAM no ano de 2019:

[...] os faturamentos das cinco grandes *big techs* – Google/Alfabet, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft – atingiram a estratosférica quantia de 899 bilhões de dólares. Um número que, comprado ao PIB de diversos países no mesmo período, demonstra o poder dessas empresas: 48,8% do PIB do Brasil (1,8 trilhão de dólares), 70% do PIB do México (1,2 trilhão de dólares), 64% do PIB da Espanha (1,3 trilhão de dólares), duas vezes o PIB da Argentina (445 bilhões de dólares) (SILVEIRA, 2021a, p. 43).

Couldry e Mejias (2018), sobre as extrações e análises de gigantesco volume de dados, típicas de *big data*, apontam para a necessidade de uma perspectiva mais ampla para melhor compreensão do fenômeno social em curso. Tal visão ampliada, para esses autores, é definida como colonialismo de dados; discordando de que o termo seja encarado como simples metáfora. Para eles, colonialismo de dados é o novo modo de colonialismo do século XXI, engendrado pela combinação das históricas práticas

²³ Disponível em: <https://controversia.com.br/2019/05/28/novo-colonialismo-nao-explora- apenas-riquezas-naturais-explora-nossos-dados/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

extrativistas predatórias do colonialismo clássico com os modernos métodos computacionais (COULDRY; MEJIAS, 2018).

Como as organizações que detém o desenvolvimento das tecnologias digitais e da infraestrutura estão sediadas em solo estrangeiro (OLIVEIRA; DREISSIG; WEDEKIN, 2021; SILVEIRA, 2021a), notadamente no Norte Global (nações ricas), a imposição do mercado de dados destas empresas aos países do Sul Global (nações pobres), se configura tanto como colonialismo digital (FAUSTINO; LIPPOLD, 2022) quanto de dados, fazendo jus à essa nomenclatura. Mesmo não discutindo colonialismo de dados na obra consultada, a observação de Honesko (2016, p. 22) vai ao encontro do que já foi mostrado nesta e em outras seções: “em nossas sociedades capitalistas informacionais nos transformamos em dados úteis à produção de riquezas”.

Com um alerta a objetivar alguma espécie de resistência, Véliz (2021, p. 23) manifesta que é necessário que as sociedades busquem reflexões e alternativas ao cenário colonizado atualmente imposto. Ela acredita, portanto, que

a privacidade é uma forma de poder, e que quem tiver mais dados pessoais dominará a sociedade. Se entregarmos nossos dados às empresas, os ricos dominarão. Se entregarmos nossos dados aos governos, o resultado será alguma forma de autoritarismo. Somente se as pessoas mantiverem seus dados é que a sociedade será livre. A privacidade importa porque dá poder ao povo.

“[...] conectado num deck de ciberespaço customizado que projetava sua consciência desincorporada na alucinação consensual que era a matrix. Ladrão que trabalhava para outros ladrões, mais ricos, empregadores que forneciam o software exótico necessário para penetrar as muralhas brilhantes de sistemas corporativos, abrindo janelas para fartos campos de dados”.

“Mas ele também via um certo sentido na ideia de que as tecnologias em ascensão exigiam zonas fora da lei”.

(GIBSON, 2016, p. 26 e p. 32, respectivamente)

2 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Conforme apontam Silva e Menezes (2005), em função da complexidade das investigações hoje existentes, não existe um modo único de raciocínio em pesquisa científica. Nesse sentido, as autoras contribuem com tal discussão quando recomendam, então, a utilização de mais de um método, pois isso permite incrementar as oportunidades de análise e alcance de soluções do problema com o qual se está lidando (SILVA; MENEZES, 2005, p. 28).

Assim, este capítulo está dividido em duas seções. A primeira expõe algumas referências teóricas acerca da metodologia científica em termos de classificação da presente pesquisa, bem como alguns referenciais cujos autores conceituam as revisões sistemáticas de literatura. Já a outra seção é dedicada ao início da parte empírica da revisão sistemática objeto do presente trabalho, ou seja: o planejamento estratégico e a descrição de seus procedimentos.

2.1 Referencial metodológico

Prodanov e Freitas (2013) explicam que, pela perspectiva de sua natureza, as pesquisas científicas são consideradas básicas ou aplicadas. O primeiro tipo visa gerar novos conhecimentos, os quais contribuem para fazer avançar a ciência; enquanto o segundo tipo visa gerar conhecimentos com e para aplicações práticas, desenvolvendo produtos e processos. Dessa forma, a presente pesquisa é uma pesquisa básica.

Para uma classificação quanto aos objetivos, o presente estudo se enquadra, convenientemente, como pesquisa exploratória. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52), a pesquisa exploratória intenta proporcionar aos pesquisadores maior quantidade de informações a respeito do assunto investigado. Assim, permite facilitar a delimitação temática e a definição dos objetivos da pesquisa. Possui planejamento flexível, característica que propicia estudar sob diferentes aspectos o tema escolhido. Para Gil (2010, p. 27) as pesquisas exploratórias visam clarear o problema com o qual o pesquisador se depara, pois intentam conferir o máximo de contato com o mesmo. Por isso, esse autor ainda declara que as pesquisas bibliográficas se caracterizam como estudos exploratórios (GIL, 2010), e proporcionam um bom modo de efetuar uma revisão da literatura, o que permite melhor fundamentação teórica para o estudo.

Quanto à forma de abordagem do problema, quando os resultados (ou uma parte) de um estudo revelam aspectos numéricos, isso torna-se suporte para um viés quantitativo da análise dos dados obtidos, ou seja, permitem uma conversão numérica e estatística (PRODANOV; FREITAS, 2013; GIL, 2010; SILVA; MENEZES, 2005). Já a pesquisa qualitativa pressupõe, ainda na visão desses autores, a não possibilidade de conversão numérica dos dados, mas a prevalência da interpretação dos fenômenos pelo pesquisador e sua consequente determinação de significados (PRODANOV; FREITAS, 2013; GIL, 2010; SILVA; MENEZES, 2005), o que confere um caráter subjetivo ao processo.

Com relação aos procedimentos técnicos, este trabalho adotou a pesquisa bibliográfica e/ou revisão de literatura tradicional para contextualizar o problema e fundamentar teoricamente o estudo. Esse tipo de pesquisa tem sua definição desenvolvida de modo bastante coincidente entre muitos autores da área. Portanto, a pesquisa bibliográfica é aquela que é

apoiada por inúmeros tipos de materiais que já foram publicados e englobam: livros, revistas, jornais, artigos científicos, relatórios técnicos, publicações em periódicos, monografias, boletins, dissertações de mestrado e teses de doutorado, materiais cartográficos, mídias como CDs, gravações de rádio e TV, filmes, materiais digitais da internet, entre outros (GIL, 2010, p. 29-30; MARCONI; LAKATOS, 2016, p. 57; PRODANOV; FREITAS, 2013 p. 54).

Pelo exposto até aqui, então, em termos metodológicos esta pesquisa se classifica da seguinte forma: (a) quanto à natureza: é uma pesquisa básica; (b) quanto aos objetivos: é exploratória; (c) quanto à abordagem: é quali-quantitativa; e (d) quanto aos procedimentos técnicos: é bibliográfica.

Nesse ponto é importante esclarecer a diferença entre a revisão de literatura tradicional – por vezes conhecida por revisão bibliográfica – e aquela denominada de revisão sistemática de literatura. Nesse sentido, Mill (2023) destaca que uma revisão de literatura pode ser elaborada de modo mais simples e superficial – denominada revisão de literatura simples ou geral – ou ser desenvolvida com critérios bem específicos e rigorosos, então denominada revisão sistemática, desenvolvida com descrição metodológica, apresentação de dados e discussão de resultados (MILL, 2023, p. 225).

Segundo Kitchenham e Charters (2007, p. 3), as revisões sistemáticas de literatura são “um meio de identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas disponíveis relevantes para uma determinada questão de pesquisa, ou área temática, ou fenômeno de interesse”. Por sua sistematização – como o próprio nome evidencia –, esse tipo de pesquisa tem como requisito uma rigorosidade metodológica para sua realização. Nesse sentido, uma

revisão sistemática é “conduzida por meio de um processo composto por uma sequência de fases bem definidas” (SOUZA; FELIZARDO; FALBO, 2017, p. 16) em todo seu desenvolvimento.

Outro elemento que confere rigor a uma revisão sistemática é o denominado protocolo da pesquisa. Essa descrição, formal e sistemática, normatiza toda a execução da revisão sistemática e, conforme Souza, Felizardo e Falbo (2017, p. 16), isso ocorre “desde a definição das questões de pesquisa, passando pela estratégia de busca até o relatório final”. Por essas características, Galvão e Ricarte (2019, p. 2) afirmam que a revisão sistemática de literatura é “uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental”, além de permitir verificar “o que funciona e o que não funciona num dado contexto”. Esses autores ainda argumentam que uma revisão sistemática deve estar

focada no seu caráter de reprodutibilidade por outros pesquisadores, apresentando de forma explícita as bases de dados bibliográficos que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e o processo de análise de cada artigo. [...] é uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusão, não se constituindo apenas como mera introdução de uma pesquisa maior (GALVÃO; RICARTE, 2019, p. 3).

Diante da evolução das tecnologias de informação e comunicação, bem como dos repositórios e das bases de dados científicas, vêm ganhando destaque os tipos de pesquisas como a revisão sistemática e os estudos de bibliometria e cientometria (MILL, 2023; MACHADO; RODRIGUES, BARROS, 2021). Esses tipos de pesquisa auxiliam os pesquisadores de diversas áreas a atuarem frente à grande quantidade de publicações científicas atualmente observadas em todas as áreas do conhecimento.

Analisando estudos métricos da informação, dos quais fazem parte as revisões sistemáticas, por sua abordagem quali-quantitativa, Noronha e Maricato (2008) apontam que esses tipos de pesquisa são realizados em diferentes áreas do conhecimento. Esses autores explicam também que existem alguns indicadores oriundos desses estudos, corroborados por Mill (2023), que auxiliam um pesquisador a empregar – ou não – tais metodologias. Os indicadores são, entre outros: evolução quantitativa e qualitativa da literatura científica de uma área do conhecimento; obsolescência das informações e dos paradigmas científicos; *ranking* de publicações, autores, instituições, periódicos, países; relações inter, intra e multidisciplinares na ciência; frequência de ocorrência de termos em textos científicos (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 8).

A presente dissertação contou, em todas as etapas de seu desenvolvimento, com o recurso da revisão de literatura. Diante da possibilidade de diferentes modos de abordagem e condução, mas que por vezes são complementares (MILL, 2023) entre si, a revisão de literatura neste trabalho foi empregada em suas três perspectivas: (a) como fundamentação teórica da pesquisa; (b) para contextualização do estudo; e (c) como estratégia metodológica da investigação.

Para a fundamentação teórica e a contextualização foi utilizada a revisão de literatura tradicional (revisão geral ou revisão simples). Já como estratégia metodológica de investigação, foi realizada uma revisão sistemática de literatura. Os efeitos de seu desenvolvimento estão descritos em sequência.

2.2 Revisão sistemática da literatura: estratégias e procedimentos

Conforme já relatado no referencial metodológico, uma revisão sistemática de literatura deve ser passível de reprodução por outros pesquisadores. Assim, esta seção descreve as estratégias utilizadas na presente revisão sistemática, bem como os procedimentos técnicos que foram empregados em seu desenvolvimento.

Nesse sentido, a primeira decisão foi realizar uma criteriosa busca nas fontes de dados Scielo e Periódicos Capes afim de descobrir se já existia publicada, em literatura nacional, alguma revisão sistemática com a mesma temática proposta nesta pesquisa. Tal procura foi realizada entre os dias 18 e 21 de janeiro de 2024.

Os descritores para essa primeira pesquisa foram definidos com a seguinte composição: pela palavra-chave “revisão sistemática”; pelo operador booleano²⁴ “E”; e por outra palavra-chave (dentre uma lista) – as quais representam assuntos em comum com o tema central “vigilância digital”. Esses descritores, frutos da combinação entre “revisão sistemática” e outros termos-chave são apresentados posteriormente.

O período definido para a busca dos referidos descritores foi o dos últimos dez anos: 2014 a 2023, já que o ano 2014 é a data na qual ocorre o episódio de vazamento de dados dos usuários do Facebook para a empresa Cambridge Analytica (KAISER, 2020)

²⁴ Os operadores booleanos, também conhecidos por operadores lógicos, são utilizados para analisar proposições (sentenças) lógicas, cujo resultado individual só pode ser verdadeiro ou falso. Quando são analisadas duas (ou mais) proposições numa mesma condição lógica, há que verificar o resultado da combinação dos valores (verdadeiro/falso) de cada sentença. O operador “E”, quando usado entre duas (ou mais) proposições produz resultado verdadeiro quando as duas proposições são verdadeiras, e resulta em falso quando qualquer uma delas for falsa. Já o operador “OU”, no mesmo cenário, resulta em verdadeiro quando qualquer uma das proposições for verdadeira, e resulta em falso apenas quando ambas as proposições forem falsas.

e o tema vigilância digital ganha destaque mundial. Quanto aos índices das fontes de dados, todos eles foram utilizados para a consulta: título, resumo e periódico no caso da biblioteca digital Scielo; e os índices: artigos, dissertações, livros e periódicos, para o portal Periódicos Capes. Com relação ao idioma, diante da atual proposta de investigação foram analisadas apenas revisões sistemáticas publicadas em língua portuguesa.

Os critérios descritos acima objetivam a seleção das obras publicadas que são retornadas na busca dos descritores e que devem ser analisadas. Configuram-se, portanto, como parâmetros de inclusão e exclusão de quais publicações serão ou não consideradas no estudo. Nesse sentido, outra medida utilizada foi selecionar somente revisões sistemáticas publicadas em periódicos nacionais.

Para um critério qualitativo, ou seja, considerar se já existia ou não uma revisão sistemática publicada com o mesmo assunto ao qual o autor deste trabalho estava disposto a empreender, empregou-se outro expediente. A partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave das produções recuperadas com a busca dos descritores, e em alguns casos com a leitura parcial da revisão sistemática, foi possível decidir a respeito da vigente questão.

Como não foi constatada nenhuma revisão sistemática publicada nos mencionados repositórios, e que fosse similar à presente propositura, não foi criada uma descrição qualitativa das revisões que retornaram apenas por meio dos critérios seletivos. Por sua vez, o resultado quantitativo dessa averiguação consta, sumarizado, no Quadro 2 da próxima página.

O montante de obras resultantes da busca consta na coluna denominada “Resultado”, fruto da ação de filtragem dos critérios seletivos. Já na coluna “Excluídos” estão a quantidade de artigos avaliados como falsos-positivos; e a coluna “Considerados” totaliza a quantia de revisões adequadas com os critérios qualitativos para a busca. Ou seja, alguma revisão sistemática acerca da vigilância digital no contexto do capitalismo de vigilância e/ou do colonialismo de dados e/ou mercado de dados pessoais, com destaque na área da educação.

Uma vez que não foi encontrada – nas referidas fontes de dados – nenhuma revisão sistemática de literatura, no contexto científico brasileiro, sobre vigilância digital, foram definidos, na sequência, as estratégias e os procedimentos para sua realização. Serão descritas então, as três importantes fases para o desenvolvimento de uma revisão sistemática, consenso entre autores (MILL, 2023; SOUZA; FELIZARDO; FALBO, 2017; KITCHENHAM; CHARTERS, 2007) dessa área.

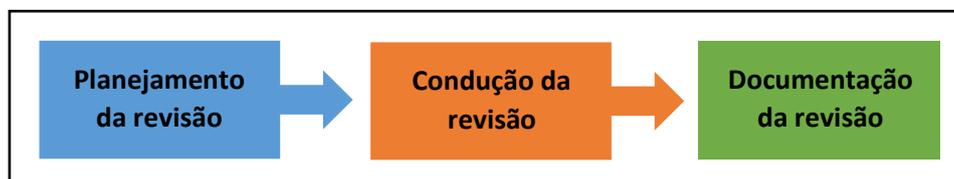
Quadro 2 – Sumarização quantitativa dos resultados de busca por revisões sistemáticas com a mesma temática do presente estudo

Fonte de dados	Descritores	Período	Índices	Resultado	Excluídos	Considerados
SciELO	revisão sistemática E vigilância	Últimos 10 anos	Todos	25	25	0
	revisão sistemática E capitalismo de vigilância			0	0	0
	revisão sistemática E capitalismo de plataforma			0	0	0
	revisão sistemática E colonialismo			1	1	0
	revisão sistemática E mercado digital			2	2	0
	revisão sistemática E mercado de dados			10	10	0
	revisão sistemática E modulação			6	6	0
	revisão sistemática E privacidade			0	0	0
	revisão sistemática E dataficação			0	0	0
	revisão sistemática E datificação			0	0	0
	revisão sistemática E dataísmo			0	0	0
Periódicos Capes	revisão sistemática E vigilância	Últimos 10 anos	Todos	17	17	0
	revisão sistemática E capitalismo de vigilância			0	0	0
	revisão sistemática E capitalismo de plataforma			0	0	0
	revisão sistemática E colonialismo			2	2	0
	revisão sistemática E mercado digital			0	0	0
	revisão sistemática E mercado de dados			0	0	0
	revisão sistemática E modulação			1	1	0
	revisão sistemática E privacidade			0	0	0
	revisão sistemática E dataficação			0	0	0
	revisão sistemática E datificação			0	0	0
	revisão sistemática E dataísmo			0	0	0
Total				63	63	0

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Essas fases são: o planejamento, a condução e a documentação de uma revisão sistemática da literatura. Elas são imprescindíveis para sua concepção, elaboração e posterior socialização com a comunidade científica. O referido percurso está representado na figura 14.

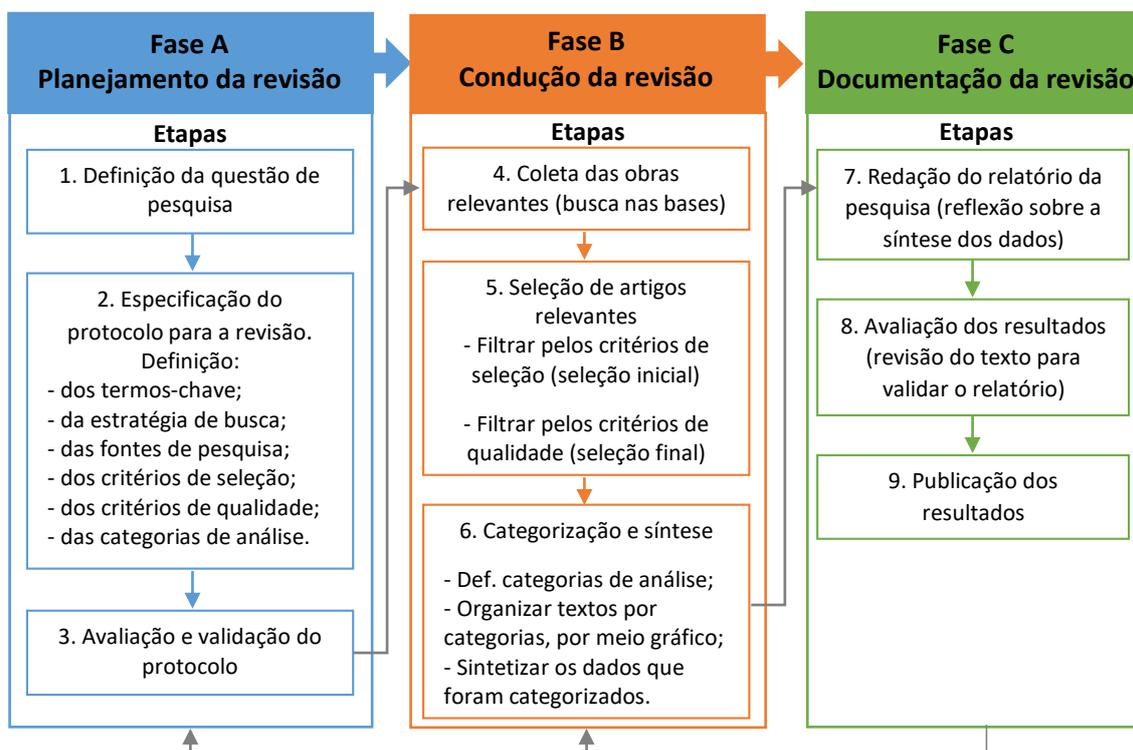
Figura 14 – Fases para elaboração de uma revisão sistemática de literatura



Fonte: Compilação do autor, 2024; elaborado com base em Mill (2023).

Desse modo, de uma perspectiva empírica a revisão sistemática do presente estudo foi desenvolvida seguindo essas fases graficamente representadas, seguidas de suas etapas e respectivamente ilustradas na Figura 15. Vale ressaltar que, quanto às etapas e seus níveis de detalhamento, existem diferentes propostas de outros autores na área de revisões sistemáticas. Entretanto, conforme já esclarecido por Mill (2023, p. 227), elas “são similares ou equivalentes”.

Figura 15 – Fases e etapas das estratégias e procedimentos para a revisão sistemática de literatura



Fonte: Compilação do autor, 2024; com base em Mill (2023) e Souza; Felizardo e Falbo (2017).

Deste ponto em diante, portanto, as próximas seções e subseções, bem como os próximos capítulos, descrevem todas as fases e cada uma das etapas do fazer desta revisão sistemática de literatura.

Fase A: planejamento da revisão sistemática

Esta seção descreve de modo detalhado a fase de planejamento da presente revisão sistemática. Assim, são esclarecidas as ações definidas para as etapas 1, 2 e 3 conforme estampado na Figura 15.

Questão de pesquisa

Toda investigação científica tem como motivação inicial a possibilidade de responder uma pergunta que intriga o pesquisador. No caso da revisão sistemática de literatura não é diferente. Assim, para este estudo foi definida como questão de pesquisa a seguinte indagação: *como o tema “vigilância digital” vem sendo tratado no Brasil pela literatura científica da área, com destaque aos seus desdobramentos no campo educacional?*

Protocolo da pesquisa

Após a definição da questão de pesquisa, foi especificado o protocolo para a presente revisão sistemática. Dessa forma, nesta subseção é explicado como foram definidos: (a) os termos-chave; (b) as estratégias de busca; (c) as fontes de pesquisa; (d) os critérios de seleção; (e) de qualidade de textos científicos, bem como as (f) categorias de análise prévias relevantes para esta exploração.

a) Termos-chave ou descritores

Visando encontrar textos científicos cuja abordagem seja a vigilância digital, bem como outros temas direta e indiretamente a ela relacionados, foi planejado o uso de palavras-chave que identificam a temática em questão. Desse modo, foram definidos os termos diretos e indiretos para consultas nas fontes de pesquisa, formando o denominado grupo semântico (Mill, 2023) de busca. Cabe ressaltar a importância do emprego do operador booleano “E” em combinação com palavras-chave, objetivando encontrar

publicações cujos temas estejam relacionados. Esses elementos configuram, portanto, os descritores para a pesquisa do tema em fontes de dados científicos, e podem ser observados no Quadro 3.

Quadro 3 – Termos-chave definidos para as buscas nas fontes elencadas

Termos-chave e Descritores de busca
vigilância digital
vigilância digital E educação
vigilância digital E ensino
vigilância E dados
vigilância E tecnologia
vigilância E TIC
vigilância E TDIC
vigilância E algoritmo
vigilância E algoritmos
vigilância E rede social
vigilância E redes sociais
vigilância E privacidade
vigilância E modulação
vigilância E controle
vigilância E capitalismo
vigilância E plataforma
vigilância E plataformas
vigilância E colonialismo
vigilância E colonialismo de dados
vigilância E mercado
vigilância E big data
vigilância E big tech
capitalismo de vigilância
capitalismo de vigilância E educação
capitalismo de vigilância E ensino
capitalismo de plataforma
capitalismo de plataforma E educação
capitalismo de plataforma E ensino
algoritmo E privacidade
algoritmos E privacidade
algoritmo E colonialismo
algoritmos E colonialismo
algoritmo E modulação
algoritmos E modulação
colonialismo digital
colonialismo de dados
colonialismo E rede social
colonialismo E redes sociais
colonialismo E mercado

dataficação
datificação
dataísmo
modulação E privacidade
modulação E colonialismo
modulação E mercado
modulação E rede social
modulação E redes sociais
mercado digital
mercado digital E educação
mercado digital E ensino
mercado E dados
mercado E rede social
mercado E redes sociais
educação E privacidade
educação E modulação
educação E colonialismo
educação E dataficação
educação E datificação
educação E dataísmo
ensino E privacidade
ensino E modulação
ensino E colonialismo
ensino E dataficação
ensino E datificação
ensino E dataísmo

Fonte: Compilação do autor, 2024.

b) Fontes de pesquisa

As plataformas digitais com dados de literatura científica elencadas como fontes de pesquisa para esta revisão sistemática foram duas: Scielo e Periódicos Capes. Estas duas fontes de indexação de obras científicas são brasileiras. A primeira, cuja grafia estilizada fica SciELO, é a sigla para *Scientific Electronic Library Online* (Biblioteca Científica Digital *Online*, tradução nossa). No entanto, o denominado Grupo Scielo é uma rede de cooperação internacional de comunicação científica em acesso aberto, presente em dezesseis países (SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE, 2023), os quais distribuídos pela América Latina, África e Europa.

Já a segunda fonte, o portal conhecido como Periódicos Capes, é mantido pelo governo federal brasileiro e disponibiliza conteúdos de acesso aberto e outros por assinatura. Vale enfatizar que, para a comunidade acadêmica – docentes, pesquisadores e estudantes de pós-graduação –, por meio do acesso federado (CAFe), é possibilitado o

acesso a uma quantidade maior de materiais científicos. Esse aspecto é exemplificado na próxima subseção. Destarte, o referido repositório “é um dos maiores acervos científicos virtuais do país” (PERIÓDICOS CAPES, 2024).

c) Estratégias de busca

Uma vez definidos os termos de busca e as fontes de pesquisa, a próxima etapa envolveu traçar as táticas de como efetuar as consultas nas plataformas digitais *online* mantidas pelos referidos repositórios. Nesse sentido, foi estabelecido que seriam buscadas publicações científicas com base nos descritores arrolados anteriormente e cuja ocorrência se desse no título e no resumo dos textos – o que inclui as palavras-chave registradas nos mesmos.

Em virtude da enorme abrangência de relações que algumas palavras alcançam com outros termos, a quantidade de textos retornados numa busca pode resultar em um enorme volume de obras que nada dizem respeito à temática e ao foco do estudo. Como exemplo, no contexto desta investigação o termo “vigilância” mira na vigilância digital; todavia, “vigilância” também surge muito vinculada às searas da saúde, da nutrição, e da segurança pública e/ou patrimonial, a saber: vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, vigilância alimentar, vigilância nutricional, vigilância policial, vigilância patrimonial, etc. O mesmo se dá com mais palavras-chave definidas neste trabalho, como: capitalismo, mercado, modulação, dentre outras.

Essas particularidades fazem com que um termo se associe, por exemplo, com muitos periódicos cujos nomes contenham a palavra vigilância. Tais características e ocorrências fazem com que os resultados de busca nas plataformas retornem muitos trabalhos considerados falsos-positivos. Em outras palavras, esse tipo de retorno traz artigos que contenham o termo buscado, mas que nada dizem respeito com o contexto e finalidades do estudo proposto. Portanto, a explicação destes aspectos justifica o artifício de busca dos descritores evitando deixar configurada a opção padrão dos *sites* das plataformas de dados. Ou seja, o item “todos os índices” da plataforma Scielo e o item “qualquer campo” da plataforma Periódicos Capes. No lugar disso, lançou-se mão dos operadores lógicos “E” e “OU” (plataforma Periódicos Capes), equivalentes aos booleanos “AND” e “OR”, respectivamente, (plataforma Scielo) para ocorrências no título e no resumo²⁵ – o que pode ser verificado nas Figuras 16, 17 e 18.

²⁵ Na plataforma Periódicos Capes não consta o campo “resumo”, mas o seu equivalente “assunto”.

Outra estratégia adotada para executar as buscas dos descritores na fonte de dados Periódicos Capes, foi realizá-las por meio do acesso conhecido no âmbito acadêmico como “acesso federado”. Esse recurso é propiciado por um serviço identificado como “Acesso Remoto via CAFE”, um sistema de tecnologia da informação para acesso às bases de dados que não são de acesso aberto, oferecido às instituições federais de ensino superior no Brasil pelo governo federal e mantido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Assim, a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), formada por docentes, pesquisadores e estudantes de pós-graduação *strictu sensu* dessas instituições, tem a possibilidade de ampliar o alcance quando em suas atividades de acesso às pesquisas de reconhecida qualidade. A Figura 19 retrata o referido tipo de acesso.

Figura 16 – Configuração para pesquisa de termos – Scielo

The screenshot shows the Scielo search interface. At the top, there is a menu icon, the Scielo logo, and language options for Spanish and English. Below the logo, it says 'Scientific Electronic Library Online' and 'Sobre o SciELO Brasil'. The search bar contains the term 'vigilância' and a dropdown menu set to 'Título'. To the right of the search bar is a blue 'Buscar' button with a magnifying glass icon. Below the search bar, there are three rows of search criteria, each with a dropdown menu for the operator and a dropdown menu for the field:

- Row 1: AND operator, 'vigilância' field, and 'Título' field.
- Row 2: OR operator, 'vigilância' field, and 'Resumo' field.
- Row 3: AND operator, 'capitalismo' field, and 'Resumo' field.

 At the bottom right of the criteria area, there is a link 'Adicionar outro campo +'.

Fonte: Compilação do autor com base em SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE, 2024.

Figura 17 – Expressão lógica de busca após configuração – Scielo

The screenshot shows the Scielo search interface after the search has been executed. The search bar contains the logical expression: '(ti:(vigilância)) AND (ti:(capitalismo)) OR (ab:(vigilância)) AND (ab:(capitalismo))'. The search results are displayed below the search bar. On the left, there is a sidebar with 'Resultados: 6' and a list of filters, including 'Coleções: Brasil'. The main search results area shows the first result: '1. Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação'. The authors listed are Diniz, Janaina do Rozário; França, Renata de Souza. The text is from 'Texto Livre 2023, Volume 16' with the eLocation 'e42201'. At the bottom of the result, there are links for 'Resumo: > EN > PT | Texto: EN PT | PDF: EN | PDF: PT'. The search bar also shows 'Todos os índices' and a 'Histórico de busca' link.

Fonte: Compilação do autor com base em SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE, 2024.

Figura 18 – Configuração para pesquisa de termos – Periódicos Capes

gov.br Ministério da Educação/CAPES Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade

CAPES .periodicos. Sobre Acervo Treinamentos Informativos Ajuda

Você está acessando esse portal por: UFSCAR
Acesso CAFe ▾

Acervo

Buscar assunto

SEARCH CRITERIA ^

BUSCA SIMPLES

Filtros de busca

Título contém **vigilância**

E Título contém **capitalismo**

OU Assunto contém **vigilância**

E Assunto contém **capitalismo**

Tipo de material
Artigos ▾
Idioma
Qualquer idioma ▾
Data de publicação
Últimos 10 anos ▾

+ ADICIONAR OUTRO CAMPO LIMPAR

→ Título contém **vigilância** E Título contém **capitalismo**
→ OU Assunto contém **vigilância** E Assunto contém **capitalismo**

BUSCAR

Fonte: Compilação do autor com base em PERIÓDICOS CAPES, 2024.

Figura 19 – Configuração para acesso federado via sistema CAFe

Google x Fréderic Chopin - Thi x Google x tradução - Pesquisa Goo: x Portal .periodicos. CAPES x +

www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php/acesso-cafe.html

gov.br Ministério da Educação/CAPES Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade Entrar

CAPES .periodicos. Sobre Acervo Treinamentos Informativos Ajuda Meu espaço

Você tem acesso ao conteúdo gratuito do Portal de Periódicos da CAPES
Acesso CAFe ▾

Acesso CAFe

Esta opção permite o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos da CAPES disponível para sua instituição. Este serviço é provido pelas instituições participantes, ou seja, o nome de usuário e senha para acesso devem ser verificados junto à equipe de TI ou de biblioteca de sua instituição.

Para utilizar a identificação por meio da CAFe, sua instituição deve aderir a esse serviço provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Clique aqui para mais informações e acesse também o Tutorial para entender o passo a passo do acesso remoto.

cafe comunidade acadêmica federada

UFSCAR - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS ▾

Enviar

Fonte: Compilação do autor com base em PERIÓDICOS CAPES, 2024.

A expressão lógica de busca gerada na fonte Scielo pelo uso dos operadores “AND” e “OR” junto aos termos “vigilância” e “capitalismo”, estampada na Figura 17, pode ser observada com maior detalhamento na equação *booleana* abaixo:

Equação booleana de busca gerada na fonte Scielo

(ti:((vigilância) AND (capitalismo))) OR (ab:((vigilância) AND (capitalismo)))

Fonte: Compilação do autor, 2024 com base em SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE, 2024.

Afim de esclarecer o leitor ainda não experiente com esses recursos presentes nas bases de dados científicas, segue explicação das siglas geradas na referida expressão. O “ti” é a abreviação da palavra *title* em inglês (título); enquanto “ab” abrevia *abstract* (resumo). Logo, esse é o modo de buscar publicações nos repositórios científicos cujos descritores estejam presentes no título, no resumo e nas palavras-chave dos artigos.

d) Critérios de seleção dos dados

A quantidade de resultados obtida com a pesquisa dos termos de busca, no primeiro momento, costumeiramente é muito abrangente. Por isso, em alguns casos – a depender do descritor – há o retorno de um enorme volume de textos. Vale lembrar que, no caso de revisões sistemáticas, os dados são os textos ou artigos publicados em periódicos (ou revistas) científicos e que são indexados por um ou mais repositórios.

Como tática inicial para mapear o primeiro montante de obras retornadas pela busca a ser efetuada, e assim obter artigos efetivamente relevantes às intenções deste estudo, foram definidos nesta subseção os critérios para seleção das produções científicas. Nesse sentido, os parâmetros de inclusão e exclusão para a consideração da coleta dos artigos ficaram estabelecidos na seguinte listagem:

- Optar somente por textos publicados nos últimos dez anos: entre 2014 e 2024;
- Selecionar exclusivamente produções científicas na língua portuguesa;
- Incluir unicamente obras publicadas em periódicos nacionais;
- Considerar apenas artigos científicos e ensaios teóricos;
- Excluir resumos, resenhas e publicações de congressos e outros eventos;
- Descartar livros, teses e dissertações.

e) Critérios de qualidade dos resultados

Após a seleção preliminar dos dados a serem obtidos quando for executada efetivamente a busca, devem ser estabelecidos os critérios de qualidade a serem considerados para os dados resultantes. Ainda assim, há de se estar ciente de que mesmo com a determinação de parâmetros qualitativos, a ocorrência de resultados falsos-positivos não está descartada. Este aspecto será resolvido em fase e etapas posteriores desta revisão e detalhado em capítulos adiante. Destarte, foram definidos como critérios de qualidade os seguintes parâmetros:

- Escolher apenas artigos completos e contendo resumo e palavras-chave;
- Considerar somente publicações nas quais os descritores constem no título, e/ou no resumo e/ou nas palavras-chave;
- Selecionar tão-só artigos cujo resumo contenha a descrição da metodologia da investigação.

f) Categorias de análise prévias

As categorias de análise são importantes porque influenciam na organização, classificação e análise dos dados resultantes da pesquisa. Permitem, ainda, a identificação de prováveis articulações entre as ideias, dados e conceitos das diferentes publicações constituintes do futuro corpus a ser considerado para as reflexões a serem desenvolvidas nesta revisão sistemática. Diante dos objetivos e do foco deste trabalho foram determinadas previamente, então, as categorias de análise subsequentes:

- Capitalismo de vigilância na educação;
- Capitalismo de plataforma na educação;
- Dataficação na educação;
- Modulação algorítmica na educação;
- Colonialismo de dados na educação.

É importante salientar que a temática ora estudada possui teorias e conceitos os quais podem apresentar muitas semelhanças e/ou situações de dependência entre si. Isso pode implicar em certa dificuldade em organizar e mapear os textos para futuras reflexões a serem elaboradas. Entretanto, esse aspecto será discutido e melhor abordado no capítulo dedicado à análise dos dados.

Validação do protocolo estabelecido

Para comprovar a eficácia do protocolo de pesquisa ora proposto, foi necessário testá-lo. Tal avaliação foi realizada por meio de duas simulações de busca por descritores: uma para cada fonte de dados elencadas anteriormente. Essa testagem também levou em consideração os critérios de seleção e seus parâmetros de inclusão e exclusão, previamente definidos. Primeiramente foi emulada uma busca na fonte Scielo com os descritores “vigilância E capitalismo”; seguida de outra, executada na fonte Periódicos Capes utilizando os descritores “vigilância digital E educação”. Ante os resultados explicitados nos Quadros 4 e 5, o protocolo planejado para esta revisão sistemática e descrito neste capítulo foi considerado, portanto, como validado.

Quadro 4 – Resultado de simulação na fonte Scielo para validação do protocolo da pesquisa

Descritor		Resultado	Excluídos	Considerados		
vigilância E capitalismo		10	3	7		
Artigos considerados						
Título	Autor(es)	Periódico	Ano public.	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2	Palavra-chave 3
Controle e vigilância no capitalismo digital: uma [...]	ALMADA; COSTA	Cad. EBAPE	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunic.	Capitalismo Digital	Blockchain
Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo [...]	DINIZ; FRANÇA	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto
Capitalismo de vigilância, poder da digitalização e as crianças: uma análise do [...]	VIANNA; MENEGHETTI; PEINADO	Cad. EBAPE	2022	Capitalismo de vigilância	Poder	Digitalização
Corpos descartáveis: neosoberania e exclusão na [...]	SABINO	Sociologias	2022	neosoberania	capitalismo de vigilância	vigilância
O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância [...]	FORNASIER; KNEBEL	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia Comportamental

Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo [...]	MEIRELES	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
Inteligência artificial e formação danificada: aprendizagem [...]	ZUIN	Educar em Revista	2021	Inteligência Artificial	Teoria Crítica	Adorno

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Quadro 5 – Resultado de simulação na fonte Periódicos Capes para validação do protocolo da pesquisa

Descritor	Resultado	Excluídos	Considerados			
vigilância digital E educação	3	2	1			
Artigos considerados						
Título	Autor(es)	Periódico	Ano public.	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2	Palavra-chave 3
Inclusão digital, controles, vigilâncias e linhas de fuga	SARAIVA	ETD	2016	Inclusão digital	Controle	Cidadania

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Pela primeira simulação, o termo de busca “capitalismo E vigilância”, na fonte Scielo, retornou 10 artigos. Levando-se em conta os parâmetros seletivos, 3 artigos (30%) foram excluídos e 7 artigos (70%) foram incluídos para análise futura. Já no segundo caso de teste, o termo de busca “vigilância digital E educação”, no portal Periódicos Capes, retornou 3 artigos. E pelos mesmos critérios da situação anterior, foram excluídos 2 artigos (66,6%) e considerado 1 artigo (33,3%) para posterior análise.

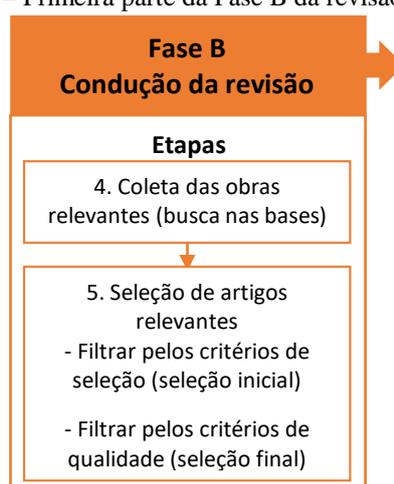
*“Eu não sabia, eu não tinha percebido
Eu sempre achei que era vivo
[...]
Até achava que aqui batia um coração
Nada é orgânico, é tudo programado
E eu achando que tinha me libertado
Mas lá vêm eles novamente
[...]
Pense, fale, compre, beba
Leia, vote, não se esqueça
Use, seja, ouça, diga
Tenha, more, gaste, viva”.*

Trecho da letra da música
“Admirável chip novo”
Compositora/Intérprete: Pitty

3 COLETA DE DADOS E TRABALHO DE CAMPO

O conteúdo deste capítulo descreve as primeiras etapas da Fase B desta revisão sistemática, já representada no capítulo 2 por meio da Figura 15 (p. 63). Ou seja, trata-se da fase que versa sobre a condução da presente investigação. Com o intuito de facilitar leitura e contextualização, optou-se por reproduzir, aqui, parte da referida imagem na Figura 20. Cabe salientar que essa fase empírica desta revisão começa neste capítulo e se estende pelo próximo (capítulo 4).

Figura 20 – Primeira parte da Fase B da revisão sistemática



Fonte: Compilação do autor, 2024.

3.1 Execução da coleta de dados: buscas a partir dos descritores

Esta seção é relativa à etapa 4 (coleta das obras relevantes), e explica como foi realizado o procedimento preambular da recuperação dos artigos científicos referentes à temática e aos objetivos desta pesquisa. Com o protocolo da revisão estabelecido anteriormente, foram efetuadas as buscas com cada um dos termos e descritores de busca, conforme arrolado no Quadro 3 (capítulo 2), nas plataformas digitais dos repositórios elencados – Scielo e Periódicos Capes. A coleta de dados foi realizada entre os dias 29 de janeiro e 18 de fevereiro de 2024.

As Figuras 21 e 22 exibem exemplos de como pesquisar artigos por meio de um dos descritores de busca determinado. Finalizada a busca por todos os descritores, essa atividade gerou aquilo que é caracterizado como coleta primária de dados ou coleta inicial/original.

Figura 21 – Exemplo de como pesquisar artigos – Scielo

Scielo

Search results for "vigilância digital" (Title) AND "vigilância digital" (Summary).

Resultados: 36

Ordenar por: Publicação - Mais novos primeiro

1. Demands and Resources in Work Mediated by Digital Platforms: A Scoping Review of the Literature
 Carneiro, Laila Leite; Medeiros, Giulia Tescari; Araújo, Irlan Souza de; Abbas, Marian Assolin Abou.
 Organizações & Sociedade Jan 2023, Volume 30, Nº 104, Páginas 110 - 140.
 Resumo: > EN > PT | Texto: EN PT | PDF: EN | PDF: PT
<https://doi.org/10.1590/1984-92302023v30n0004en>

2. Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial
 Almada, Pablo Emanuel Romero; Costa, Elizardo Scarpati.
 Cadernos EBAPE.BR 2023, Volume 21, Nº 1, eLocation e2022-0020.
 Resumo: > EN > ES > PT | Texto: EN ES PT | PDF: EN | PDF: ES | PDF: PT

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Figura 22 – Exemplo de como pesquisar artigos – Periódicos Capes

Periódicos Capes

Search results for "vigilância digital" (Title) OR "vigilância digital" (Subject).

0 selecionado(s) PÁGINA 1 1-10 of 92 Resultados

1. Capitalismo e vigilância digital na sociedade democrática
 Koerner, Andrei
 SciELO Brazil
 Revista Brasileira de Ciências Sociais, 2021, Vol.36 (105)
 REVISADO POR PARES Acesso Aberto
 Texto completo disponível >

2. Resignificação dos conceitos de vigilância digital, estado de exceção, globalização e narrativa marcial em Byung-Chul Han, Giorgio Agamben, Domenico De Masi e Slavoj Žižek
 H. Villas Bôas Castelo Branco, Pedro; Barbosa Gouvêa, Carina

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Contabilizando as quantidades de artigos retornados com as buscas nas duas fontes de dados, o total inicial de textos obtidos de cada repositório ficou assim distribuído: foram 981 artigos da biblioteca Scielo e 1984 artigos do portal Periódicos Capes. Logo, o montante de publicações recuperado com a busca de todos os descritores foi de 2965 artigos.

Cumprido reforçar que, evidentemente, é natural que um mesmo artigo esteja indexado em mais de uma fonte de dados, implicando na duplicação de artigos e, portanto, corroborando a soma de artigos supracitada.

Vale observar que esse processo introdutório da colheita dos dados (artigos) retorna tudo aquilo que uma base de dados científicos consegue indexar. Logo, o volume de publicações resultante, a depender do termo de busca utilizado, pode ser bastante grande – fato confirmado diante dos números até aqui apresentados. Então, para que um pesquisador possa encontrar os melhores textos científicos já publicados a respeito de um assunto e que os mesmos atendam aos propósitos do seu estudo, é necessária a aplicação de mecanismos filtrantes afim de ir refinando os resultados principiantes, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

Outra meta a ser alcançada pela investida de refinamento por critérios de quantidade e de qualidade é propiciar ao pesquisador o atributo da viabilidade de se executar uma pesquisa; ou seja, é essencial que ela seja exequível. Desse modo, os referidos mecanismos de filtragem dos dados, os quais foram aplicados nesta revisão sistemática serão explicados nas próximas duas seções.

3.2 Identificação dos textos relevantes (Seleção Inicial)

O teor desta seção se refere à primeira parte da etapa 5 da fase de condução da revisão sistemática. Essa etapa representa o próximo passo após a coleta inicial dos artigos. Nesse sentido, estabelecido pelos parâmetros de inclusão e exclusão, um primeiro filtro foi aplicado ao montante de obras resultante das buscas de cada termo-chave ou descritor nas já citadas fontes de dados. Esse critério seletivo foi definido no protocolo desta revisão sistemática, descrito na seção 2.2 do capítulo anterior.

Essa primeira ação de filtragem dos dados foi exercida da seguinte forma: foram selecionados somente artigos e ensaios teóricos, publicados entre 2014 e 2023; foram escolhidas exclusivamente as produções científicas que estivessem em língua portuguesa

e incluídas unicamente as obras publicadas em periódicos nacionais. Dessa forma, foram excluídos da seleção: resumos simples e expandidos; livros; teses e dissertações. Esse mecanismo de crivo foi efetivado por meio da configuração dos filtros presentes nas plataformas digitais das fontes de dados, de data (2014-2023) e de idioma (português); e também através da leitura do título e do nome do periódico de cada obra retornada pelo processo de busca.

A título de espelhar os efeitos da execução desse crivo, o Quadro 6 mostra uma compilação a respeito dos resultados quantitativos das referidas buscas efetivadas nas fontes selecionadas. Logo, pode-se observar: a quantidade de artigos resultantes; quantos deles foram excluídos; e quantos foram considerados relevantes para a próxima etapa.

Já os metadados de cada artigo do referido montante, ou seja, o título, o subtítulo (se houver), nome(s) do(s) autor(es), nome do periódico, ano da publicação e palavras-chave, podem ser conferidos nos Quadros 11 e 12. Esses dois quadros, relativos às duas fontes de dados escolhidas para as buscas, constituem a denominada seleção preliminar de dados. Esta seleção inicial consta no Apêndice desta dissertação, pois em função de sua extensão em quantidade de páginas a fluência natural da leitura deste relatório ficaria prejudicada. A interpretação desses achados será objeto de análise no capítulo 4.

Quadro 6 – Resultados quantitativos das buscas por descritores nas plataformas Scielo e Periódicos Capes

Descritor	SciELO			Periódicos Capes		
	Resultado	Excluídos	Considerados	Resultado	Excluídos	Considerados
vigilância digital	31	16	15	97	83	14
vigilância digital E educação	4	0	4	3	2	1
vigilância digital E ensino	2	1	1	0	0	0
vigilância E dados	115	109	6	111	98	13
vigilância E tecnologia	62	57	5	369	361	8
vigilância E TIC	0	0	0	3	3	0
vigilância E TDIC	0	0	0	0	0	0
vigilância E algoritmo	7	5	2	20	16	4
vigilância E algoritmos	5	1	4	20	16	4
vigilância E rede social	24	22	2	24	18	6
vigilância E redes sociais	22	17	5	22	15	7
vigilância E privacidade	8	0	8	61	51	10
vigilância E modulação	4	3	1	1	0	1
vigilância E controle	269	264	5	415	406	9
vigilância E capitalismo	10	3	7	90	62	28
vigilância E plataforma	3	3	0	22	21	1
vigilância E plataformas	8	2	6	22	21	1
vigilância E colonialismo	1	1	0	1	0	1
vigilância E colonialismo de dados	0	0	0	0	0	0
vigilância E mercado	19	17	2	31	29	2
vigilância E big data	6	1	5	13	12	1
vigilância E big tech	0	0	0	1	1	0
capitalismo de vigilância	10	3	7	90	62	28
capitalismo de vigilância E educação	1	0	1	6	2	4
capitalismo de vigilância E ensino	0	0	0	0	0	0
capitalismo de plataforma	4	2	2	71	66	5

capitalismo de plataforma E educação	0	0	0	0	0	0
capitalismo de plataforma E ensino	0	0	0	0	0	0
algoritmo E privacidade	1	0	1	9	8	1
algoritmos E privacidade	3	0	3	9	8	1
algoritmo E colonialismo	0	0	0	4	4	0
algoritmos E colonialismo	0	0	0	4	4	0
algoritmo E modulação	1	1	0	1	0	1
algoritmos E modulação	2	0	2	1	0	1
colonialismo digital	5	3	2	21	20	1
colonialismo de dados	7	6	1	14	7	7
colonialismo E rede social	0	0	0	2	2	0
colonialismo E redes sociais	0	0	0	2	2	0
colonialismo E mercado	1	1	0	7	7	0
dataficação	7	0	7	18	12	6
datificação	8	0	8	18	16	2
dataísmo	4	0	4	25	21	4
modulação E privacidade	2	0	2	2	0	2
modulação E colonialismo	0	0	0	0	0	0
modulação E mercado	3	2	1	3	1	2
modulação E rede social	2	1	1	0	0	0
modulação E redes sociais	0	0	0	0	0	0
mercado digital	57	51	6	202	201	1
mercado digital E educação	9	9	0	1	1	0
mercado digital E ensino	9	9	0	0	0	0
mercado E dados	136	132	4	93	87	6
mercado E rede social	38	37	1	46	45	1
mercado E redes sociais	28	28	0	37	36	1
educação E privacidade	12	11	1	8	6	2
educação E modulação	10	9	1	11	10	1

educação E colonialismo	13	12	1	27	27	0	
educação E dataficação	1	0	1	1	0	1	
educação E datificação	0	0	0	0	0	0	
educação E dataísmo	1	0	1	1	0	1	
ensino E privacidade	4	3	1	0	0	0	
ensino E modulação	5	5	0	0	0	0	
ensino E colonialismo	7	6	1	14	14	0	
ensino E dataficação	0	0	0	0	0	0	
ensino E datificação	0	0	0	0	0	0	
ensino E dataísmo	0	0	0	0	0	0	
Totais	65	981	850	131	1984	1822	162

Fonte: Compilação do autor, 2024.

3.3 Seleção dos artigos relevantes (Seleção Final)

O passo conseguinte após a filtragem dos dados pelos parâmetros seletivos de inclusão/exclusão, foi aplicar os critérios qualitativos no montante de artigos resultante da etapa anterior. Portanto, esta seção é referente à segunda parte da etapa 5 da fase de condução da revisão, conforme a Figura 20 retratada no início deste capítulo. Esses critérios qualitativos também são oriundos do protocolo estabelecido para esta revisão sistemática, explicitado na seção 2.2 do capítulo anterior.

Convém destacar que esses critérios de qualidade não deixam de ser, também, parâmetros de inclusão e exclusão de dados para análise futura. Dito de outra forma, são critérios que permitem ao pesquisador decidir pela consideração ou não, de determinados artigos presentes na seleção primária, para serem integrantes do corpus final. Este é o objeto da análise a ser realizada pelo autor em momento porvir, e cujo conteúdo é formado pelo conjunto dos artigos considerados mais relevantes aos propósitos de seu estudo.

Nessa direção, esse segundo dispositivo de filtragem dos dados percorreu os artigos elencados na seleção primária e executou, nesse conjunto, os critérios qualitativos definidos para esta revisão. Assim, esse processo ocorreu da seguinte forma: foram escolhidos apenas os textos contendo resumo e palavras-chave; somente consideradas as publicações nas quais os descritores constassem no título e/ou no resumo e/ou nas palavras-chave; e foram selecionados tão-só os artigos cujo resumo apresentassem a descrição da metodologia da investigação.

Assim, diante da seleção inicial dos artigos, conforme o Quadro 6 da seção anterior, foi aplicado o crivo qualitativo nesse conjunto. Com isso, dos 131 artigos da fonte de dados Scielo, considerados preliminarmente, após a aplicação dos critérios de qualidade e também da remoção das obras repetidas nessa mesma fonte, foram excluídos 82 artigos. Da fonte Scielo restaram, portanto, 49 artigos. Do mesmo modo, dos 162 artigos considerados inicialmente do portal Periódicos Capes, após a aplicação dos critérios qualitativos e a remoção das duplicações nessa mesma fonte, foram rejeitados 72 artigos. Conseqüentemente, de Periódicos Capes restaram 90 artigos.

Acumulando as obras de cada fonte, tem-se uma soma de 139 artigos (49+90). Excluindo também os artigos que se repetiram nas duas fontes de dados, restaram 93 artigos. Considerando o foco na área da educação, objetivo principal desta revisão sistemática, o corpus final para esta revisão conta com 13 artigos. Esse conjunto está descrito no Quadro 7 e será analisado quali e quantitativamente no próximo capítulo.

Quadro 7 – Corpus final da revisão sistemática para análise dos dados (foco na educação)

Título	Autoria/Ano	Periódico	Palavras-chave
Ética e privacidade na educação digital: os desafios éticos e de privacidade no uso de tecnologias digitais	NARCISO, R. et al. 2024	Revista Foco	Ética; Privacidade; Segurança digital.
Capitalismo de vigilância e plataformação da educação: um estudo discursivo metodológico	FERREIRA, A. E. S. C. da S. 2023	Mosaico	Capitalismo de Vigilância; Plataformação da Educação; Análise do Discurso.
Tecnologia a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educa	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S. 2023	Texto livre	Capitalismo de vigilância; Plataformas educacionais; Álvaro Vieira Pinto.
Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação.	ASPIS, R. L. 2022	Educação	Tecnopolítica; Colonialismo de dados; Governamentalidade algorítmica.
Quem a sociedade de controle pretende formar?	BACK, R. 2022	Educ. Soc.	Educação; Sociedade; Ontologia.
Os modos de adesão e a abrangência do capitalismo de vigilância na educação brasileira	AMIEL, T. et al. 2021	Perspectiva	Ensino público; Economia da informação; Tecnologia educacional.
Inteligência Artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos	ZUIN, A. A. S. 2021	Educar em Revista	Inteligência Artificial; Teoria Crítica; Adorno.
Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19	CRUZ, L. R. da; VENTURINI, J. R. 2020	RBIE	Capitalismo de Vigilância; Tecnologias Educacionais; Educação Viglada.
Estudos de plataforma: dimensões e problemas do fenômeno no campo da educação.	RODRIGUES, E. S. J. 2020	Linhas Críticas	Plataformas; Mídias sociais; Privacidade.
A autoridade pedagógica diante da tecnologia algorítmica de reconhecimento facial e vigilância	ZUIN; V. G; ZUIN, A. A. S. 2020	Educ. Soc.	Reconhecimento facial; Vigilância; Cultura digital.
Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do Google Suite for Education	PARRA, H. Z. M. et al. 2018	MEDIAÇÕES	Google; Infraestrutura; Privacidade.
Inclusão digital, controles, vigilâncias e linhas de fuga	SARAIVA, K. 2016	EDT	Inclusão digital; Controle; Cidadania.
Controle do trabalho docente: provocações foucaultiana para análise da gestão universitária	MENDONÇA NETO; O. R. de; ANTUNES, M. T. P.; VIEIRA, A. M. 2015	Avaliação	Trabalho docente; Controle; Vigilância

Fonte: Compilação do autor, 2024.

*“Sorria, sorria, sorria você está sendo filmado
Não faça nada errado
Celulares me tornaram uma espécie de soldado
Que espera sempre o caos pra usar como cenário”.*

Trecho da letra da música
“Sorria, você está sendo filmado!”
Compositor: Tales de Polli.
Intérprete: Banda Maneva.

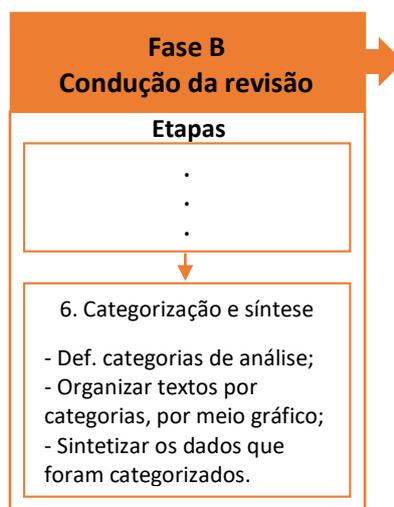
4 ANÁLISE DOS DADOS

O corpus final é um recorte. Ele é um delineamento do montante de dados inicialmente recuperado com as atividades de busca das produções científicas acerca de um tema. Trata-se, evidentemente, de um conjunto de dados muito menor para ser analisado e dele abstrair os insumos para reflexões as quais, espera-se, vinculem-se aos objetivos da presente proposta.

Obtido por meio dos critérios seletivos e qualitativos, essa coleção de artigos final possui a virtual capacidade de revelar as melhores evidências científicas a respeito da temática investigada. Cumpre-se como próximo passo, então, analisar os dados que chegam para esta etapa. Esse processo de análise torna-se mais adequado a partir dos procedimentos de organização, classificação e sintetização dos dados, teor que se segue aqui e nas próximas páginas deste capítulo.

Esta divisão narra, portanto, a última parte da Fase B desta revisão sistemática, já desenhada na Figura 15 do capítulo 2 (p. 63). Isto é, essa etapa se refere à categorização e síntese das informações contidas no grupo final de artigos pós coleta e crivos seletivos e qualitativos. Novamente com a intenção de facilitar leitura e contextualização, foi resgatada aqui a parte ora interessada da referida imagem, reproduzida na Figura 23.

Figura 23 – Etapa 6 da Fase B da revisão sistemática



Fonte: Compilação do autor, 2024.

Concluída esta etapa, finaliza-se a fase de condução desta revisão sistemática da literatura. Isso contribuirá para as reflexões das informações que aqui se pretende sumarizar. Por oportuno, então, e com base no Quadro 6 do capítulo anterior, é iniciado

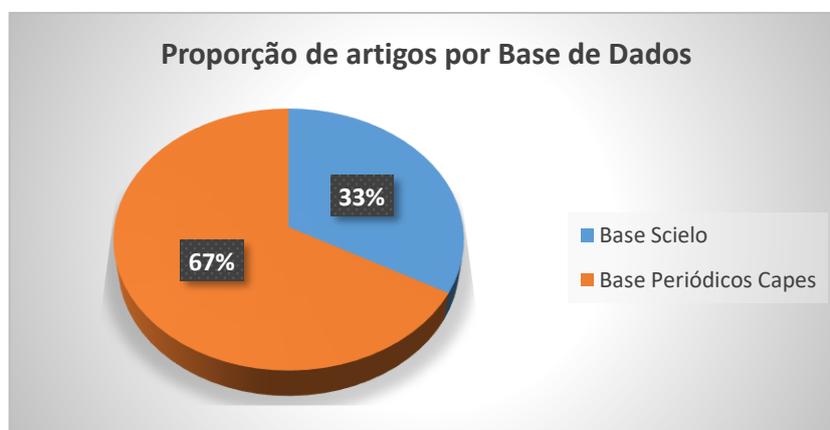
o escrutínio dos dados nele elencados. Naquele capítulo já foram descritas algumas observações nesse sentido; logo, para não cair em pura repetição, aqui foi feita outra abordagem. Assim, após a busca por todos os 65 descritores, constatou-se como resultado o retorno de 2965 artigos, sendo 981 (33%) da fonte Scielo e 1984 (67%) da fonte Periódicos Capes, conforme destacam respectivamente o Quadro 8 e a Figura 24.

Quadro 8 – Síntese quantitativa das buscas por descritores nas fontes de dados

Descritores	Scielo			Periódicos Capes		
	Resultados	Excluídos	Considerados (filtro seletivo)	Resultados	Excluídos	Considerados (filtro seletivo)
65	981	850	131	1984	1822	162

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Figura 24 – Síntese quantitativa das buscas por descritores nas fontes de dados



Fonte: Compilação do autor, 2024.

Dos respectivos montantes de cada fonte de dados, após os processos de filtrações seletivas e qualitativas, foram excluídos 82 artigos da plataforma Scielo e 72 da plataforma Periódicos Capes. Cabe frisar que, dentre essas quantias excluídas seletiva e qualitativamente, também estão contemplados os artigos que se repetiram numa mesma fonte de dados. Logo, restaram respectivamente 49 artigos de uma e 90 artigos da outra, totalizando 139 artigos os quais, após exclusão também das duplicidades entre as duas fontes, geraram um corpus final de 93 publicações científicas. Ao considerar os textos com enfoque do tema voltados para a educação, chegou-se a 13 artigos. A síntese desse processo de “limpeza” dos dados está sumarizada no Quadro 9.

Quadro 9 – Síntese quantitativa após critérios qualitativos e exclusão de duplicidades

SciELO			Periódicos Capes		
Considerados por filtro seletivo	Excluídos	Considerados pós filtro qualitativo	Considerados por filtro seletivo	Excluídos	Considerados pós filtro qualitativo
131	82	49	162	72	90
Subtotal somando artigos considerados das duas fontes				(49 + 90) = 139	
Artigos excluídos por duplicidade entre as duas fontes				46	
Total após exclusão de duplicidade				(139 – 46) = 93	
Total após seleção dos textos com foco na educação				13	

Fonte: Compilação do autor, 2024.

A partir dessas sínteses apresentadas é possível observar que a proporção de artigos resultantes em cada uma das fontes de dados se manteve constante ao se comparar as quantias de retorno prévias às filtragens com os valores pós execução do processo de “limpeza” dos dados. Pelo Quadro 8, os 981 artigos da plataforma SciELO representam a metade dos 1984 artigos da plataforma Periódicos Capes; e após as filtragens qualitativas, os 49 artigos da primeira fonte são, praticamente a metade dos 90 artigos da segunda.

Por oportuno, é propício recordar que o assunto vigilância digital foi prioritariamente procurado quando de suas manifestações na seara educacional. Não obstante, não foi impeditivo que se fizessem certas análises quantitativas a respeito desse tema em seus aspectos mais abrangentes, ou seja, para além da área acadêmica. Sendo assim, destaca-se a quantidade da produção científica sobre vigilância digital por ano da publicação. Nota-se, por meio da Figura 25, um vertiginoso aumento dessa produção a partir de 2019 e uma maciça concentração de artigos editados em 2021.

Figura 25 – Linha do tempo referente à quantidade de publicações sobre vigilância digital



Fonte: Compilação do autor, 2024.

É importante frisar que, no âmbito da temática aqui apresentada, muitas vezes suas categorias de análise se misturam e se (re) significam mutuamente. Os diferentes autores e pesquisadores desenvolvem suas teorias e conceitos nos quais, amiúde, existem diferenças muito sutis entre si. Desse modo, num contexto de sentidos similares e/ou de dependência da ocorrência de uma para acontecer a outra, não é difícil que se instale certa confusão àqueles que se deparam com o assunto num primeiro momento.

Em outras palavras, procurando elucidar tal questão, são descritos alguns casos por meio de exemplificação. A dataficação, ou seja, a transformação do comportamento humano em dados quantificáveis depende de um processo de constante monitoramento digital dos usuários das plataformas digitais. Esse mecanismo – dataficação (SILVEIRA, 2021a; COULDRY; MEJIAS, 2018; DIJCK, 2014) – também é fruto da execução da lógica algorítmica presente nos *softwares* das grandes empresas de tecnologias digitais de informação e comunicação, contextualizadas nas considerações preliminares da fundamentação teórica. *Isso trata-se de modulação, vigilância digital e algoritmos.*

Esses algoritmos, artificialmente inteligentes, são os responsáveis pelo engenho de perfilização dos usuários. Em outras palavras, eles criam perfis comportamentais e preferenciais das pessoas a partir da (indébita) apropriação tanto dos dados pessoais quanto dos dados das interações entre aqueles que utilizam as redes sociais digitais. O intuito dessa técnica é a mercantilização dos dados com outras empresas, como grandes redes varejistas, empresas de marketing, entre outras. *Nesse caso, capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2018; 2019) e/ou mercado de dados pessoais (SILVEIRA, 2021a; 2017) são o que esse contexto referenciou.*

Ainda com relação aos algoritmos, para além da apreensão dos dados visando a referida perfilização, leia-se intenção mercadológica, recorda-se do processo de manipulação algorítmica com o objetivo da criação de bolhas de perfis ideologicamente semelhantes. Esse método tenciona, entre outras expectativas, que algumas organizações possam influenciar a opinião pública em eleições políticas. *Esse cenário, por exemplo, se refere à modulação algorítmica (SILVEIRA, 2021b; CASSINO, 2021; SOUZA; AVELINO; SILVEIRA, 2021, BRUNO et al., 2018).*

As plataformas digitais Uber e AirBnb, apenas para ficar em dois exemplos mais notórios, são organizações representantes do tipo de capitalismo que facilita ao usuário do seu sistema a encontrar um serviço prestado por terceiros. Esse tipo de capitalismo também se beneficia da captura dos dados pessoais tanto dos prestadores de serviços quanto dos usuários clientes dos mesmos. Contudo, por sua natureza de relacionamento

entre prestador e cliente, este modelo invade também questões trabalhistas, mas que não são o foco desta discussão. Todavia, as redes sociais digitais igualmente são classificadas como plataformas digitais e por elas implementam e oferecem seus serviços. Nota-se, portanto, que os tipos de serviços são diferentes entre os dois casos; mas, nem por isso deixam de ser o meio pelo qual os dados pessoais e os dados de interações – seja procurando transporte ou aluguel de casa, seja trocando fotos e curtidas com amigos/familiares – passem a ser obtidos pelas *big techs*. Isso diz respeito ao *capitalismo de plataforma* (SRNICEK, 2017).

Esmiuçando um pouco mais essas exemplificações, convém resgatar os apontamentos que Souza, Avelino e Silveira (2021, p. 9) fizeram diante das redes sociais digitais com relação à modulação algorítmica. Nesse sentido, sinalizam os autores: “a modulação pode ser apresentada como uma das principais operações que ocorrem nestas plataformas”. Logo, fica evidente a relação de dependência da ocorrência de interações nas redes sociais (*plataformas* de redes digitais) para a coleta de dados, que gera perfis de usuários em bolhas por meio da *modulação*, com vistas ao comércio dos mesmos entre organizações. Isso implica num *mercado de dados pessoais* ou numa forma de *capitalismo de vigilância*, materializados essencialmente a partir dos dados binários gerados nas redes digitais de comunicação pela *internet* e propiciados pela constante atividade de monitoramento e interceptação de todo esse fluxo informacional.

Arrematando essas passagens explicativas acerca de terminologias, alguns autores destacam que todo esse fenômeno, objeto presente no bojo de tais reflexões, pode ser analisado por uma perspectiva mais ampla. Assim, alguns estudiosos abordam os referidos eventos por um viés da relação entre as *big techs* (organizações do Norte Global) e a apropriação dos dados pessoais dos usuários e dos dados das interações sociais em plataformas digitais das sociedades do Sul Global (LIPPOLD; FAUSTINO, 2022; SILVEIRA, 2021a; SOUZA; COSTA, 2021; COULDRY; MEJIAS, 2018, 2019; DIJCK; POELL, 2018; DIJCK, 2014). São, destarte, aspectos e relações da manifestação de novos cenários em searas sociais, políticas e econômicas. Isso se trata de *colonialismo de dados*.

Das explanações aqui expostas, pode-se observar uma relação de aspectos imbricados entre as distintas nomenclaturas de certos conceitos e teorias tangentes à temática que aqui interessa. Cabe aqui chamar a atenção para o fato de um artigo poder abordar mais de um dos temas com os quais o assunto central (vigilância digital) faz *interface* e mesmo entre os temas em si. Entretanto, ainda que isso ocorra, também é certo que cada artigo tenha um foco mais acurado para determinado tópico.

Por essas razões, as categorias de análise deste estudo foram estabelecidas levando tais reflexões em consideração. Com efeito, foram assumidos os seguintes raciocínios em termos de designação das categorias mencionadas anteriormente. O termo capitalismo de vigilância por ser mais amplamente mencionado na literatura, foi utilizado para definir a categoria “*Capitalismo de Vigilância na educação*”, a qual poderá englobar assuntos correlatos com: mercado de dados pessoais; capitalismo de plataforma; adesão das instituições de ensino às tecnologias do grupo GAFAM; e dataficação/datificação.

Outra categoria determinada foi “*Modulação algorítmica na educação*”, podendo esta abarcar: vigilância digital; manipulação comportamental; dataficação/datificação; opacidade dos algoritmos, entre outros. Uma categoria adicional, podendo abranger vigilância, plataformização digital, dataficação/datificação e a relação entre as *big techs* (organizações do Norte Global) e a apropriação dos dados pessoais dos usuários e dos dados das interações sociais em plataformas digitais das sociedades do Sul Global, foi especificada como “*Colonialismo de Dados na educação*”.

Por fim, conforme mencionado no início desta seção, além de algumas categorias previamente definidas no protocolo terem sofrido alterações, foi também identificada uma categoria que não tinha sido prevista. Em um dos artigos a privacidade e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) são abordados no contexto educacional. Trata-se, portanto, da categoria “*LGPD e privacidade na educação*”.

Assim sendo, as categorias de análise para esta revisão sistemática ficaram estipuladas da seguinte maneira:

- Capitalismo de vigilância na educação;
- Modulação algorítmica na educação;
- Colonialismo de dados na educação;
- LGPD e privacidade na educação.

4.2 Organização dos artigos por categoria (com foco na área educacional)

Convencionadas as categorias de análise, os dados dos artigos resultantes foram organizados segundo essa diretriz classificatória. Dessa forma, com relação à descrição do corpus final de dados, compilada no Quadro 7 do capítulo precedente, foram adicionadas duas colunas nesse conjunto. Essas colunas se referem, respectivamente, ao nome da categoria e ao foco/síntese de cada artigo. Essa nova organização dos dados é demonstrada na compilação do Quadro 10 na próxima página.

Quadro 10 – Categorias de análise e síntese dos artigos do corpus final com foco na educação

Categoria	Título	Autoria/Ano	Periódico	Palavras-chave	Síntese
Capitalismo de vigilância na educação	Capitalismo de vigilância e plataformização da educação: um estudo discursivo metodológico	FERREIRA, A. E. S. C. da S. 2023	Mosaico	Capitalismo de Vigilância; Plataformização da Educação; Análise do Discurso.	Analisa os desdobramentos da plataformização do mercado de trabalho e da educação à luz dos conceitos do Capitalismo de Vigilância (ZUBOFF), da Mediologia de Régis Debray e a Análise do Discurso de Maingueneau. Discute a ampliação da terceirização, por escolas e universidades públicas do Brasil, para armazenar seus dados em plataformas do grupo GAFAM. Explora, ainda, as noções de democracia e como as mesmas são deslocadas para o espaço digital e refletindo, portanto, a respeito do conceito de ciberdemocracia, de Pierre Lèvy.
	Tecnologia a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S. 2023	Texto livre	Capitalismo de vigilância; Plataformas educacionais; Álvaro Vieira Pinto.	O artigo destaca a mediação dos processos pedagógicos por plataformas das empresas Google e Microsoft, ressaltando a monetização dos dados pessoais dos seus usuários como o principal modelo de negócio das mesmas. Os autores citam o fenômeno como capitalismo de vigilância e faz reflexões sobre o impulso deste modelo de capitalismo a partir dos referenciais de Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães. Assim, refletem a respeito de como os conceitos dos referidos autores podem contribuir com a análise do capitalismo de vigilância na educação.
	Os modos de adesão e a abrangência do capitalismo de vigilância na educação brasileira	AMIEL, T. et al. 2021	Perspectiva	Ensino público; Economia da informação; Tecnologia educacional.	O artigo explora o impacto do capitalismo de vigilância no contexto educacional brasileiro, salientando como o grupo GAFAM vem influenciando e moldando a educação no Brasil. Examina os diferentes modos de adesão a esse modelo de capitalismo na educação, seja através da adoção de plataformas educacionais digitais, da

					coleta de dados dos alunos ou da implementação de políticas públicas que promovem a dependência de tecnologias estrangeiras. Explica também o funcionamento do <i>script</i> desenvolvido pelo projeto Educação Viglada, o qual coleta de modo automático informações das IES que utilizam as tecnologias das <i>big techs</i> , oferecendo uma análise crítica do impacto do capitalismo de vigilância na educação brasileira.
	Inteligência Artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos	ZUIN, A. A. S. 2021	Educar em Revista	Inteligência Artificial; Teoria Crítica; Adorno.	Reflexão crítica sobre os efeitos da IA na educação, problematizando tais efeitos na relação entre professores e alunos, com destaque os riscos de um sistema de vigilância baseado em recompensas e punições e a perda da humanidade e da ética nesse contexto. Destaca preocupação sobre a instrumentalização da ética e a possibilidade a avaliação ética humana ser substituída por algoritmos. Levanta questões éticas importantes sobre a autonomia, a liberdade e a responsabilidade moral dos indivíduos no contexto educacional e social. A cultura digital moderna com a interconexão ubíqua impulsiona a coleta e o uso de grandes volumes de dados (<i>big data</i>) por algoritmos das <i>big techs</i> . Sugere que a empatia e a compreensão mútua entre professores e alunos são essenciais para utilizar as tecnologias digitais de forma ética e reflexiva, adaptando suas práticas educacionais às demandas da sociedade digital.
	Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19	CRUZ, L. R. da; VENTURINI, J. R. 2020	RBIE	Capitalismo de Vigilância; Tecnologias Educacionais; Educação Viglada.	Analisa o crescimento de parcerias entre IES públicas e organizações cujo modelo de negócios está voltado para a coleta e tratamento de dados de seus usuários. Aponta que esse incremento se intensificou em função da pandemia de Covid-19, forçado pelo distanciamento social e demanda por ensino remoto. Indica que a adesão a esses acordos

					<p>é realizada de forma silenciosa e por meio de negociações diretas entre empresas e IES públicas. Portanto, sem um debate público sobre os riscos e desdobramentos para o contexto educacional público no Brasil, mais especificamente a segurança dos dados da comunidade acadêmica e a terceirização do gerenciamento de TI. Problematiza a adoção de soluções educacionais das <i>big techs</i> devido a pandemia da Covid-19. Aponta que o avanço do referido mercado de dados avança sobre a educação pública é sustentado por planos e atividades que buscam ampliar o envolvimento das referidas organizações privadas e consequente minimização de investimentos pelos órgãos públicos na esfera da educação.</p>
	<p>Estudos de plataforma: dimensões e problemas do fenômeno no campo da educação.</p>	<p>RODRIGUES, E. S. J. 2020</p>	<p>Linhas Críticas</p>	<p>Plataformas; Mídias sociais; Privacidade.</p>	<p>Avalia quatro plataformas digitais que coletam de dados de modo automatizado acerca do comportamento dos usuários e que são usadas cada vez mais nas ações educacionais de escolas e universidades. Afirma que os dados interceptados por essas plataformas incluem índices de desempenho de alunos durante as práticas escolares. Declara que tais mecanismos tecnológicos visam aperfeiçoamento do ensino e da administração institucional. Demonstra as práticas exercidas são contextualizadas por meio dos fenômenos da dataficação, comodificação e do capitalismo de vigilância. Adverte que tais ações aumentam a cada dia e com isso fica comprometida melhor compreensão dos riscos de suas aplicações no âmbito escolar público.</p>

	Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do <i>Google Suite for Education</i>	PARRA, H. Z. M. et al. 2018	MEDIAÇÕES	Google; Infraestrutura; Privacidade.	Analisa a contextualização e possibilidades dos desdobramentos da adoção do aparato digital de uma <i>big tech</i> específica (Google) para aplicações no sistema educacional de nível superior no Brasil. Examina as parcerias entre IES públicas e a coleção de softwares educacionais da referida empresa, visando emitir reflexões a respeito do modelo de negócios baseados num mercado que funciona a partir da vigilância de dados digitais. Discute, assim, o surgimento de novas formas de conhecimento e hegemonia empresarial.
	Inclusão digital, controles, vigilâncias e linhas de fuga	SARAIVA, K. 2016	EDT	Inclusão digital; Controle; Cidadania.	Problematiza a ideia de inclusão digital discutindo a internet como campo de lutas. Pois esse é o local no qual ocorrem as práticas do cotidiano das pessoas, bem como a formação de novos espaços de liberdade. É também onde atuam engendramentos baseados em processos de controle e vigilância digital, com os quais se objetiva a privatização do que é comum. Oferece um conceito mais amplo acerca da inclusão digital propondo que o mesmo deixe de ser circunscrito às possibilidades de acesso, ao letramento digital, bem como munir tecnicamente os cidadãos para uso efetivo da internet. Aponta para a necessidade de se desenvolver uma cidadania digital, permitindo uma participação política efetiva no campo tecnologicamente digital. Aponta também, a conveniência de efetuar tais ações por intermédio das instituições de ensino, desfazendo o conceito de que as práticas de inclusão digital mire apenas as classes sociais mais vulneráveis, fazendo com que alcancem todos os estudantes.
Modulação algorítmica na educação	Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação.	ASPIS, R. L. 2022	Educação	Tecnopolítica; Colonialismo de dados;	Contextualiza ideias não específicas da área educacional para discutir sobre os acordos entre IES públicas e as <i>big techs</i> . Explora e critica o modo como ocorrem os processos de apropriação

				Governamentalidade algorítmica.	indébita dos dados dos usuários, a vigilância e a modulação das subjetividades das pessoas quando do uso das plataformas digitais em rede. Visa levantar questionamentos relativos ao desenvolvimento de um pensar por si próprio na contemporaneidade. Aponta a urgência da necessidade de identificação dos mecanismos de dataficação das práticas cotidianas quando do uso das plataformas digitais, pelas grandes companhias tecnológicas. Indica também para ações de resistências a esses ataques à soberania universitária pública no Brasil, os quais envolvem a apropriação indébita e controle sobre seus dados e informações.
Quem a sociedade de controle pretende formar?	BACK, R. 2022	Educ. Soc.	Educação; Sociedade; Ontologia.	Objetiva problematizar a respeito de qual é o ser humano que se deseja formar na denominada sociedade de controle. Baseado em conceituação filosófica da educação, visa a compreensão da distinção entre o que é moldagem e o que é modulação. Explicita que a sociedade de controle supera as imperfeições da sociedade da disciplina. Expõe que o controle é inerente às formas computacionalmente maquinais implementado na figura dos algoritmos. Afirma que o poderio da modulação é infinitamente mais contínuo e variável ao ser confrontado com as práticas disciplinares. Questiona, portanto, acerca de qual é o perfil humano que essas máquinas tentam formar.	
A autoridade pedagógica diante da tecnologia algorítmica de reconhecimento facial e vigilância	ZUIN; V. G; ZUIN, A. A. S. 2020	Educ. Soc.	Reconhecimento facial; Vigilância; Cultura digital.	É observado e discutido o aspecto do professor ser identificado como uma autoridade pedagógica por seu alunado. Indaga, porém, como reconhecer se há a possibilidade de um estudante desejar “um dia estar no lugar do professor”, no contexto de uma sociedade cujos <i>softwares</i> artificialmente inteligentes de reconhecimento facial comunica ao	

					docente seus padrões de comportamento? Busca analisar de forma crítica acerca dos desdobramentos de a autoridade dos algoritmos passarem dar o direcionamento avaliativo e executar vigilância a respeito das ações dos professores sobre a conduta discente. Infere que é necessário que haja uma ressignificação das identidades de professores e estudantes, e que para isso é preciso indagar sobre os relacionamentos de mão dupla que sempre os caracterizaram diante das práticas digitais.
	Controle do trabalho docente: provocações foucaultiana para análise da gestão universitária	MENDONÇA NETO; O. R. de; ANTUNES, M. T. P.; VIEIRA, A. M. 2015	Avaliação	Trabalho docente; Controle; Vigilância	Discorre sobre os aparatos de vigilância, controle e adestramento da prática docente, incluídos no contexto educacional em função dos modelos generalistas que ocorrem na gestão universitária. Intenta apresentar uma análise acerca da adoção das referidas tecnologias no âmbito do sistema educacional e fomentar o debate a respeito da temática. Baseado na Foucaultiana, busca identificar componentes para analisar as referidas tecnologias nas práticas educacionais no contexto brasileiro. Explora os vínculos dos docentes com esses dispositivos tecnológicos em suas práticas, o que acarreta em riscos ao perfil docente enquanto agente de influência social para seus discentes. Declara que a gestão acadêmica precisa estar atenta ao adotarem novas tecnologias às atividades docentes, uma vez que nessas práticas existem experiências e saberes anteriormente arraigados aos mestres.
Colonialismo de dados na educação	Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação.	ASPIS, R. L. 2022	Educação	Tecnopolítica; Colonialismo de dados; Governamentalidade algorítmica.	Descrito anteriormente. Vide a categoria “Modulação algorítmica na educação” neste mesmo quadro.

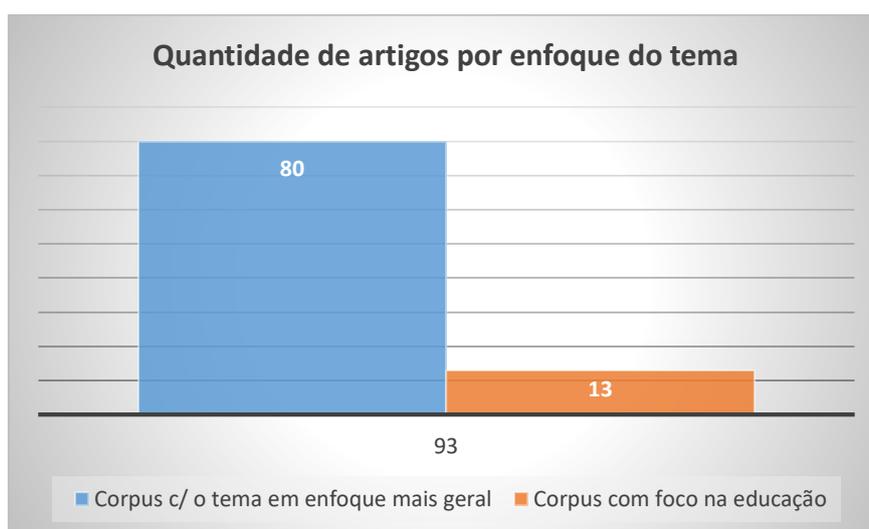
	Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19	CRUZ, L. R. da; VENTURINI, J. R. 2020	RBIE	Capitalismo de Vigilância; Tecnologias Educacionais; Educação Viglada.	Descrito anteriormente. Vide a categoria “Capitalismo de vigilância na educação” neste mesmo quadro.
LGPD e privacidade na educação	Ética e privacidade na educação digital: os desafios éticos e de privacidade no uso de tecnologias digitais	NARCISO, R. et al. 2024	Revista Foco	Ética; Privacidade; Segurança digital.	Aponta que todos os atores educacionais passaram por desafios diante da pandemia de Covid-19, fazendo com que todos precisassem se reinventar em função das atividades letivas terem migrado para plataformas digitais em rede. Afirma que tais mudanças contribuíram no sentido de aquisição de novos conhecimentos, mas que é preciso reflexões críticas à sua utilização, especialmente no tange os aspectos éticos e morais em torno do acesso e tratamento dos dados de todos os envolvidos. Objetiva identificar possibilidades para que a comunidade escolar obtenha privacidade digital em suas tarefas. Faz uma distinção do que é a ética e do que é a moral, declarando a necessidade de equilíbrio e discernimento comum. Destaca que apesar da escassez da LGPD no cenário acadêmico, espera-se que todos os atores educacionais se interessem por compreender e pôr em prática as normas protetivas dos seus dados digitais quando de suas atividades de ensino e aprendizagem.

Fonte: Compilação do autor, 2024.

4.3 Sínteses quanti-qualitativas

Inicialmente pode-se observar a ocorrência da quantidade de textos com foco na educação em proporção ao total de publicações sobre a temática desta pesquisa em termos de um enfoque mais geral. Do total de 93 artigos, considerado como corpus final para análise apenas quantitativa, 80 artigos (86%) tratam o tema de modo mais geral (ou em particular a um campo que não o educacional); enquanto 13 artigos (14%) analisam o assunto-chave voltado em suas implicações para a área educacional. Essa correlação é retratada na Figura 29.

Figura 29 – Correlação da quantidade de artigos por foco temático



Fonte: Compilação do autor, 2024.

Em seguida, foi verificada a quantidade de artigos enquadrada e distribuída em cada categoria. Assim, foram classificados: 8 artigos (53%) na categoria “Capitalismo de vigilância na educação”; 4 (27%) em Modulação algorítmica na educação”; 2 (13%) em “Colonialismo de dados na educação”; e 1 (7%) em “LGPD e privacidade na educação”. Essa relação é ilustrada na Figura 30. É importante ressaltar aqui que os artigos não estão sendo analisados com exclusividade por cada categoria, o que pode fazer com que um artigo esteja em mais de uma categoria. Por essa razão, uma eventual soma dos números ora apresentados não faria coincidir com o total dos 13 artigos que formam o conjunto dos textos para análise segundo o enfoque na seara da educação.

A seguir, são exibidas também as quantidades de textos socializados a respeito da vigilância digital na área da educação. Dessa forma, por meio das publicações de seus estudos em revistas científicas, é possível inferir que, também coincidentemente com o surgimento do episódio pandêmico, houve maior quantidade no desenvolvimento de investigações científicas cujo tema explorado foi a vigilância na esfera educacional. A Figura 32 mostra essa evolução.

Figura 32 – Linha do tempo da produção científica no tocante à vigilância na educação



Fonte: Compilação do autor, 2024.

Aqui é importante explicitar uma comparação no que concerne à quantidade de publicações por enfoque temático. Nesse sentido, é possível observar uma tendência de queda na produção científica sobre a vigilância digital na educação, enquanto o mesmo tema com abordagens que não na educação, ao contrário, apresenta propensão de incremento na publicação de textos cientificamente investigados. Para melhor visualizar tal confrontação, resgatar também a Figura 25 (p. 87).

A próxima síntese de dados buscou destacar a contribuição dos autores em função da publicação de suas pesquisas acerca da vigilância digital com enfoque exclusivo no contexto da educação. Desse modo, os sobrenomes dos autores que publicaram seus estudos envolvendo tal temática foram realçados na nuvem de palavras simbolizada na Figura 33.

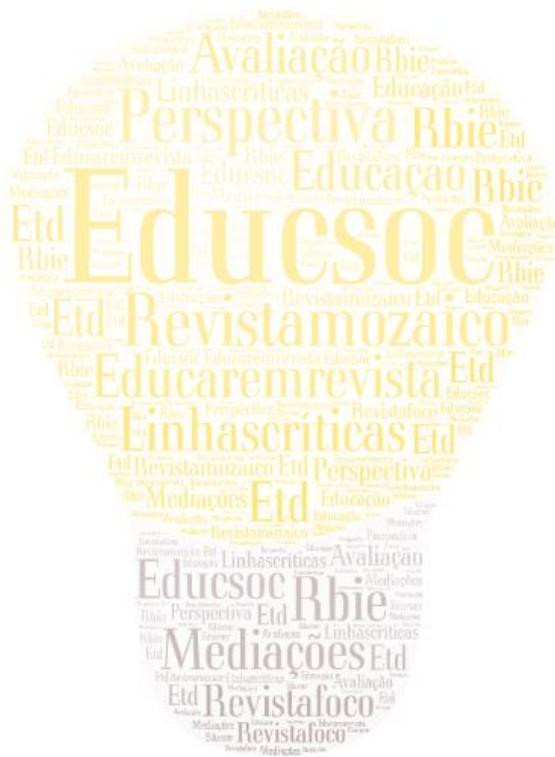
É válido salientar duas observações: outras informações sobre esses autores podem ser obtidas consultando as referências ao final deste relatório; já os sobrenomes dos coautores não constam na referida nuvem de palavras quando o artigo possui mais de três autores. Quanto aos periódicos nos quais esses autores divulgaram suas pesquisas, também foram ressaltados numa nuvem de palavras, expressa na Figura 34.

Figura 33 – Nuvem de palavras de autores dos artigos sobre vigilância digital na educação



Fonte: Compilação do autor, 2024, produzida com *Word Art*.

Figura 34 – Nuvem de palavras dos periódicos dos artigos sobre vigilância digital na educação



Fonte: Compilação do autor, 2024, produzida com *Word Art*.

4.4 Análise dos dados por categoria

Diante da organização dos artigos por categorias de análise, inclusa no Quadro 10, seção 4.2, e apresentadas as sínteses dos dados relativos aos textos com enfoque na vigilância em contexto da educação, esta seção analisa os achados desse conjunto. Nesse sentido, para além das sínteses de cada um deles já descritas no referido quadro, segue uma análise mais ampla dos dados contidos nos artigos enquadrados em cada categoria.

4.4.1 Capitalismo de vigilância na educação

Ferreira (2023, p. 25) considera o motor de busca do Google como um meio técnico que hierarquiza seletivamente o teor do que deve mostrar na página inicial de resultados. E acrescenta que essa decisão de exibir ou esconder as informações não é feita com base técnica, mas politicamente baseada em interesses de negócios e não necessariamente no que precisam os usuários.

A autora afirma que a permanente plataformização da vida é realizada pelas *big techs* com intuítos de dominação e monopólio do espaço digital. Por isso ela considera como totalmente antidemocrático o capitalismo de vigilância, que por meio dos algoritmos de tais organizações desapropriam o controle da privacidade digital de todos os seus usuários. No seu texto, essa estudiosa ainda destaca a exploração dos dados dos usuários como insumos extraídos pelas empresas de tecnologia, declarando ser essas práticas um processo colonizador digitalmente neoimperialista (FERREIRA, 2023, p. 28), uma vez que tais organizações estão concentradas em solo norte-americano.

O evento pandêmico da Covid-19, segundo essa autora, impulsionou a lógica da plataformização também na área educacional. Essa seara passou a se tornar, então, como um nicho de mercado muito atrativo para as *big techs*, haja vista o quase meio trilhão de dólares que representa a estimativa da cifra a ser movimentada no referido setor, levantada por Ferreira (2023). Explorando dados do Observatório Educação Viggiada (2023), salienta que dentre as instituições brasileiras públicas de ensino que adotaram as plataformas do grupo GAFAM estão escolas que oferecem cursos de Ensino Médio, onde seus alunos são menores de idade.

Com base no referido observatório, a autora cita a ocorrência de um processo de naturalização do uso das plataformas do grupo GAFAM em várias instituições de ensino no Brasil. E fica intrigada, em 2023, assim como este autor também ficou um ano antes, quando começou a pensar no tema em discussão, com a seguinte questão: “se essas

entidades [IES públicas] são polos de produção tecnológica, por que adotaram serviços de empresas internacionais ao invés de promoverem o desenvolvimento de suas próprias técnicas? ”. Antecipando uma resposta, no mesmo trecho frisa que um dos motivos é “a falta de investimento na educação pública” (FERRREIRA, 2023, p. 35).

Diniz e França (2023, p. 2) sublinham que até tempos recentes as big techs ofertavam de modo gratuito suas plataformas à inúmeras entidades de ensino, mas que esse contexto vem sofrendo modificações. Ao explorarem os dados do observatório Educação Vigiada (2023), destacam que os levantamentos relativos aos gastos das IES públicas brasileiras com tais plataformas apontam para cifras na casa dos 17 milhões de reais desde 2021. Logo, pode-se concluir que essas empresas estrangeiras estão lucrando em dobro nesse contexto, pois além da exploração dos dados dos usuários – corpo docente, estudantes e colaboradores – como matéria-prima em seus negócios no mercado de dados, também lucram com a cobrança de pagamento em dinheiro pelo uso de suas plataformas.

Essas autoras, a partir de alguns conceitos de pensadores das áreas da educação e da tecnologia, enfatizam de modo categórico a necessidade de que a sociedade desenvolva um olhar crítico em relação às tecnologias. E que isso é fundamental para cessar com os deslumbramentos ingênuos para com tais dispositivos digitais (DINIZ; FRANÇA, 2023, p. 6). Alertam também para o “aumento da dependência tecnológica, política e econômica do país, comprometendo a soberania da nação”, e que a adoção de tecnologias estrangeiras para mediação de atividades escolares promove “a submissão da educação pública aos interesses políticos e econômicos dos monopólios digitais” ao mesmo tempo que compromete a capacidade de “desenvolvimento de soluções tecnológicas próprias (DINIZ; FRANÇA, 2023, p. 9).

Amiel et al. (2021) discutem a presença de plataformas digitais do grupo GAFAM no ensino público. Uma importante contribuição desses autores foi que, além de explicar o funcionamento do *script* desenvolvido pelo projeto Educação Vigiada para coletar de modo automático informações das IES que utilizam as tecnologias das *big techs*, ainda usaram sua pesquisa para validar o *script*. Os autores indicam que a falta de informações a respeito do uso das plataformas das *big techs* nas atividades educativas é ainda mais acentuada. Por isso, analisaram criticamente os dados resultantes do uso e validação do referido método de coleta.

Assim, constataram que 77% das IES públicas brasileiras afirmaram ter realizado parcerias ou com Google ou com Microsoft. Dessa quantia, 7% revelaram parcerias

apenas com a Microsoft; 40% somente com Google; e 30% com ambas. Só 23% declararam que não tinham nenhum acordo com tais empresas (AMIEL et al., 2021, p. 11-12). Esses autores também chamam a atenção para o problema da falta de investimento dos governos na educação pública. Recomendam, por fim, que “as instituições e redes deveriam no mínimo adotar processos públicos e transparentes para chamamento, análise de propostas e contratação de serviços (AMIEL et al., 2021, p. 19). Nesse ponto é importante destacar que uma das reflexões de todos os autores até agora (FERREIRA, 2023; DINIZ; FRANÇA, 2023; AMIEL, et al., 2021) convergiram para este aspecto da precariedade nos investimentos públicos voltados para a educação.

Zuin (2021) deixa clara sua preocupação com a influência da IA no âmbito escolar em reconfigurar a relação professor-aluno diante da aprendizagem profunda, diante da padronização algorítmica a produzir automação de comportamentos. Segundo esse autor (p. 11), a ausência de fronteiras espaço-temporais nos contextos de comunicação digital ubíqua é propícia aos processos produtivos do capitalismo digital, o qual incrementa essa desestruturação por meio da quebra das barreiras entre as esferas pública e privada.

Outro alerta de Zuin (2021, p. 16) é para a tendência de subordinação à autoridade algorítmica dos artefatos artificialmente inteligentes pelas elaborações morais dos atores educacionais. E afirma também que “a aprendizagem profunda é aquela que não se consubstancia com uma ética rasa assentada no sistema de premiações e punições do atual capitalismo de vigilância, cujo ethos também se faz presente nas salas de aulas” (ZUIN, 2021, p. 20).

Logo ao surgir a pandemia global do presente século, Cruz e Venturini (2020, p. 1061) atribuíram às instituições públicas de ensino a incapacidade em implementar uma infraestrutura fosse adequada às atividades letivas durante o isolamento social. Assim, afirmam que esse cenário não só fez com que fossem firmados acordos de uso de soluções educacionais para ensino remoto para aquele momento crítico, como permitiu que as relações educacionais e as pesquisas acadêmicas migrassem para os data centers das *big techs*.

Entretanto, Cruz e Venturini (2020, p. 1062) declaram que mesmo antes do advento do episódio pandêmico, universidades públicas como a Unicamp e a UFPA tinham adotado tecnologias de empresas do grupo GAFAM. Esses pesquisadores alertam também que “as mercadorias produzidas por elas estão reestruturando mercados, processos produtivos, estratégias políticas, formas de trabalho, políticas públicas, etc.” (CRUZ; VENTURINI, 2020, p. 1064).

Uma vez que as soluções tecnológicas das referidas organizações são totalmente fechadas e protegidas, Cruz e Venturini (2020) enaltecem os trabalhos e a base de dados desenvolvidos pelo projeto Educação Viglada (OBSERVATÓRIO EDUCAÇÃO VIGIADA, 2023). Esse projeto, uma iniciativa cooperativa entre acadêmicos e membros da sociedade civil, busca coletar e socializar informações sobre os acordos entre IES públicas e o grupo GAFAM. Os autores reconhecem que a dificuldade na obtenção de informações sobre tais acordos prejudica inclusive a produção de conhecimento e o debate acerca do assunto.

Rompendo os mencionados desafios, o projeto Educação Viglada criou, segundo Cruz e Venturini (2020), um *script* escrito em linguagem de programação *Python*, o qual mapeia em quais *data centers* ficam armazenados os endereços de e-mail de instituições públicas de ensino. Esse software é o mesmo já mencionado, o qual foi validado depois por meio das pesquisas de Amiel et al. (2021). Cruz e Venturini (2020) revelam que, assim, puderam reconhecer se os endereços de e-mails de universidades públicas, institutos federais e secretarias estaduais de educação estavam sendo mantidos em servidores próprios ou nos de alguma *big tech*.

Desse modo, esse *software* auxilia na primeira etapa da investigação, pois depois de conhecer em qual domínio, de qual empresa, estão armazenados os e-mails de uma instituição – isso é forte indício de acordo – o real negócio entre ambas passa a ser comprovado, conforme Cruz e Venturini (2020), via requisição de informação baseada na Lei de Acesso à Informação.

Por essas razões, explicam os autores que foi “só a partir do desenvolvimento de uma ferramenta própria que foi possível coletar dados de pesquisa sobre a atuação das empresas do capitalismo de vigilância sobre a educação pública brasileira” (CRUZ; VENTURINI, 2020, p. 1068). Nesse sentido, esses pesquisadores declaram que 145 (74%) instituições tinham, em 2020, seus e-mails institucionais alocados em servidores do Google ou da Microsoft. Desse montante, explicitam os autores, 84% são universidades estaduais, 65% universidades federais, 78% institutos federais de ensino e 76% secretarias estaduais de educação (CRUZ; VENTURINI, 2020, p. 1068).

Diante do crescimento desse mercado, Cruz e Venturini (2020, p. 1070) aventam que, entre outras razões, um dos aspectos que poderia se relacionar ao fato diz respeito à falta de investimento público para os setores de TI das instituições públicas de ensino. Isso, segundo os autores, permitiu a exploração desse mercado de tecnologias da educação por empresas do segmento privado estrangeiro.

Frente a um cenário de falta de alternativas, o uso de plataformas digitais das *big techs* nos meios educacionais faz com que ocorra, segundo Cruz e Venturini (2020, p. 1080), “a transferência da capacidade de armazenamento e processamento de dados a servidores externos e a oferta de plataformas supostamente gratuitas para a comunicação”. E daí, “em troca, se facilita o acesso privado às informações de milhares de docentes e estudantes que serão utilizados para fins desconhecidos ou, no mínimo, opacos para o público”.

Com relação aos procedimentos de monetização das interações dos usuários por meio de plataformas digitais em rede, Rodrigues (2020, p. 4) destaca sua implementação na área educacional. Assim, esse autor explica que esse mecanismo ocorre quando há o tratamento dos dados dos processos de ensino e aprendizagem, envolvendo grandes fluxos de dados que são comercializados entre empresas. Essas empresas abrangem as que detêm as tecnologias educacionais digitais e empresas de anúncios, marketing, entre outras.

Ao analisar uma plataforma educacional (*AltSchool*), Rodrigues (2020, p. 6) explicita detalhadamente um contexto de vigilante capitalismo digital voltado à educação. Assim, revela esse autor que todas “as atividades são gravadas e analisadas, dados são extraídos e sistemas de recomendação, similares ao [...] Netflix e da Amazon, são utilizados em tempo real, a exemplo de mecanismos similares de redes sociais e websites comerciais”. Acrescenta, ainda, a existência de “sistemas de reputação dos alunos com base em suas contribuições no desenvolvimento das atividades e medidas relativas de suas pontuações”.

Por isso, Rodrigues (2020, p. 7) afirma que esse tipo de sistema é prejudicial às atividades pedagógicas, tanto para docentes quanto discentes, ao reduzir os processos de ensino e aprendizagem à um saber conteudista e imediatista. Dessa forma, prossegue esse autor, as ações letivas são passíveis de monitoramento e controle por métodos de inferências e predições, os quais são fruto das complexas análises de big data, visando soluções customizadas aos alunos e mitigando a prática docente.

Fundada no conceito do capitalismo de vigilância, Parra et al. (2018) mostram explicitamente os riscos inerentes à inserção de plataformas educacionais de uma *big tech* em instituições públicas de ensino. Concentrando o tema da vigilância digital na seara da educação, esses autores fazem, então, uma análise bastante crítica frente à adoção, por USP e Unicamp, da plataforma *Google for Education* em suas atividades letivas.

Consideradas essenciais na formação das pessoas e para inúmeros outros setores da vida, Parra et al. (2018, p. 68) questionam quais seriam os riscos quando empresas estrangeiras passam a ter acesso às pesquisas científicas e produção de conhecimento realizadas nas universidades públicas. Assim, com uma primeira indicação esses pesquisadores salientam, dado que as regras dos acordos firmados não são claras ao público, que o grande montante de informações acadêmica e cientificamente estratégicas é armazenado em *data centers* situados em territórios internacionais. Portanto, ficam sujeitas às legislações de outras nações (PARRA et al., 2018, p. 94)

Outro perigo apontado por eles se refere ao detrimento da autonomia institucional a médio e longo prazo, implicando numa incapacidade de produzir suas próprias tecnologias. Ainda com relação às práticas de coleta dos dados gerados nas plataformas das referidas empresas de TI, sugerem um cenário bastante particular para exemplificar as ameaças a que estão sujeitas a educação pública de nível superior. Nesse sentido, ao especular uma *big tech* acessando dados das interações e conteúdos de universidades, esses estudiosos conjecturam a posição estratégica de tal empresa a qual pode:

extrair informações (no nível dos metadados) e produzir conhecimento estratégico sobre diferentes áreas científicas e desenvolvimento tecnológico. [...] será mesmo que inovações altamente relevantes não poderiam ser antecipadas e gerenciadas pelo ator que ocupa uma posição privilegiada no interior desse ecossistema de informação? Por exemplo: qual é a rede de interação de um importante grupo que trabalha com nanotecnologia? O que estão lendo? Quais são os termos de busca que utilizam? Quais os congressos que frequentam? Que sites visitam, que notícias estão lendo? Graças ao bigdata e ao data mining todas essas informações podem ser obtidas com pleno respeito aos direitos individuais” (PARRA et al., 2018, p. 86-87).

Saraiva (2016, p. 929) defende a inclusão²⁸ digital como instrumento para além da ação de propiciar contato e aprendizado de tecnologias às pessoas, fazendo com que ela permita os usuários escaparem dos processos controladores e digitalmente vigilantes. É nesta direção que seguem os apontamentos da autora, quando afirma que mesmo os usuários não excluídos digitalmente, com frequente acesso às tecnologias, podem se enquadrar em uma situação de exclusão digital. Assim, essa autora justifica que a compreensão de como funcionam as tecnologias e

as formas como se dá a governança da internet, o modo como operam os aplicativos e software proprietários e livres, as implicações para a economia, a política e a cultura constituem, neste sentido, saberes imprescindíveis para a cidadania digital. Ela exige habilidades além daquelas necessárias para o uso

²⁸ Importante ressaltar que, atualmente (CGI.br, 2023; IBGE, 2023), ainda são 29 milhões o número de brasileiros acima de 10 anos que não têm acesso à internet. Nota: o último censo brasileiro é de 2022 (IBGE, 2023). Neste contexto, essa porcentagem (14,2%) da população, ironicamente não sofre diretamente os efeitos dos mecanismos de vigilância digital imputados quando do uso das redes digitais.

das tecnologias, [...] estendendo-se para um campo de saberes ainda hoje considerados especializados e dominados por um conjunto relativamente restrito de sujeitos (SARAIVA, 2016, p. 935).

4.4.2 Modulação algorítmica na educação

Aspis (2022) afirma que é recente o debate em torno dos procedimentos de modulação na área educacional. Todavia, essa autora ressalta que cabe aos envolvidos com a educação produzir reflexões críticas quanto ao uso das tecnologias. Os mecanismos de modulação, segundo a pesquisadora, são implementados por algoritmos que passam a exercer uma governamentalidade algorítmica do ser humano.

Nesse contexto, Aspis (2022, s/p.) questiona: “como é que estão se dando as relações humanas? Para qual tipo de sociabilidade estamos sendo conduzidos? “. Com relação ao âmbito escolar, essa autora também interroga: “Especificamente no campo da educação, perguntamos, quais são os modos de pensar (ou não pensar?) que estão sendo modulados pelas tecnologias cognitivas? [...] que modulam modos de ensinar e aprender?”

Partindo de uma concepção filosófica, Back (2022, p. 12) afirma que a educação se reflete nas experiências que tornam alguém diferente do que já é. Por isso, o propósito de suas reflexões é “desvendar algo da força condicionante de tais artefatos para a formação, a educação humana”. A respeito dos artefatos, esse estudioso faz análises acerca do exercício de poder no espaço aberto e de alcance global que os *smartphones*, associados a outras tecnologias, exercem atualmente sobre as pessoas.

Esse autor explora, então, a natureza da modulação algorítmica, a qual “reduz a capacidade de pensar dos indivíduos a respostas irreflexas” (BACK, 2022, p. 9). Assim, faz o seguinte questionamento: “Ora, o que esperar de indivíduos cujo desejo está sendo programaticamente satisfeito com o que máquinas computacionais lhes oferecem? “ E alerta que “Seria um erro ignorar o que tais artefatos, as máquinas computacionais, representam para a educação pensada filosoficamente. Elas perpassam quase todas as relações sociais, das finanças às relações afetivas” (BACK, 2022, p. 12).

Apesar de Zuin e Zuin (2020) não utilizarem o termo “modulação algorítmica”, suas reflexões são feitas analisando os elementos dessa modulação no contexto da educação. Destacam, por exemplo, a interdisciplinaridade entre diferentes áreas do conhecimento para criar a “psicologia computacional aplicada à educação”. Segundo Zuin e Zuin (2020, p. 6), essa é uma disciplina que “investiga o modo como as novas

tecnologias digitais são desenhadas para poder capturar dados psicológicos de estudantes”.

Ao considerar *software* de reconhecimento facial e expressões humanas utilizados em aplicativos educacionais, esses pesquisadores problematizam a modulação algorítmica na educação. Nesse sentido, afirmam Zuin e Zuin (2020, p. 9):

se as máquinas de reconhecimento facial classificarem a expressão de determinado aluno como confusa por mais de uma vez, dificilmente o professor deixará de avaliá-lo como um estudante que não tem condições de assimilar os conteúdos apresentados nas atividades ocorridas nas salas de aula; tal comportamento molda as relações futuras, não apenas com aquele professor, mas em toda a rede em que se encontram.

Esses autores reconhecem, todavia, as potencialidades de tais tecnologias quando aplicadas no cenário educacional. Em suas considerações admitem, de fato, que esses artefatos podem contribuir para emergir inúmeras ideias durante as interações entre docentes e alunado. Entretanto, Zuin e Zuin (2020, p. 10) declaram que, “ambos precisam estar juntos e focados no processo de busca e discussão das informações e imagens digitalmente obtidas”.

Deixar somente por conta do reconhecimento facial digital a decisão de avaliar as ações pedagógicas dos estudantes, é tido por esses investigadores como uma subordinação da autoridade pedagógica do professor a uma autoridade algorítmica. Por isso, concluindo seu texto, Zuin e Zuin (2020, p 11) proclamam: “Ao desistirem de sua capacidade de julgar, os professores edificarão ainda mais os alicerces do poder psicoinformático de administração, vigilância e controle de comportamentos”.

Mendonça Neto, Antunes e Vieira (2015) analisam o uso de tecnologias de controle, vigilância e adestramento no contexto educacional. Referindo-se ao termo adestramento pela ótica foucaultiana, esses autores associam-no aos modos de exercer influência e manipulação por meio das tecnologias de controle vigentes à época em que desenvolveram seu estudo. Nesse sentido, atualizando o significado de adestramento para a contemporaneidade tecnológica, equivale à modulação algorítmica.

Esses estudiosos explicam que essas tecnologias de controle e vigilância vêm sendo introduzidas cada vez mais no cenário acadêmico, principalmente na esfera privada. Assim, expondo o desconforto que os cerca: “a prática docente, enquanto trabalho imaterial, pode ser vinculada a regras, procedimentos e esquemas pré-concebidos? “, Mendonça Neto, Antunes e Vieira (2015, p. 674) questionam. Em sequência, esclarecem e elencam algumas medidas presentes nas instituições de ensino

hodiernas, abrangendo tanto aparatos tradicionais quanto tecnologias mais recentes de vigilância no panorama educacional, destacando que

câmeras e agentes de segurança espalhados pelos campi são [...] recorrentes nas [...] IES. [...] catracas acionadas por crachás são cada vez mais comuns [...] por medidas de segurança. [...] dispositivos acionados pelo crachá do docente para abrir e fechar as salas de aulas. [...] Esses dispositivos de controle – do gestor escolar sobre o professor – influenciam também a relação com os estudantes, posto que, de certa forma, desumanizam o trabalho docente, em função de um mecanismo de controle impessoal (MENDONÇA NETO; ANTUNES; VIEIRA, 2015, p. 675).

Este último trecho do excerto citado, “desumanizam o trabalho docente”, converge com o que já foi exposto por Zuin e Zuin (2020) anteriormente, acerca da autoridade pedagógica vir a ser subordinada à autoridade algorítmica. Para Mendonça Neto, Antunes e Vieira (2015, p. 676-677), esse contexto “além de induzir o docente a um comportamento panóptico e padronizado, torna esse comportamento calculável”; por isso reconhecem o inevitável. “A gestão da informação, por meio de dispositivos eletrônicos, torna-se, portanto, essencial na escola contemporânea”. Entretanto, sustentam que o fazer docente – uma prática social por natureza –, diante de tal subordinação fica comprometido “seu papel de responsável pela transformação social dos estudantes”.

4.4.3 Colonialismo de dados na educação

O conteúdo do trabalho de Aspis (2022) está balanceado em se tratando da abordagem dos assuntos envolvidos com a vigilância digital na educação. Nesse sentido, os dados de seu artigo são interpretados em duas categorias distintas: pela modulação algorítmica na educação (seção anterior), e agora nesta seção. Dessa forma, ela analisa o colonialismo de dados na educação pela perspectiva da exploração realizada pelas organizações do grupo GAFAM quando estas ofertam suas plataformas educacionais às instituições de ensino para uso “gratuito” das mesmas. Assim, essa autora salienta que a diferença entre o colonialismo territorial histórico e o atual, é que agora as pessoas exploradas são colaboradoras diretas no processo, pois ao utilizarem tais plataformas todos os seus dados são deixados para as referidas organizações estrangeiras.

Nesse contexto, a estudiosa aponta para o crescimento da inserção de soluções educacionais baseadas em plataformas digitais de empresas do norte global nas instituições públicas de ensino situadas em países do sul global, como o Brasil. Em função desse panorama e do caráter tecnologicamente assimétrico das relações entre as nações

em questão, Aspis (2022) salienta tal desequilíbrio ao observar a ocorrência da livre extração e apropriação dos dados de todas as ações dos agentes acadêmicos por plataformas de propriedade privada. São, portanto, ela explica, uma quantidade exorbitante de dados que os próprios envolvidos não sabem sequer qual é o destino de seus dados e muito menos o que deles poderá ser feito.

Na sequência, a autora menciona não serem iguais os efeitos políticos e econômicos desse sistema de exploração de dados digitais quando comparados entre países desenvolvidos (norte global) e os não desenvolvidos ou em processo de (sul global). Assim, ela complementa destacando que os primeiros são os detentores do controle de todos os processos, enquanto os últimos apenas fornecedores da cobiçada matéria-prima, os dados. Em seguida, Aspis (2022, s/p.) discorre afirmando sobre as imposições quanto a modos de costumes e de pensamentos exercidos por um processo de colonialidade, fazendo com que haja “desvalorização ou total negação dos modos de pensar e de criar a realidade das culturas nos países não ricos, esforçando-se por convencê-los de sua inferioridade, de sua incapacidade em criar soluções originais para seus problemas”.

Por todas essas razões, Aspis (2022, s/p.) indaga: “Quais são as formas de pensamento que estão sendo constituídas nesses ambientes educacionais, que modulam modos de ensinar e aprender? Como resistir de dentro das universidades?” E sugere, como solução, algumas abordagens, como: “é necessário ter conhecimento do problema [...], que ensinemos sobre esse problema em nossos cursos, [...] parece muito eficaz substituímos o uso de plataformas e aplicativos das GAFAM, por outros, livre, de código aberto”.

Mesmo com Cruz e Venturini (2020) analisando a adoção de tecnologias educacionais de *big techs* no ensino público brasileiro e fundamentando-a a partir da perspectiva do capitalismo de vigilância, o estudo deles também explora bastante o viés do colonialismo de dados para discuti-lo em torno da seara da educação. Logo, os dados de seu artigo também foram enquadrados em duas categorias. Desse modo, eles narram sobre mais uma vulnerabilidade a que estão expostas as classes que já sofrem com desigualdades sociais, frente a um capitalismo liberal e tecnológico.

É nesta direção que seguem os apontamentos de Cruz e Venturini (2020, p. 1065) quando afirmam que o escoamento de um montante colossal de dados que daqui (Brasil) são recolhidos por interceptação, só faz acentuar as “relações pré-existentes de dependência econômica, tecnológica e de conhecimento e as relações de exploração de

matéria-prima e de força de trabalho”. Destarte, eles alertam para a inserção de sistemas educacionais suportados em plataformas digitais de empresas estrangeiras, as quais acabam sendo impostas aos atores escolares e implicando-lhes o modo de pensar e agir pedagogicamente de uma forma que pode não coincidir com as aspirações docentes nem com as orientações curriculares desta nação.

Nesse sentido, fica destacada a convergência das reflexões desses autores com aquelas que foram recuperadas de Aspis (2022) recentemente. Nesse contexto, portanto, o estudo de Cruz e Venturini (2020, p. 1076-1077) ressalta estarem as justificativas institucionais para adoção das referidas tecnologias educacionais quase sempre voltadas para o fato de elas serem mais familiares para toda a comunidade acadêmica. Destacam, ainda, que partindo “de uma associação direta entre tecnologias e melhoria educativa, tem-se uma naturalização acrítica de que qualquer solução – independente de seu desenho – poderia cumprir esse papel” de melhorar os processos de ensino e aprendizagem. Ao reconhecerem o caráter colonialista de todo esse sistema, eles também explicam que

Desse ponto de vista, os países do Sul Global e sua massa populacional desconectada são uma nova fronteira a ser explorada. No entanto, garantir o acesso igualitário a internet e a adesão voluntária a suas plataformas parece ser um desafio em economias marcadas por inúmeras desigualdades estruturais. [...] Além disso, frente aos crescentes questionamentos jurídicos à coleta excessiva de dados [...] nos Estados Unidos e Europa, a opção por mercados onde garantias e proteções são escassas se torna ainda mais atrativa – reproduzindo e se somando ao antigo modelo colonial de exploração do capitalismo industrial (CRUZ; VENTURINI, 2020, p. 1065).

4.4.4 LGPD e privacidade na educação

Aqui vale a observação de que apenas um artigo sobre a vigilância digital na educação abordou especificamente a Lei Geral de Proteção de Dados e a privacidade dos atores educacionais. Assim, a categoria desta subseção contém uma quantidade menor de reflexões quando comparada às outras categorias já analisadas. Consequentemente, torna-se evidente, portanto, a identificação de uma lacuna com necessidade de ser melhor explorada por pesquisadores nacionais.

Não obstante, então, Narciso et al. (2024) expressam o caráter desafiador e urgente que se faz acerca da necessidade de uma privacidade digital, ética e plena, quando contextualizada no âmbito escolar. Os autores associam tal demanda à uma ânsia por possibilidades de garantia dos aspectos de integridade e segurança em ambientes acadêmicos permeado pelas tecnologias digitais. Alegam também que, com efeito,

superando as fronteiras educacionais os desafios nessa seara estão relacionados à segurança e privacidade dos dados de professores e estudantes.

É em virtude desse mapeamento circunstancial que Narciso et al. (2024, p. 8) afirmam que a educação, no contexto digital atual, passa por uma essencial problematização a qual exige uma consonância “entre ética, moral, privacidade e legislação”. Por isso, os pesquisadores sublinham a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) como instrumento jurídico a instituir as normas a respeito da segurança de dados pessoais em nível nacional. Entretanto, revelam que a literatura sobre a referida lei quando em trâmites referentes ao bojo escolar ainda é escassa.

Apesar de mencionarem tal carência, Narciso et al. (2024) expressam haver uma esperança de que todos os atores educacionais se dediquem a buscar uma compreensão da LGPD. Alegam, pois, que esta postura visa poder aplicar os princípios regulamentares da lei com intuídos de obter segurança quando de suas práticas educativas em cenários de ensino e aprendizagem remotamente mediados por tecnologias digitais. Em suas análises, Narciso et al. (2024, p. 9) ressaltam a “importância da LGPD como um marco regulatório essencial para a proteção de dados pessoais, mesmo que sua abordagem específica no ensino remoto ainda careça de uma ampla discussão e investigação”.

Mencionando o termo cidadania digital, as reflexões de Narciso et al. (2024) vão ao encontro do que já narrou aqui Saraiva (2016). A única diferença, no entanto, é que a abordagem desta se relaciona com inclusão digital, enquanto o tratamento daqueles se volta para direitos da pessoa à segurança de seus dados. Para além da responsabilidade dos indivíduos, os autores também chamam a atenção para os compromissos das entidades educacionais ao instigarem que

é papel crucial das instituições de ensino estabelecerem ambientes de aprendizado protegidos, especialmente em uma era em que a tecnologia se torna o principal recurso disponível para o processo educacional. [...] a educação, quando ancorada em princípios éticos, não apenas potencializa a segurança digital, mas também eleva a qualidade do ambiente educacional como um todo (NARCISO et al., 2024, p. 11 e 16).

4.5 Síntese reflexiva

Levando em conta os recortes temático e espaço-temporal adotados no presente estudo, as considerações seguintes baseiam-se nas referidas delimitações e naquilo que os dados obtidos puderam revelar. Dito de outra maneira, as ideias aqui descritas refletem o que se apresenta na literatura científica brasileira no âmbito das fontes de dados Scielo

e Periódicos Capes, em termos de artigos científicos completos publicados nos últimos dez anos.

Assim, a análise dos dados resultantes desta investigação contribuiu para que fossem constatadas algumas características acerca dos processos de vigilância digital em seus impactos no âmbito educacional, bem como para identificar alguns aspectos da produção científica no contexto brasileiro em torno do tema proposto. Nesse sentido, a presente revisão sistemática permitiu, quantitativamente, que se conhecesse: a quantidade de publicações a cada ano; quem são os autores que socializaram suas pesquisas; quais os periódicos por eles escolhidos; assim como os termos que ocorrem com maior frequência nos textos. Foi oportunizado, também, se detectar a ocorrência de uma maior concentração de artigos tratando do assunto que se enquadrava em uma categoria quando comparadas com as demais. Isso resultou, portanto, em uma quantidade maior de textos na categoria “Capitalismo de vigilância na educação”.

Já pela abordagem qualitativa, os achados possibilitaram identificar as vulnerabilidades a que estão expostos os atores acadêmicos (docentes, discentes e colaboradores) com relação à preservação da privacidade de seus dados digitais. Estes, envolvendo tanto os dados pessoais quanto os dados de suas interações pedagógicas e administrativas quando da realização de suas atividades nas digitais plataformas educacionais. O teor dos artigos consultados também torna bastante explícitos os cenários que se configuram como contextos: de um capitalismo baseado em vigilância digital; de mecanismos algorítmicamente moduladores de comportamentos; e de um sistema de colonialismo de dados – estando tais perspectivas em interfaces com a educação.

Outro atributo claramente retratado pelos trabalhos científicos interpretados diz respeito ao monopólio tecnológico detido pelas *big techs*, megaempresas estrangeiras de países ricos (norte global) a exercer um colonialismo de dados a nações periféricas (sul global). Ademais, também foi propiciado reconhecer que as pessoas, sejam elas tecnologicamente leigas ou conhecedoras do assunto; docentes, estudantes ou funcionários; bem como as instituições de ensino – públicas ou privadas –, nada sabem sobre o real funcionamento dos algoritmos e *softwares* das organizações que detém os recursos das plataformas digitais. E nem sobre o que pode ser feito com seus dados para além do que já se conhece.

Os dados explicitam, ainda, mais um aspecto de fundamental importância, principalmente quando tantas indagações são feitas acerca das dúvidas de para onde caminha a educação pública no Brasil e qual sociedade se quer construir a partir da

mesma. Destarte, a falta de investimento público na infraestrutura de TI das instituições públicas de ensino é declarada em uníssono pelos autores dos artigos cujo enfoque da vigilância digital foi mirado nas discussões em torno do bojo educacional. Denunciam, assim, os riscos a que esta nação está sujeita; tanto para a perda da soberania sobre os dados acadêmicos e pesquisas científicas de suas universidades, quanto da sua capacidade de desenvolver ferramentas próprias para a solução de seus desafios.

Os dados permitiram que fossem feitas mais duas constatações. Com relação a compreensão do fenômeno da vigilância digital de modo geral, a quantidade de publicações científicas abordando o assunto ainda é pequena. Isso é justificado pela quantidade resultante de apenas 93 artigos dentro de um período de dez anos. Já quando se analisa o tema em seu enfoque no âmbito educacional, a situação é ainda pior, pois o corpus final desta revisão sistemática ficou com apenas 13 artigos.

A outra observância sublinha uma lacuna ainda maior do que essas recém mencionadas. Nesse sentido, destaca-se a evidente escassez de literatura em nível científico que aborde a LGPD no contexto da vigilância digital na educação, corroborada pela presença de um único artigo científico, entre duas fontes de dados, a explorar o referido tema. Nota-se, que os motivos para isso, podem estar condicionados a um fato já apresentado anteriormente: a situação na qual os grandes conglomerados digitalmente tecnológicos e detentores das plataformas educacionais vigentes estão sediados em territórios estrangeiros e, portanto, sujeitos a legislações alheias às nossas.

Como esta seção foi dedicada a algumas reflexões, é interessante reforçar aqui alguns poucos (dos muitos mais) pontos positivos acerca das tecnologias digitais. Assim, é importante declarar: para além dos efeitos nefastos produzidos por um paradigma ligado ao extrativismo de dados digitais, não se deve culpar as TDIC envolvidas nesses processos. Ou seja, não é necessária uma postura tecnofóbica (MOROZOV, 2018), pois as mesmas tecnologias representam os meios de solução para inúmeros desafios da humanidade.

Em outros termos, a inteligência artificial também é sinônimo de diagnóstico mais preciso do câncer; as redes sociais também aproximam familiares e amigos geograficamente distantes; aplicativos monitoram atividades físicas e nutricionais; e plataformas educacionais com uso de TDIC também oportunizam possibilidades de melhorias no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, algoritmos de inteligência artificial que contabilizam cliques e curtidas nas redes sociais, visando perfilar potenciais clientes, para negociar junto a anunciantes de publicidade – ou que processam os termos

de busca para determinar perfis eleitorais para campanhas políticas – são o mesmo tipo de tecnologia que também sequenciou o genoma humano. Evidentemente, é possível reconhecer que são as intenções políticas e econômicas – portanto, humanas – que são as reais vilãs dos processos de captura indébita dos dados dos usuários das redes digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do contemporâneo contexto no qual grande parte das práticas sociais, políticas, educacionais e econômicas encontram-se imersas na cultura digital, esta pesquisa buscou explorar o tema vigilância digital. Nesse sentido, intencionamos analisar como o referido monitoramento vem sendo tratado pela literatura científica nacional, mas com mira mais acurada em suas implicações no campo educacional. Para tanto, propusemos o desenvolvimento de uma revisão sistemática da literatura, baseada na temática em questão e que pudesse contribuir com o intento de revelar a produção científica no contexto brasileiro.

Capitalismo de vigilância e de plataforma, modulação algorítmica, colonialismo de dados, mercado de interceptação e exploração de dados, entre outros, são conceitos contendo elementos cujos significados, muitas vezes, imbricam-se. E todos eles vêm influenciando sobremaneira praticamente todos os aspectos da vida humana. Mais especificamente, nos deparamos, assim, com uma contemporaneidade permeada cada vez mais por condicionantes políticos, econômicos, sociais e tecnológicos, a tangenciar as práticas educacionais – públicas e privadas.

A motivação inicial para este autor estudar o fenômeno da vigilância digital se deu em decorrência do advento da pandemia da Covid-19 em 2020. Nessa ocasião, as práticas de vigilância digital já não eram novidade, face à toda a publicidade dada pelos meios de comunicação – analógicos e digitais – aos escândalos a respeito de vazamentos de dados pelas redes digitais. Primeiro com a revelação do caso da coleta de dados de civis e de líderes de países mundo afora por parte do governo estadunidense, escancaradas por Julian Assange em 2010 e posteriormente por Edward Snowden em 2013. E depois com a publicidade do caso da venda de dados dos usuários do Facebook para a empresa Cambridge Analytica em 2018, que os utilizou em modulação algorítmica para influenciar eleitores durante as disputas eleitorais norte-americanas de 2016.

Entretanto, diante da pandemia um fator foi crucial para uma preocupação maior com tais práticas de monitoramento constante dos dados binários que trafegam pelas redes digitais. Para além de todas as comunicações por redes sociais em plataformas digitais, para poder implementar suas atividades durante a pandemia, o setor da educação precisou migrar, inevitavelmente, de modalidade. Assim, em todos os seus níveis, e de forma abrupta, todas as atividades educacionais passaram a ser executadas em algum tipo de tais plataformas, no que ficou conhecido por ensino não-presencial de emergência (ENPE).

A adoção de soluções educacionais, via plataformas digitais do grupo GAFAM para empreender as atividades do ENPE no ensino superior brasileiro, foi outro estímulo para este autor realizar o presente estudo. Uma inquietação passou a provocar a investida na busca por respostas do porquê não haver alguma tecnologia nacionalmente desenvolvida e alternativa às referidas plataformas estrangeiras, uma vez que muitas das IES brasileiras detêm níveis de excelência em tecnologia da informação. Agora já podemos dizer que sabemos algumas respostas para tais indagações – mas naquele momento inicial de inquietude ainda não.

Com o passar do tempo compreendeu-se, então, que antes seria necessário compreender melhor o fenômeno que incomodava, para depois poder investigar outros desdobramentos em seu contexto. Para obter um conhecimento mais amplo do assunto, então, foram empregados neste trabalho dois tipos de revisão da literatura: a revisão clássica – menos seletiva e sem método formal – para a fundamentação teórica e a contextualização desta pesquisa; e a revisão sistemática da literatura – executada a partir de critérios rigorosos – como estratégia metodológica desta investigação. O contexto científico-literário abordado foi o nacional; dessa forma, salientamos, como sugestão de trabalhos futuros a outros pesquisadores, o desenvolvimento de uma revisão sistemática da literatura envolvendo a produção científica estrangeira.

Consideramos interessante tal empreitada no sentido de julgar importante conhecer também como a temática do presente estudo é tratada em outros países, principalmente naquele onde estão sediadas as empresas do grupo GAFAM. Isso permitirá que se saiba como os pesquisadores daquela nação estão lidando com o tema que aqui foi problematizado. Passaremos agora para a última parte destas considerações finais; e por termos feito menção a terras estrangeiras, para o próximo caso talvez soaria melhor as palavras “exótica” ou “lendária”, na falta de um vocábulo mais apropriado.

Assim, na mitologia grega, para que Zeus pudesse rever sua jovem amante Io, por ele transformada em novilha para despistá-la de sua esposa Hera, ordenou a Hermes que matasse o gigante de cem olhos Argos Panoptes, incumbido pela desconfiada Hera a vigiar o animal dia e noite. Hermes, então, ao se aproximar do gigante tocou uma linda melodia em sua lira que o fez adormecer, cortando sua cabeça em seguida. No mundo fantasioso foi fácil derrotar o monstro vigilante; mas, e quanto ao “nosso” colossal e contemporâneo “grande irmão” a nos espreitar ubiquamente; não com cem, mas com os bilhões de “olhos” que possui?

No mundo real, entretanto, não será uma tarefa simples para a sociedade poder ver decepada a cabeça de seu Argos Panoptes, que hoje representa um gigantesco sistema, digitalmente vigilante e poderoso interceptador de todos os nossos dados. Com efeito, talvez isso nem seja literalmente necessário, e nem o que realmente queremos ver acontecer. Basta que nós possamos voltar a (em mares calmos) navegar em paz na *internet* ou a surfá-la prazerosamente e sem receios, seja para trabalhar, estudar, fazer amizades, comunicar, jogar, namorar, entreter, etc.

Para isso, é preciso que as organizações tecnológicas respeitem a soberania a que temos direito sobre nossos dados. E que possamos habitar o mundo digital sem ter nossa caixa postal entulhada de *spams*; sem ter de ficar fechando dezenas de janelas *pop-up* ao visitar um site; sem ter de nos sujeitarmos a influências por métodos de perfilamento e modulação; sem ter de nos tornarmos objeto passível de qualquer tipo de preconceito, ódio e todo tipo de intolerância; sem ter de receber uma miríade de ofertas de produtos não solicitados; sem ter de aceitar que nossos *smartphones* diariamente sejam alvos de saraivadas de mensagens e ligações telefônicas indesejadas, entre outras importunações à nossa (já praticamente nenhuma) privacidade no ciberespaço.

Nesse sentido, as reflexões descritas até aqui não espelham nenhuma apologia a medidas tecnofóbicas ou xenofóbicas; não se trata de defender um novo Movimento Ludita. Todavia, é necessária e urgente uma postura crítica da sociedade e de seus representantes políticos no que tange à preservação dos direitos individuais. Que ninguém tenha de ser submetido à processos de desapropriação de seus dados pessoais e de suas interações digitais. Principalmente quando essa exploração indébita só faz ampliar o poder das capacidades financeiras e de influência das megacorporações exaustivamente mencionadas ao longo deste trabalho.

Tal como o mitológico Hermes, a sociedade vigente também terá de desenvolver sua melodia, e fazer ser ouvida a sua entonação numa lira robusta e sonoramente representativa dos direitos de seus cidadãos. Não com o objetivo de destruir nada, mas para exigir respeito ao que lhe é próprio.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, Anna. Vale do Silício. **InfoEscola**. Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/vale-do-silicio>. Acesso em: 29 out. 2023.
- AGAMBEN, Giorgio. O que é um dispositivo. **Outra travessia**. Florianópolis, n. 5, p. 09-16, jan. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/Outra/article/view/12576>. Acesso em: 12 out. 2023.
- AMIEL, Tel et al. Os modos de adesão e a abrangência do capitalismo de vigilância na educação brasileira. **PERSPECTIVA**. Florianópolis, v. 39, n. 3, p. 1-22, jul./set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/80582>. Acesso em: 15 fev. 2024.
- AQUINO, Ellen L. de C. **O algoritmo computacional como objeto sociotécnico: encontros da complexidade algorítmica**. Orientador: Cidoval Moraes de Sousa. 2020. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13337>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene A. V. de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- ASPIS, Renata L. Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação. **Educação**. Santa Maria, v. 47, s/p, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/71632/49285>. Acesso em: 11 fev. 2024.
- AULETE, Caldas. **Minidicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004.
- BACK, Rainri. Quem a sociedade de controle pretende formar? **Educ. Soc.** Campinas, v. 43, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/YKbgjGPMKMygRHbPWrGt33b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 fev. 2024.
- BAUMAN, Zygmunt; LYON, David. **Vigilância líquida: diálogos com David Lyon**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- BEER, David. *The social power of algorithms*. **Information, Communication & Society**, London, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>. Acesso em: 16 jul. 2023.
- BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu, 2021.

BENTHAM, Jeremy. *The Works of Jeremy Bentham*, vol. 4. 1843. William Tait. Obra de domínio público. Disponível em: <https://oll.libertyfund.org/title/bowring-the-works-of-jeremy-bentham-vol-4>. Acesso em: 23 set. 2023.

BERTOLDO, Haroldo L.; SALTO, Francisco; MILL, Daniel. Tecnologias de informação e comunicação. [Verbete]. In: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 617-625.

BEZERRA, Arthur C. Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação. **PCI**. Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 68-81, out.-dez., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22537/18130>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BRADBURY, Ray. **Fahrenheit 451**. Tradução: Cid Knipel. São Paulo: Globo, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. O que é Covid-19 e coronavírus. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M. GUILHON, L.; MELGAÇO, L. (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

CABAÑES MARTÍNEZ, Eurídice. Videojuegos para el cambio social: género, educación y participación ciudadana. **Digital Jove**. 2018. Valencia: MuVIM Museu Valencià de la Il·lustració i la Modernitat, 2018. Disponível em: <https://www.avivamentfest.info/resumen-de-la-conferencia-de-euridice-cabanes-en-digital-jove-el-24-6-2018-por-valencia-pensa/>. Acesso em: 21 out. 2020.

CABAÑES MARTÍNEZ, Eurídice. Apresenta palestra na 5ª edição do **Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 26 ago. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=v_aZ7LFg1_s. Acesso em: 24 out. 2020.

CASSINO, João F. Modulação deleuzeana, modulação algorítmica e manipulação midiática. In: SOUZA, Joyce; AVELINO, Rodolfo; SILVEIRA, Sergio A. da. (Orgs.) **A sociedade de controle: manipulação e modulação nas redes digitais**. São Paulo: Hedra, 2021. p. 13-31.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CASTRO, Paulo C. Algoritmos devem ser debatidos. Entrevistador: Vitor Necchi. **IHU On-Line**, São Leopoldo, n. 495, p. 25-30, out. 2016. Disponível em:

<https://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao495.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.

CGI.br. Classes C e DE impulsionam crescimento da conectividade à Internet nos lares brasileiros, mostra TIC Domicílios 2023. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**. Online, nov. 2023. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/classes-c-e-de-impulsionam-crescimento-da-conectividade-a-internet-nos-lares-brasileiros-mostra-tic-domicilios-2023/>. Acesso em: 09 jul. 2024.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulisses. *Data colonialism: rethinking big data's relation to the contemporary subject*. **Sage Journals**. Thousand Oaks, v. 20, n. 4, p. 1-24, set. 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/display/160156499>. Acesso em: 17 set. 2023.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulisses. **The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism**. Stanford: Stanford University Press, 2019.

COULDRY, Nick; RICAURTE, Paola. Terra comum: a origem da ideia. **Tierra común, online**, 2020. Disponível em: <https://www.tierracomun.net/blog/a-origem-da-ideia>. Acesso em: 26 nov. 2023.

CRUZ, Leonardo R. da; VENTURINI, Jamila, R. Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19. **RBIE**. Porto Alegre, 28, p. 1060-1085, 2020. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/v28p1060>. Acesso em: 14 fev. 2024.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Tradução: Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed.34, 1992.

DIJCK, José Van. *Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology*. **Surveillance & Society**, Chapel Hill, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/datafication>. Acesso em: 16 jul. 2023.

DIJCK, José Van; POELL, Thomas. *Social media platforms and education*. In: BURGESS, J.; MARWICK, A.; POELL, T. (Org.). **The Sage handbook of social media**. p. 579-581. London: Sage, 2018.

DINIZ, Janaina do R.; FRANÇA, Renata de S. Tecnologias a serviço de quem?: um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação. **Texto livre**. Belo Horizonte, v. 16, p. 1-11, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/fYdfRJFqgr7QbWV3dd6Y4sm/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2024.

FAUSTINO, Deivison. LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. São Paulo: Raízes da América, 2022.

FERREIRA, Ana E. S. C da S. Capitalismo de vigilância e plataformação da educação: um estudo discursivo-mediológico. **Mosaico**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 24, p.

23-37, 2023. Disponível em:

<https://periodicos.fgv.br/mosaico/article/view/89419/85074>. Acesso em: 3 fev. 2024.

FERREIRA, Adilson R.; FRANCISCO, Deise J. Controle de dados, educação e pandemia: “se o produto for de graça, você é que é o produto”. In: PIMENTEL, Fernando S. C; FRANCISCO, Deise J.; FERREIRA, Adilson R. (Orgs.). **Jogos digitais, tecnologias e educação: reflexões e propostas no contexto da Covid-19**. Maceió: Edufal, 2021. p. 87-95.

FIOCRUZ. (Org.). Tecnologias digitais de informação e comunicação. [Verbetes].

Glossário TDICs. Sem data (s/d). Disponível em:

<https://www.tdics.epsjv.fiocruz.br/glossario/tecnologia-digital-de-informa%C3%A7%C3%A3o-e-comunica%C3%A7%C3%A3o-tdic>. Acesso em: 28 out. 2023.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. Rio de Janeiro: Sinergia Relume Dumará, 2009.

FORBELLONE, André L.V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2022.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução: Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987.

FRANCHINI, A. S.; SEGANFREDO, Carmen. **As 100 melhores histórias da mitologia: deuses, heróis, monstros e guerras da tradição greco-romana**. Porto Alegre: L&PM, 2003.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. Empresas transnacionais. **Brasil Escola/UOL**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/empresas-transnacionais.htm>. Acesso em: 06 jul. 2023.

GALVÃO, Maria C. B.; RICARTE, Ivan L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p.57-73, set.2019/fev. 2020. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 19 dez. 2023.

GIBSON, William. **Neuromancer**. Tradução: Fábio Fernandes. São Paulo: Aleph, 2016.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução: Enio Paulo Gianchini. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

HARARI, Yuval N. **21 lições para o século 21**. Tradução: Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HARARI, Yuval N. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. 51. ed. Porto Alegre: L&PM, 2020.

HAYASHI, Maria C.P.I.; SOUSA, Cidoval M. de; ROTHBERG, Danilo. (Orgs.). **Apropriação social da ciência e da tecnologia**: contribuições para uma agenda. Campinas Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/j76hp/pdf/hayashi-9788578791872.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

HONESKO, Vinícius N. A impossibilidade de melhorar o mundo. Entrevistador: Vitor Necchi. **IHU On-Line**, São Leopoldo, n. 495, p. 18-24, out. 2016. Disponível em: <https://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao495.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.

IBGE. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Online, out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>. Acesso em: 09 jul. 2024.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KAISER, Brittany. **Manipulados**: como a Cambridge Analytica e o Facebook invadiram a privacidade de milhões e botaram a democracia em xeque. Tradução: Roberta Clapp, Bruno Fiuza. 1. ed. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2020.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. **Joint Technical Report EBSE 2007-001**. Staffordshire: Keele University – Durham: Durham University, 2007. Disponível em: https://cdn.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf. Acesso em: 20 dez. 2023.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre experiência. Tradução: Cristina Antunes, João W. Geraldini. 1 ed. (Coleção Educação: experiência e sentido). Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

LATOURETTE, Bruno. **Reagregando o social**. Salvador: Edufba, 2012; Bauru: Edusc, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2009.

LIPPOLD, Walter; FAUSTINO, Deivison. Colonialismo digital, racismo e a acumulação primitiva de dados. **Germinal**, Salvador, v. 14., n. 2, p. 56-78, ago., 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/49760>. Acesso em: 05 nov. 2023.

MACHADO, Arlindo. Máquinas de vigiar. **Revista USP**. São Paulo, n. 7, p. 23-32, nov.1990. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/55866>. Acesso em: 17 set. 2023.

MACHADO, Débora. A modulação de comportamento nas plataformas de mídias sociais. In: SOUZA, Joyce; AVELINO, Rodolfo; SILVEIRA, Sergio A. da. (Orgs.). **A**

sociedade de controle: manipulação e modulação nas redes digitais. São Paulo: Hedra, 2021. p. 49-69.

MACHADO, Raymundo N.; RODRIGUES, Kátia de O.; BARROS, Susane, S. (Orgs.). **Diálogos sobre bibliometria e cientometria**. Salvador: EDUFBA, 2021.

MANN, Dillon. Marco Civil: *Statement of Support from Sir Tim Berners-Lee*. *World Wide Web Foundation*, 24 mar. 2014. Disponível em: http://webfoundation.org/2014/03/marco-civil-statement-of-support-from-sir-tim-berners-lee/?utm_source=hootsuite&utm_campaign=hootsuite. Acesso em:

MANZANO, José A. N. G; OLIVEIRA, Jayr F. de. **Estudo dirigido de algoritmos**. São Paulo: Érica, 1997.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. – 9. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2016.

MENDONÇA NETO, Octavio R. de; ANTUNES, Maria T. P.; VIEIRA, Almir, M. Controle do trabalho docente: provocações foucaultianas para análise da gestão universitária. **Avaliação**. Campinas, Sorocaba, v. 20, n. 3, p. 665-683, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/hdn5Mc7Pnv6cy6KTR9VWGNs/?lang=pt>. Acesso em: 03 fev. 2024.

MILL, Daniel. Revisão sistemática de literatura como estratégia de pesquisa: apontamentos e roteiro para sua elaboração. In: MILL, Daniel et al. (Orgs.). **Diálogos sobre a educação a distância, presencial e híbrida:** reflexões, estratégias e proposições. São Carlos: Artesanato Educacional, 2023.

MILL, Daniel. Educação a distância: cenários, dilemas e perspectivas. **Revista de educação pública**. Cuiabá, v. 25, n. 59/2, p. 432-454, maio/ago., 2016. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3821/2610>. Acesso em: 09 set. 2021.

MILL, Daniel. (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018.

MORAN, José M. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange et al. (Org.). **Novas tecnologias digitais:** reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017. p. 23-35.

MOREIRA, Jose A.; MONTEIRO, Angélica. *Blended learning*. [Verbete]. In: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 86-89.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. Tradução: Carlos Marcondes. São Paulo: Ubu, 2018.

MOROZOV, Evgeny. Capitalism's new clothes: Shoshana Zuboff's new book on 'surveillance capitalism' emphasizes the former at the expense of the later. **The Baffler**, fev, 2019. Disponível em: <https://thebaffler.com/latest/capitalisms-new-clothes-morozov>. Acesso em: 26 nov. 2023.

NARCISO, Rodi et al. Ética e privacidade na educação digital: os desafios éticos e de privacidade no uso de tecnologias digitais. **Revista Foco**. Curitiba, v. 17, n. 1, p. 1-18, 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4123>. Acesso em: 18 fev. 2024.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 13, n. esp., 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116>. Acesso em: 19 dez. 2023.

OBSERVATÓRIO EDUCAÇÃO VIGIADA. Mapeamento. **Iniciativa Educação Aberta**. Brasília: Universidade de Brasília, 2023. Disponível em: <https://educacaovigiada.org.br/>. Acesso em: 06 ago. 2023.

OLIVEIRA, Amanda R. de; DREISSIG, Ana H.; WEDEKIN, Gabriela O. Covid-19 e educação: os impactos no ensino superior a partir dos enfrentamentos, potencialidades e perspectivas futuras. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**. Tupã, v. 9, n. 72, p. 110-125. Disponível em: https://www.academia.edu/73488760/COVID_19_and_Education. Acesso em: 07 set. 2023.

ONU. ASSEMBLÉIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declara%C3%A7%C3%A3o-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 20 set. 2023.

OXFORD. **Dicionário online**. 2023. Disponível em: <https://www.oed.com/search/advanced/Entries>. Acesso em: 20 set. 2023.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. Nova York: Crown, 2016.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Tradução: Rafael Abraham. Santo André: Rua do sabão, 2020.

PALACIOS, Eduardo M. G. Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Madrid: Cuadernos de Iberoamérica, 2003.

PARRA, Henrique Z. M. et al. Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do *Google Suite for Education*. **MEDIAÇÕES**. Londrina, v. 23, n. 1, p. 63-99, jan.-abr, 2018. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/32320/32215>. Acesso em: 11 fev. 2024.

PARRA, Henrique Z. M. Experiências com tecnoativistas: resistências na política do individual? In: BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M. GUILHON, L.; MELGAÇO, L. (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 341-354.

PERIÓDICOS CAPES. Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Quem somos**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/sobre/quem-somos.html>. Acesso em: 29 mar. 2024.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

RODRIGUES, Eduardo S. J. Estudos de plataforma: dimensões e problemas do fenômeno no campo da educação. **Linhas Críticas**. Brasília, v. 26, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/28150>. Acesso em: 3 fev. 2024.

ROUSE, Margaret. *Big Data analytics*. **Techopedia**, ago. 2023a. Disponível em: <https://www.techopedia.com/definition/28659/big-data-analytics>. Acesso em: 15 nov. 2023.

ROUSE, Margaret. *Machine learning*. **Techopedia**, nov. 2023b. Disponível em: <https://www.techopedia.com/definition/8181/machine-learning-ml>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SANCHO-GIL, Juana. M. Tecnologia Educacional. In: MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 609-613.

SARAIVA, Karla. Inclusão digital, controles, vigilâncias e linhas de fuga. **ETD**. Campinas, v. 18, n. 4, p. 922-941, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8644449>. Acesso em: 13 fev. 2024.

SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE. Biblioteca científica digital online. **Sobre o SciELO**. São Paulo: SciELO, 2023. Disponível em: <https://scielo.org/pt/sobre-o-scielo>. Acesso em: 29 mar. 2024.

SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVEIRA, Sergio A. da. **Tudo sobre tod@s**: redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais. São Paulo: Edições Sesc, 2017.

SILVEIRA, Sergio A. da. **Democracia e os códigos invisíveis**: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc, 2019.

SILVEIRA, Sergio A. da. Identidade digital entre o direito e a vigilância. **Podcast Tecnopolítica**, episódio #53, 2020. Vídeo (41min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X6hCRHn3IQ0&t>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SILVEIRA, Sergio A. da. A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. In: SILVEIRA, Sergio A. da; SOUZA, Joyce; CASSINO, João F. (Orgs.). **Colonialismo de dados**: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. São Paulo: Autonomia Literária, 2021a. p. 32-50.

SILVEIRA, Sergio A. da. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. In: SOUZA, Joyce; AVELINO, Rodolfo; SILVEIRA, Sergio A. da. (Orgs.). **A sociedade de controle**: manipulação e modulação nas redes digitais. São Paulo: Hedra, 2021b. p. 33-47.

SILVEIRA, Sergio A. da; SOUZA, Joyce; CASSINO, João F. (Orgs.). **Colonialismo de dados**: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal. São Paulo: Autonomia Literária, 2021.

SOARES, S. J.; BUENO, F. F. L.; CALEGARI, L. M.; LACERDA, M. M.; DIAS, R. F. N. C. O uso das TDICs no processo de ensino aprendizagem. Montes Claros, 2015. In: FIOCRUZ. (Org.). **Glossário TDICs**. Sem data (s/d). Disponível em: <https://www.tdics.epsjv.fiocruz.br/glossario/tecnologia-digital-de-informa%C3%A7%C3%A3o-e-comunica%C3%A7%C3%A3o-tdic>. https://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_145.pdf. Acesso em: 28 out. 2023.

SOUZA, Érica F. de; FELIZARDO, Katia R.; FALBO, Ricardo de A. Revisão Sistemática. In: FELIZARDO, Katia R. et al. (Orgs.). **Revisão sistemática de literatura em engenharia de software**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SOUZA, Joyce; AVELINO, Rodolfo; SILVEIRA, Sergio A. da. (Orgs.). **A sociedade de controle**: manipulação e modulação nas redes digitais. São Paulo: Hedra, 2021.

SOUZA, Monique N.; COSTA, Luis A. Modulações algorítmicas em plataformas digitais e o colonialismo de dados: reflexões para a construção de uma agência descolonial. **REIS**. Rio Grande, v. 5, n. 1, p. 169-198, jan.-jul., 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/reis/article/view/14028>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOUZA, Renato R. Sobre a ética humana e a ética dos algoritmos. In: REIA, J.; FRANCISCO, P.; BARROS, M.; MAGRANI, E. (Orgs.). **Horizonte presente**: tecnologia e sociedade em debate. Belo Horizonte: Casa do Direito; FGV - Fundação Getúlio Vargas, 2019.

SRNICEK, Nick. *Platform Capitalism*. Cambridge: Polity Press, 2017.

TORI, Romero. Tecnologia e metodologia para uma educação sem distância. **EmRede - Revista de educação a distância**. Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 44-55, 2015. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/issue/view/4/showToc>. Acesso: 29 ago. 2021.

VÉLIZ, Carisse. Privacidade é poder: por que e como você deveria retomar o controle de seus dados. Tradução: Samuel Oliveira. São Paulo: Contracorrente, 2021.

WINNER, Langdon. Artefatos têm política? **Analytica**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 195-218. 2017.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. *Big Other*: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. Tradução: Antonio Holzmeister Oswaldo Cruz e Bruno Cardoso. In: BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M. GUILHON, L.; MELGAÇO, L. (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 17-68.

ZUBOFF, Shoshana. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. New York: Public Affairs, 2019.

ZUIN, Antônio A. S. Inteligência artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos. **Educar em Revista**. Curitiba, v. 37, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/N3RTmG6XkFTHFhbm4LcfCMj/?lang=pt>. Acesso em: 17 mar. 2024.

ZUIN, Vânia G.; ZUIN, Antônio A. S. A autoridade pedagógica diante da tecnologia algorítmica de reconhecimento facial e vigilância. **Educ. Soc.** Campinas, v. 41, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://encr.pw/TB2Ic>. Acesso em: 18 fev. 2024.

APÊNDICE – Quadros com metadados dos artigos resultantes das buscas dos descritores nas fontes SciELO e Periódicos Capes

O Quadro 11 (SciELO), está compreendido entre as páginas 133 e 161. Já o Quadro 12 (Periódicos Capes), entre as páginas 162 e 200.

Quadro 11 – Metadados dos artigos resultantes da busca pelos descritores na fonte de dados SciELO

Fonte de dados	Termos-chave e Operador lógico	Título	Autoria	Periódico	Ano da Publicação	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2	Palavra-chave 3
SciELO	vigilância digital	Demandas e Recursos no Trabalho Mediado por Plataformas Digitais: Uma Revisão de Escopo da Literatura	CARNEIRO, Laila L. et al.	Organizações & Sociedade	2023	Arranjos alternativos de trabalho	JD-R	Desenho do trabalho
		Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R.; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Cuidados éticos nas interações	RÊGO, A. P. M.; MERCADO, L.	Educar em Revista	2023	Interação	Ética	Educação <i>On-line</i>

SciELO	vigilância digital	síncronas no contexto das aulas on-line	P. L.; COSTA, C. J. de S. A.					
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto
		Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade
		Capitalismo de vigilância, poder da digitalização e as crianças: uma análise do discurso de pais e tutores	VIANNA, F. R. P. M.; MENEGHETTI, F. K.; PEINADO, J.	Cad. EBAPE.BR	2022	Capitalismo de vigilância	Poder	Digitalização
		Autodeterminação informacional vs. Regulação do risco: Uma abordagem sistêmica da	PRAZERES, G. C.	Rev. Direito e Práxis	2022	Capitalismo de vigilância	Proteção de dados	Sistemas Sociais

SciELO	vigilância digital	regulamentação digital						
		Corpos descartáveis: neosoberania e exclusão na era digital	SABINO, C.	Sociologias	2022	neosoberania	capitalismo digital	vigilância
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
		Inteligência Artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos	ZUIN, A. A. S.	Educar em Revista	2021	Inteligência Artificial	Teoria Crítica	Adorno
		MÁQUINAS DE ADMINISTRAR A EDUCAÇÃO: DOMINAÇÃO DIGITAL E	LIMA, L. C.	Educ. Soc.	2021	Máquinas de administrar a educação	Dominação digital	Burocracia aumentada

		BUROCRACIA AUMENTADA						
		Preservação da privacidade no enfrentamento da COVID-19: dados pessoais e a pandemia global	ALMEIRA, B. de A. et al.	Ciência & Saúde Coletiva	2020	Dados pessoais	Covid-19	Governança de dados
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural	ANTUNES, D. C.; MAIA, A. F.	Psicologia USP	2018	indústria cultural	Teoria crítica da sociedade	Big Data
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
SciELO	vigilância digital							

SciELO	vigilância E dados	Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto
		Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade
		SOCIEDADE DE VIGILÂNCIA: MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS EM MEIO AO DESCARTE DA PRIVACIDADE	CORRÊA, A. F.; ALVES, L. F.	ARS	2022	Sociedade de vigilância	Arte e vigilância	Privacidade
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental

SciELO	vigilância E dados	dados na Lei Geral de Proteção de Dados						
		Preservação da privacidade no enfrentamento da COVID-19: dados pessoais e a pandemia global	ALMEIRA, B. de A. et al.	Ciência & Saúde Coletiva	2020	Dados pessoais	Covid-19	Governança de dados
		Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
	vigilância E tecnologia	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto

SciELO	vigilância E tecnologia	entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação						
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Resistência à vigilância eletrônica: a resposta dos gestores de equipes de teleatendimento	SOUZA NETO, R. A. de; RAMOS, A. S. M.; DIAS, G.F.	Cad. EBAPE.BR	2018	Resposta do gestor	Resistência	Vigilância eletrônica
		Imaginários urbanos, coletivos sociotécnicos e vigilância cívica:	ARRUDA, J. P.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Facebook	4chan	Vigilância cívica

SciELO		a vida social em rede e os novos espaços da moralidade						
	vigilância E TIC	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E TDIC	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E algoritmo	A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E algoritmos	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia

SciELO		capitalismo de vigilância						
	vigilância E algoritmos	A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural	ANTUNES, D. C.; MAIA, A. F.	Psicologia USP	2018	indústria cultural	Teoria crítica da sociedade	Big Data
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E rede social	SOCIEDADE DE CONTROLE E REDES SOCIAIS NA INTERNET: #SAÚDE E #CORPO NO INSTAGRAM	LEITZKE, A. T. da S.; RIGO, L. C.	Movimento	2020	Governo eletrônico	Controle da População	Saúde

SciELO	vigilância E rede social	Imaginários urbanos, coletivos sociotécnicos e vigilância cívica: a vida social em rede e os novos espaços da moralidade	ARRUDA, J. P.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Facebook	4chan	Vigilância cívica
	vigilância E redes sociais	Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade
		SOCIEDADE DE CONTROLE E REDES SOCIAIS NA INTERNET: #SAÚDE E #CORPO NO INSTAGRAM	LEITZKE, A. T. da S.; RIGO, L. C.	Movimento	2020	Governo eletrônico	Controle da População	Saúde
		Big Data e mídias sociais: monitoramento das redes como ferramenta de gestão	KLEIN, G. H.; GUIDI NETO, P.; TEZZA, R.	Saúde Soc.	2017	Mídias sociais	<i>Big Data</i>	Dengue
	vigilância E privacidade	Cuidados éticos nas interações síncronas no contexto das aulas on-line	RÊGO, A. P. M.; MERCADO, L. P. L.; COSTA, C. J. de S. A.	Educar em Revista	2023	Interação	Ética	Educação <i>On-line</i>

SciELO	vigilância E privacidade	Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade
		SOCIEDADE DE VIGILÂNCIA: MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS EM MEIO AO DESCARTE DA PRIVACIDADE	CORRÊA, A. F.; ALVES, L. F.	ARS	2022	Sociedade de vigilância	Arte e vigilância	Privacidade
		O fim da velha divisão? Público e privado na era da internet	MIGUEL, L. F.; MEIRELES, A. V.	Tempo Social	2021	Internet	Distinção público-privado	Privacidade
		Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
		Preservação da privacidade no enfrentamento da COVID-19: dados pessoais e a pandemia global	ALMEIRA, B. de A. et al.	Ciência & Saúde Coletiva	2020	Dados pessoais	Covid-19	Governança de dados

SciELO	vigilância E privacidade	Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E modulação	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
	vigilância E controle	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain

SciELO	vigilância E controle	A moderna construção da vigilância e do controle social no Brasil	SIERRA, V. M.; FREIE, S. de M.	R. Katál	2021	Estado	Autoritaris- mo	Controle social
		Controle via agência em plataformas algorítmicas	CASTRO, J. C. L. de;	Galáxia	2020	controle	agência	vigilância
		SOCIEDADE DE CONTROLE E REDES SOCIAIS NA INTERNET: #SAÚDE E #CORPO NO INSTAGRAM	LEITZKE, A. T. da S.; RIGO, L. C.	Movimento	2020	Governo eletrônico	Controle da População	Saúde
	vigilância E capitalismo	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov,	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto

SciELO	vigilância E capitalismo	Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação						
		Capitalismo de vigilância, poder da digitalização e as crianças: uma análise do discurso de pais e tutores	VIANNA, F. R. P. M.; MENEGHETTI, F. K.; PEINADO, J.	Cad. EBAPE.BR	2022	Capitalismo de vigilância	Poder	Digitalização
		Corpos descartáveis: neosoberania e exclusão na era digital	SABINO, C.	Sociologias	2022	neosoberania	capitalismo digital	vigilância
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
		Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia

SciELO		capitalismo de vigilância						
		Inteligência Artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos	ZUIN	Educar em Revista	2021	Inteligência Artificial	Teoria Crítica	Adorno
	vigilância E plataforma	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E plataformas	Demandas e Recursos no Trabalho Mediado por Plataformas Digitais: Uma Revisão de Escopo da Literatura	CARNEIRO, Laila L. et al.	Organizações & Sociedade	2023	Arranjos alternativos de trabalho	JD-R	Desenho do trabalho
		Cuidados éticos nas interações síncronas no contexto das aulas on-line	RÊGO, A. P. M.; MERCADO, L. P. L.; COSTA, C. J. de S. A.	Educar em Revista	2023	Interação	Ética	Educação <i>On-line</i>
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto

SciELO		entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação						
		Controle via agência em plataformas algorítmicas	CASTRO, J. C. L. de;	Galáxia	2020	controle	agência	vigilância
	vigilância E plataformas	Imaginários urbanos, coletivos sociotécnicos e vigilância cívica: a vida social em rede e os novos espaços da moralidade	ARRUDA, J. P.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Facebook	4chan	Vigilância cívica
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E colonialismo de dados	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-

SciELO	vigilância E mercado	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R.; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
	vigilância E mercado	O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
	vigilância E big data	Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto

SciELO		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
	vigilância E big data	Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
		Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural	ANTUNES, D. C.; MAIA, A. F.	Psicologia USP	2018	indústria cultural	Teoria crítica da sociedade	Big Data
		Big Data e mídias sociais: monitoramento das redes como ferramenta de gestão	KLEIN, G. H.; GUIDI NETO, P.; TEZZA, R.	Saúde Soc.	2017	Mídias sociais	<i>Big Data</i>	Dengue

SciELO	vigilância E big tech	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	capitalismo de plataforma	Trabalhadores de plataformas digitais: mundialização, superexploração e luta de classes	FELIX G.	Revista Sociedade e Estado	2023	Uberização	Capitalismo de plataforma	Superexploração
		CAPITALISMO INDUSTRIAL DE PLATAFORMA: externalizações, sínteses e resistências	AMORIM, H.; CARDOSO, A. C. M.; BRIDI, M. A.	CADERNO CRH	2022	Capitalismo Industrial de Plataforma	Externalizações	Resistências
	algoritmo E privacidade	Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	algoritmos E privacidade	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
		Ética Algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da	ROSSETTI, R.; ANGELUCI, A.	Galáxia	2021	ética algorítmica	comunicação	tecnologia

SciELO		sociedade da informação						
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	algoritmo E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	algoritmos E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	algoritmo E modulação	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	algoritmos E modulação	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação
	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia	

SciELO		capitalismo de vigilância						
	Colonialismo digital	Inteligência Artificial, ChatGPT e Estudos Organizacionais	OLIVEIRA, J. S. de; NEVES, I. B. S.	Organizações & Sociedade	2023	inteligência artificial	ChatGPT	Teoria das Organizações
		O Futuro da Sociedade de Plataformas no Brasil	LE MOS, A. L. M.	INTERCOM	2023	Plataformas	Brasil	Futuro
	Colonialismo E dados	Inteligência Artificial, ChatGPT e Estudos Organizacionais	OLIVEIRA, J. S. de; NEVES, I. B. S.	Organizações & Sociedade	2023	inteligência artificial	ChatGPT	Teoria das Organizações
	Colonialismo E rede social	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	Colonialismo E redes sociais	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	Colonialismo E mercado	Podemos Co- Construir um Campo de Gestão/Administração Engajado com a Maioria?	FARIA, A.; ABDALLA, M. M.; GUEDES, A. L.	Organizações & Sociedade	2021	pensamento decolonial	realismo crítico	Transmodernidade
	dataficação	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação

SciELO		densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma						
	dataficação	Tecnologias de informação e de comunicação, políticas sociais e o trabalho de assistentes sociais	CAVALCANTE, R.; PRÉDES, R.	Serv. Soc. Soc.	2022	Tecnologia	Subsunção	Automação
		A cidade neoliberal e a soberania de dados: mapeamento do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo	SCHIAVI, I.; SILVEIRA, S. A. da	Urbe	2022	Soberania de dados	Cidade neoliberal	Dataficação
		Dataficação da vida	LEMOS, A.	Civitas	2021	<i>Bios</i>	Comunicação	Dataficação
		Digitalização e dataficação da vida	SEGATA, J.; RIFIOTIS, T.	Civitas	2021	Digitalização da vida	Dataficação da vida	Cibercultura
		<i>Selfie</i> e dataficação do cotidiano: um olhar etnográfico para as práticas e	PASTOR, L.	Civitas	2021	Selfie	Dataficação	Etnografia

SciELO		políticas material-discursivas						
		NOVOS CAMINHOS PARA A SOCIOLOGIA: TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO E ACCOUNTABILITY DIGITAL	AFONSO, A. J.	Educ. Soc.	2021	Sociologia	Capitalismo	Tecnologias em educação
	datificação	SOLD OUT: Ticketmaster, performance algorítmica e a venda de ingressos de preço dinâmico	PIRES, V.	Galáxia	2023	plataformas digitais	<i>performance</i> algorítmica	Ticketmaster
		Regimes de visibilidade na era das mídias sociais: transformações e continuidades	CAMPANELLA, B. R.	Galáxia	2023	regimes de visibilidade	mídias sociais	reconhecimento
		Plataformização da pele? Tatuagens biométricas, dataísmo e a datificação do consumidor	OLIVEIRA, R. C. de A. de	Cad. EBAPE.BR	2022	Plataformização	Tatuagens biométricas	Datificação

SciELO	datificação	Opinião pública e tecnologia: os impactos do Big Data nos estudos de opinião pública sob o olhar do pragmatismo	ROMANINI, V.; CALDAS, P.	Trans/Form/Ação	2021	Pesquisa de opinião pública	Big Data	Significado
		Reconhecimento datificado em plataformas digitais: lógicas e implicações	CAMPANELLA, B.	Civitas	2021	Reconhecimento datificado	Plataformas digitais	Subjetividade
		Nem naturais, nem artificiais: as infoecologias e as qualidades simpoiéticas dos ecossistemas conectados	FELICE, M. D.; SURRENTI, S.	Civitas	2021	Ecossistemas conectados	Simpoiese	Datificação
		Os dados estão nos engolindo?	SANTAELLA, L.; KAUFMAN, D.	Civitas	2021	<i>Big data</i>	Datificação	Dataísmo
		Presença na rede de proteção social	VALENTE, M. G.; NERIS, N.; FRAGOSO, N.	Novos Estudos	2021	privacidade	justiça de dados	Programa Bolsa Família
	dataísmo	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataificação

SciELO		densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma						
	dataísmo	Plataformização da pele? Tatuagens biométricas, dataísmo e a datificação do consumidor	OLIVEIRA, R. C. de A. de	Cad. EBAPE.BR	2022	Plataformização	Tatuagens biométricas	Datificação
		Os dados estão nos engolindo?	SANTAELLA, L.; KAUFMAN, D.	Civitas	2021	<i>Big data</i>	Datificação	Dataísmo
		PRÁTICAS HUMANIZADAS DE GESTÃO DE PESSOAS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: PARA ALÉM DO POSITIVISMO E DO DATAÍSMO	CORTEZ, P. A.; ZERBINI, T.; VEIGA, H. M. da S.	Trab., Educ., Saúde	2019	humanização da assistência	gestão em saúde	administração em saúde
	modulação E privacidade	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia

SciELO		Morar-trabalhar e a axiomatização capitalista: um estudo baseado em mídia do segmento de arquitetura, decoração e design	BORTOLINI, A. C. dos S.; GRISCI, C. L. I.; COSTA, A. E. da	Cad. EBAPE.BR	2020	Trabalho imaterial	Axiomática capitalista	Morar-trabalhar
	modulação E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	modulação E mercado	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação
	modulação E rede social	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação

SciELO	modulação E redes sociais	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	mercado digital	Trabalhadores de plataformas digitais: mundialização, superexploração e luta de classes	FELIX G.	Revista Sociedade e Estado	2023	Uberização	Capitalismo de plataforma	Superexplo- ração
		SOLD OUT: Ticketmaster, performance algorítmica e a venda de ingressos de preço dinâmico	PIRES, V.	Galáxia	2023	plataformas digitais	<i>performance</i> algorítmica	Ticketmaster
		Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
	mercado digital	Os impactos da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD no cenário digital	ALMEIDA, S. do C. D. de; SOARES, T. A.	Perspectivas em Ciência da Informação	2022	Impactos da LGPD	Dados Pessoais e sensíveis	Tratamento
		A cidade neoliberal e a soberania de dados: mapeamento	SCHIAVI, I.; SILVEIRA, S. A. da	Urbe	2022	Soberania de dados	Cidade neoliberal	Dataficação

SciELO		do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo						
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
	mercado E dados	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação
		Os impactos da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD no cenário digital	ALMEIDA, S. do C. D. de; SOARES, T. A.	Perspectivas em Ciência da Informação	2022	Impactos da LGPD	Dados Pessoais e sensíveis	Tratamento
		A cidade neoliberal e a soberania de	SCHIAVI, I.; SILVEIRA, S. A. da	Urbe	2022	Soberania de dados	Cidade neoliberal	Dataficação

SciELO		dados: mapeamento do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo						
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
	mercado E rede social	O WhatsApp e a Plataformização no Brasil: uma descrição densa dos agentes articulados nas práticas de controle mediadas pela plataforma	FARIA JÚNIOR, M. A. de; SILVEIRA, S. A. da	INTERCOM	2023	WhatsApp	Plataformização	Dataficação
	mercado E redes sociais	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-

Fonte: Compilação do autor, 2024.

Quadro 12 - Metadados dos artigos resultantes da busca pelos descritores na fonte de dados Periódicos Capes

Fonte de dados	Termos-chave e Operador lógico	Título	Autoria	Periódico	Ano da Publicação	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2	Palavra-chave 3
Periódicos Capes	vigilância digital	Por uma etnografia do poder na inteligência artificial, no capitalismo de vigilância e no colonialismo digital	EVANGESLISTA; R.	Aurora	2023	Cultura e poder	Inteligência artificial	Capitalismo de vigilância
		O uso das tecnologias digitais de vigilância na pandemia de Covid-19: crítica e possibilidades democráticas	LIMA, C. R. M. de; RÖEDER, E. dos S. F.; CARVALHO, F. da S.	RISC	2023	tecnologias digitais	vigilância	democracia
		Ressignificação dos conceitos de vigilância digital, estado de exceção, globalização e narrativa marcial em Byung-Chul Han, Giorgio Agamben,	BRANCO, P. H. V. B. C.; GOUVÊA, C. B.	REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITO	2023	pensadores na pandemia	vigilância digital	estado de exceção

Periódicos Capes		Domenico De Masi e Slavoj Žižek						
	vigilância digital	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R.; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade
		Redes sociotécni- cas, ação social e democracia na Ciberpólis: refle- xões sobre a hibridização do espaço, o desenvolvimento do capitalismo de vigilância e as subjetividades	NASSER, R. M. N.; EGLER, T. T. C.	Plural	2023	Sociologia digital	Redes sociotécnicas	Ciberpólis
		Corpos descartáveis: neosoberania e	SABINO, C.	Sociologias	2022	neosoberania	capitalismo digital	vigilância

Periódicos Capes		exclusão na era digital						
	vigilância digital	Proteção de dados pessoais e Covid-19: entre a inteligência epidemiológica no controle da pandemia e a vigilância digital	JORGE, C. F. B. et al.	Liinc em Revista	2020	Proteção de Dados	Inteligência Epidemiológica	Vigilância Digital
		Futuros traçados e experiências poéticas: cartografia, performance e vigilância	MONTANARI, M. da R.	RICI	2020	arte digital	inteligência artificial	cartografia
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		TENSÕES E CONFLITOS NA	LIMA, C. R. M. de et al.	P2P & INOVAÇÃO	2020	Smart Cities	Política deliberativa	Vigilância digital

Periódicos Capes		VIGILÂNCIA DIGITAL DE PESSOAS PARA CONTROLE DA PANDEMIA DE COVID-19 a construção de smart cities, humanismo e esfera pública						
	vigilância digital	VIGILÂNCIA NAS REDES DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO DE JAMES GUNN	BRITO, R. et al.	Aturá Revista Pan-Amazônica de Comunicação	2019	Cibercultura	Redes digitais	Vigilância
		Tendências democráticas e autoritárias, arquiteturas distribuídas e centralizadas	PARRA, H. Z. M.; ABDO, A. H.	Liinc em Revista	2016	Democracia	Autoritarismo	Política
		INCLUSÃO DIGITAL, CONTROLES, VIGILÂNCIAS E LINHAS DE FUGA	SARAIVA, K.	ETD	2016	Inclusão digital	Controle	Cidadania

Periódicos Capes	vigilância E dados	CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS NA ERA DA INFORMAÇÃO	ROSA, M. C. da; NIELSSON, J. G.	CONFLU- ÊNCIAS	2023	Capitalismo de vigilância	Lei Geral de Proteção de Dados	Privacidade
		O capitalismo de vigilância informacional no contexto da ciência da informação	VERONEZ JÚNIOR, W. R. et al.	RICI	2022	Capitalismo de Vigilância	Ciência da Informação	Dados
		Dispositivo de vigilância algorítmica: algoritmos rastreadores e coleta de dados	XAVIER, M. R. P.; DANTAS, A. G. A.	Simbiótica	2021	dispositivo	rastreadores	smartphones
		COVID-19 E BIOPODER: Capitalismo de Vigilância, Estratégias de E-Government e Proteção de Dados	TOBBIN, R. A.; CARDIN, V. S. G.	Revista Direito em Debate	2021	Autodeterminação informativa	biopolítica	direitos da personalidade
		Se os Dados são o Novo Petróleo, Onde Estão os	VIANNA, F. R. P. M.	Gestão & Conexões	2021	dados	petróleo	digitalização

Periódicos Capes	vigilância E dados	Royalties? O Neoliberalismo na Era dos Dados						
		PERFILIZAÇÃO E COLETA DE DADOS COMPORTAMENTAIS: AS POLÍTICAS DE PRIVACIDADE DA GOOGLE PELA ÓTICA CONSUMERISTA NO CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA	TUMELERO, N. A. S.	Revista de Dir., Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo	2021	capitalismo da vigilância	dados comportamentais	proteção dos consumidores
		O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito & Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia Comportamental
		Do rastreamento de contato à vigilância: um estudo sobre o	NEGRI, S. M. C. de A.; BATISTA, N. P. R.	Liinc em Revista	2021	Capitalismo de Vigilância	Proteção de Dados	TraceTogether App

Periódicos Capes		TraceTogether App						
	vigilância E dados	CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS: PERSPECTIVAS SOBRE CONSENTIMENTO, LEGÍTIMO INTERESSE E ANONIMIZAÇÃO	MORELLATO, A. C. B.; SANTOS, A. F. P. R. dos	Revista Brasileira de Sociologia do Direito	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de Vigilância	Big data
		Dispositivos de vigilância como tecnologias de controle no capitalismo de dados: redes sociais e smart cities	BORDIGNON, G. B.	Revista de Morfologia Urbana	2020	dispositivos de vigilância	capitalismo de dados	tecnopolítica
		Vigilância por dados, privacidade e	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N.	Liinc em Revista	2020	Vigilância	Tecnologia	Dados

Periódicos Capes		segurança: entre a exploração pelo mercado e o uso estatal	M. P.; SILVA, F. V. da					
	vigilância E dados	Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
		A privacidade e o mercado de dados pessoais	SILVEIRA, S. A. da; AVELINO, R.; SOUZA, J.	Liinc em Revista	2016	Mercado de Dados Pessoais	Privacidade	Economia da Intrusão
	vigilância E tecnologia	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R.; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto

Periódicos Capes	vigilância E tecnologia	entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação						
		Dispositivo de vigilância algorítmica: algoritmos rastreadores e coleta de dados	XAVIER, M. R. P.; DANTAS, A. G. A.	Simbiótica	2021	dispositivo	rastreadores	smartphones
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Dispositivos de vigilância e as cidades: tecnologia, política e vida cotidiana	PEDRO, R. M. L. R.; SZAPIRO, A. M.;	Rev. Polis e Psique	2015	Dispositivos de Vigilância	Tecnologia	Cidades

Periódicos Capes			RHEINGANTZ, P. A.					
	vigilância E tecnologia	A análise da vigilância de Foucault e sua aplicação na sociedade contemporânea: estudo de aspectos da vigilância e sua relação com as novas tecnologias de comunicação	BARRICHELL O, E. M. M. da R.; MOREIRA, E. H.	intexto	2015	Vigilância	Foucault	Tecnologias de comunicação
		Tecnologias de vigilância e visibilidade em cena: algumas controvérsias	PEDRO, R. M. L. R. et al.	Rev. Polis e Psique	2014	Dispositivos de Vigilância	Teoria Ator- Rede	Controvér- sias
	vigilância E TIC	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E TDIC	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E algoritmo	Dispositivo de vigilância algorítmica: algoritmos rastreadores e coleta de dados	XAVIER, M. R. P.; DANTAS, A. G. A.	Simbiótica	2021	dispositivo	rastreadores	smartphones

Periódicos Capes	vigilância E algoritmo	Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E algoritmos	Dispositivo de vigilância algorítmica: algoritmos rastreadores e coleta de dados	XAVIER, M. R. P.; DANTAS, A. G. A.	Simbiótica	2021	dispositivo	rastreadores	smartphones
		Algoritmos e autonomia: relações de poder e	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia

Periódicos Capes	vigilância E algoritmos	resistência no capitalismo de vigilância						
		Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia
		A AUTORIDADE PEDAGÓGICA DIANTE DA TECNOLOGIA ALGORÍTMICA DE RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA	ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S.	Educ. Soc.	2020	Reconhecimento facial	Vigilância	Cultura digital
		Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação	BEZERRA, A. C.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017	Regime de informação	Mediação	Algoritmo
	vigilância E rede social	Redes sociotécnicas, ação social e democracia na Ciberpólis: reflexões sobre a hibridização do	NASSER, R. M. N.; EGLER, T. T. C.	Plural	2023	Sociologia digital	Redes sociotécnicas	Ciberpólis

Periódicos Capes	vigilância E rede social	espaço, o desenvolvimento do capitalismo de vigilância e as subjetividades						
		A GEOGRAFIA POLÍTICA DA VIGILÂNCIA NAS REDES SOCIAIS	RIBEIRO, M. A. C.; SILVA, C. A. F. da	Geo UERJ	2023	Ciberespaço	Redes sociais	Vigilância
		O capitalismo de vigilância informacional no contexto da ciência da informação	VERONEZ JÚNIOR, W. R. et al.	RICI	2022	Capitalismo de Vigilância	Ciência da Informação	Dados
		Dispositivos de vigilância como tecnologias de controle no capitalismo de dados: redes sociais e smart cities	BORDIGNON, G. B.	Revista de Morfologia Urbana	2020	dispositivos de vigilância	capitalismo de dados	tecnopolítica
		Imaginários urbanos, coletivos sociotécnicos e vigilância cívica: a vida social em rede e os novos	ARRUDA, J. P.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Facebook	4chan	Vigilância cívica

Periódicos Capes		espaços da moralidade						
		Vigilância e relações de poder nas redes sociais: questões éticas na sociedade contemporânea	ROSA, F. M. da; CHEVITARES E, L.	ORGANICOM	2017	RELAÇÕES DE PODER	VIGILÂNCIA	REDES SOCIAIS
	vigilância E redes sociais	A GEOGRAFIA POLÍTICA DA VIGILÂNCIA NAS REDES SOCIAIS	RIBEIRO, M. A. C.; SILVA, C. A. F. da	Geo UERJ	2023	Ciberespaço	Redes sociais	Vigilância
		Redes sociotécnicas, ação social e democracia na Ciberpólis: reflexões sobre a hibridização do espaço, o desenvolvimento do capitalismo de vigilância e as subjetividades	NASSER, R. M. N.; EGLER, T. T. C.	Plural	2023	Sociologia digital	Redes sociotécnicas	Ciberpólis
		O capitalismo de vigilância informacional no contexto da ciência da informação	VERONEZ JÚNIOR, W. R. et al.	RICI	2022	Capitalismo de Vigilância	Ciência da Informação	Dados

Periódicos Capes	vigilância E redes sociais	COVID-19, REDES SOCIAIS E CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA	VIANNA, F. R. P. M.; MENEGETTI, F. K.; VIANNA, J. da R. M. R.	Revista Gestão e Planejamen- to	2021	Covid-19	Redes sociais	Capitalismo de vigilância
		Dispositivos de vigilância como tecnologias de controle no capitalismo de dados: redes sociais e smart cities	BORDIGNON, G. B.	Revista de Morfologia Urbana	2020	dispositivos de vigilância	capitalismo de dados	tecnopolítica
		Imaginários urbanos, coletivos sociotécnicos e vigilância cívica: a vida social em rede e os novos espaços da moralidade	ARRUDA, J. P.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Facebook	4chan	Vigilância cívica
		Vigilância e relações de poder nas redes sociais: questões éticas na sociedade contemporânea	ROSA, F. M. da; CHEVITARES E, L.	ORGANI- COM	2017	RELAÇÕES DE PODER	VIGILÂN- CIA	REDES SOCIAIS
	vigilância E privacidade	Vigilância e privacidade no ambiente digital	MOREIRA, A. L. D.; RAZOLLINI	RDBCI	2023	Informação	Ética na informação	Direito à privacidade

Periódicos Capes	vigilância E privacidade		FILHO, E.; ADRIÃO, M. C.					
		SOCIEDADE DE VIGILÂNCIA: MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS EM MEIO AO DESCARTE DA PRIVACIDADE	CORRÊA, A. F.; ALVES, L. F.	ARS	2022	Sociedade de vigilância	Arte e vigilância	Privacidade
		PERFILIZAÇÃO E COLETA DE DADOS COMPORTAMEN TAIS: AS POLÍTICAS DE PRIVACIDADE DA GOOGLE PELA ÓTICA CONSUMERISTA NO CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA	TUMELERO, N. A. S.	Revista de Dir., Globalização e Responsabi- lidade nas Relações de Consumo	2021	capitalismo da vigilância	dados comporta- mentais	proteção dos consumido- res
		O Fim da era da Privacidade: Vertentes de uma Sociedade da Vigilância	DAMAZIO, L. P.; MORAES, H. J. P.; FERNANDES, A. C. V.	revistafsa	2021	Sociedade do Espetáculo	Imaginário	Pós- modernidade
		O CAPITALIS- MO DA VIGI-	OLIVIERI, A. G. et al.	Revista Processus de	2021	Capitalismo	Pós- Pandêmico	Privacidade

Periódicos Capes	vigilância E privacidade	LÂNCIA NO MUNDO PÓS-PANDÊMICO E O DIREITO À PRIVACIDADE		Políticas Públicas e Desenvolvimento Social				
		O fim da velha divisão? Público e privado na era da internet	MIGUEL, L. F.; MEIRELES, A. V.	Tempo Social	2021	Internet	Distinção público-privado	Privacidade
		Vigilância por dados, privacidade e segurança: entre a exploração pelo mercado e o uso estatal	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.; SILVA, F. V. da	Liinc em Revista	2020	Vigilância	Tecnologia	Dados
		Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
		Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o	PARRA, H. Z. M. et al.	MEDIAÇÕES	2018	Google	Infraestrutura	Privacidade

Periódicos Capes	vigilância E privacidade	Caso do Google Suite For Education						
		Novos modelos de negócio, vigilância ubíqua e as transformações no desenvolvimento da internet	CRUZ, L. R. da	Liinc em Revista	2016	Internet	Vigilância	Privacidade
		A privacidade e o mercado de dados pessoais	SILVEIRA, S. A. da; AVELINO, R.; SOUZA, J.	Liinc em Revista	2016	Mercado de Dados Pessoais	Privacidade	Economia da Intrusão
	vigilância E modulação	Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação	ASPIS, R. L.	Educação	2022	Tecnopolítica	Colonialismo de dados	Governamentalidade algorítmica
	vigilância E controle	Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Controle e vigilância na	RODRIGUES, G. A;	Revista Eletrônica	2021	Internet	Controle	Dominação

Periódicos Capes	vigilância E controle	Internet: técnica computacional como mecanismo de engendramento de poder	MARCHETTO, P. B.	Direito e Sociedade				
		Dispositivos de vigilância como tecnologias de controle no capitalismo de dados: redes sociais e smart cities	BORDIGNON, G. B.	Revista de Morfologia Urbana	2020	dispositivos de vigilância	capitalismo de dados	tecnopolítica
		Proteção de dados pessoais e Covid-19: entre a inteligência epidemiológica no controle da pandemia e a vigilância digital	JORGE, C. F. B. et al.	Liinc em Revista	2020	Proteção de Dados	Inteligência Epidemiológica	Vigilância Digital
		Controle via agência em plataformas algorítmicas	CASTRO, J. C. L. de;	Galáxia	2020	controle	agência	vigilância
		Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o	PARRA, H. Z. M. et al.	MEDIAÇÕES	2018	Google	Infraestrutura	Privacidade

Periódicos Capes	vigilância E controle	Caso do Google Suite For Education						
		NOVOS DISPOSITIVOS DE COMUNICAÇÃO E CENSURA: INTERNET, VIGILÂNCIA E CONTROLE NO CAPITALISMO ATUAL	GROHMANN, R.	Paradoxos	2016	Comunicação	Censura	Internet
		INCLUSÃO DIGITAL, CONTROLES, VIGILÂNCIAS E LINHAS DE FUGA	SARAIVA, K.	ETD	2016	Inclusão digital	Controle	Cidadania
		Controle do trabalho docente: provocações foucaultianas para análise da gestão universitária	MENDONÇA NETO, O. R. de; ANTUNES, M. T. P.; VIEIRA, A. M.	Avaliação	2015	Trabalho docente	Controle	Vigilância
	vigilância E capitalismo	O DIREITO DA PERSONALIDAD E À LIBERDADE	VIEIRA, A. E. S. F.;	RECONIO	2023	Direito da personalidade	Capitalismo de vigilância	Direitos fundamentais

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	FRENTE AO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA: A LIBERDADE EM RISCO(?)	SIQUEIRA, D. P.					
		Por uma etnografia do poder na inteligência artificial, no capitalismo de vigilância e no colonialismo digital	EVANGESLISTA; R.	Aurora	2023	Cultura e poder	Inteligência artificial	Capitalismo de vigilância
		Redes sociotécnicas, ação social e democracia na Ciberpólis: reflexões sobre a hibridização do espaço, o desenvolvimento do capitalismo de vigilância e as subjetividades	NASSER, R. M. N.; EGLER, T. T. C.	Plural	2023	Sociologia digital	Redes sociotécnicas	Ciberpólis
		CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS NA	ROSA, M. C. da; NIELSSON, J. G.	CONFLUÊNCIAS	2023	Capitalismo de vigilância	Lei Geral de Proteção de Dados	Privacidade

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	ERA DA INFORMAÇÃO						
		Controle e vigilância no capitalismo digital: uma análise da tecnologia blockchain e sua implementação empresarial	ALMADA, P. E. R.; COSTA, E. S.	Cad. EBAPE.BR	2023	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação	Capitalismo Digital	Blockchain
		Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação	DINIZ, J. do R.; FRANÇA, R. de S.	Texto Livre	2023	Capitalismo de vigilância	Plataformas educacionais	Álvaro Vieira Pinto
		Capitalismo de vigilância e plata- formização da educação: um estudo discursivo- mediológico	FERREIRA, A. E. S. da S.;	Revista Mosaico	2023	Capitalismo de Vigilância	Plataformiza- ção da Educação	Análise do Discurso

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	O CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E SEUS EFEITOS: DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA E REIFICAÇÃO HUMANA	FELICIANO, G. G.	Revista de Direito Brasileira	2022	Discriminação algorítmica	Capitalismo de vigilância	Revolução 4.0
		Da cibercultura ao capitalismo de vigilância: uma investigação acerca das consequências da informatização das relações humanas	VICENTINI, M. R.; MALIZAN, L. P.	Acta Scientiarum	2022	tecnologia	inteligência coletiva	capitalismo de vigilância
		Tecnologias da informação, concentração de conhecimentos e relações internacionais: a atuação da Microsoft no Brasil	MOTTA, M.	Monções	2022	Atores não-estatais	Capitalismo de vigilância	Tecnopolítica
		Capitalismo de vigilância, poder da digitalização e as crianças: uma análise do discurso de pais e tutores	VIANNA, F. R. P. M.; MENEGHETTI, F. K.; PEINADO, J.	Cad. EBAPE.BR	2022	Capitalismo de vigilância	Poder	Digitalização

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	A vigilância no capitalismo contemporâneo: olhar desde a Economia Política da Comunicação	MARTINS, H.	eCompós	2022	Capitalismo	Vigilância	Subsunção do trabalho
		O capitalismo de vigilância informacional no contexto da ciência da informação	VERONEZ JÚNIOR, W. R. et al.	RICI	2022	Capitalismo de Vigilância	Ciência da Informação	Dados
		Corpos descartáveis: neosoberania e exclusão na era digital	SABINO, C.	Sociologias	2022	neosoberania	capitalismo digital	vigilância
		COVID-19 E BIOPODER: Capitalismo de Vigilância, Estratégias de E-Government e Proteção de Dados	TOBBIN, R. A.; CARDIN, V. S. G.	Revista Direito em Debate	2021	Autodeterminação informativa	biopolítica	direitos da personalidade
		Se os Dados são o Novo Petróleo, Onde Estão os Royalties? O Neoliberalismo na Era dos Dados	VIANNA, F. R. P. M.	Gestão & Conexões	2021	dados	petróleo	digitalização

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	Os modos de adesão e a abrangência do capitalismo de vigilância na educação brasileira	AMIEL, T. et al.	PERSPECTIVA	2021	Ensino público	Economia da informação	Tecnologia educacional
		PERFILIZAÇÃO E COLETA DE DADOS COMPORTAMENTAIS: AS POLÍTICAS DE PRIVACIDADE DA GOOGLE PELA ÓTICA CONSUMERISTA NO CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA	TUMELERO, N. A. S.	Revista de Dir., Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo	2021	capitalismo da vigilância	dados comportamentais	proteção dos consumidores
		O CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA NO MUNDO PÓS-PANDÊMICO E O DIREITO À PRIVACIDADE	OLIVIERI, A. G. et al.	Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social	2021	Capitalismo	Pós-Pandêmico	Privacidade
		Do rastreamento de	NEGRI, S. M. C. de A.;	Liinc em Revista	2021	Capitalismo de Vigilância	Proteção de Dados	TraceTogether App

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	contato à vigilância: um estudo sobre o TraceTogether App	BATISTA, N. P. R.					
		CAPITALISM O DE VIGILÂNCIA E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS: PERSPECTIVA S SOBRE CONSENTIME NTO, LEGÍTIMO INTERESSE E ANONIMIZAÇ ÃO	MORELLATO, A. C. B.; SANTOS, A. F. P. R. dos	Revista Brasileira de Sociologia do Direito	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de Vigilância	Big data
		Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância	MEIRELES, A. V.	Opinião Pública	2021	capitalismo de vigilância	privacidade	democracia

Periódicos Capes	vigilância E capitalismo	O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.	Rev. Direito e Práxis	2021	Lei Geral de Proteção de Dados	Capitalismo de vigilância	Mais-valia comportamental
		COVID-19, REDES SOCIAIS E CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA	VIANNA, F. R. P. M.; MENEGHETTI, F. K.; VIANNA, J. da R. M. R.	Revista Gestão e Planejamento	2021	Covid-19	Redes sociais	Capitalismo de vigilância
		Dispositivos de vigilância como tecnologias de controle no capitalismo de dados: redes sociais e smart cities	BORDIGNON, G. B.	Revista de Morfologia Urbana	2020	dispositivos de vigilância	capitalismo de dados	tecnopolítica
		Capitalismo de vigilância: a vertente Mattelart e a crítica aos processos midiáticos	KALIKOSKE, A.	MATRIZES	2020	Mattelart	capitalismo	vigilância
		Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do	CRUZ, L. R. da; VENTURINI, J. R.	RBIE	2020	Capitalismo de Vigilância	Tecnologias Educacionais	Educação Viglada

Periódicos Capes		capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid- 19						
	vigilância E capitalismo	NOVOS DISPOSITIVOS DE COMUNICAÇÃO E CENSURA: INTERNET, VIGILÂNCIA E CONTROLE NO CAPITALISMO ATUAL	GROHMANN, R.	Paradoxos	2016	Comunicação	Censura	Internet
	vigilância E plataforma	Controle via agência em plataformas algorítmicas	CASTRO, J. C. L. de;	Galáxia	2020	controle	agência	vigilância
	vigilância E plataformas	Controle via agência em plataformas algorítmicas	CASTRO, J. C. L. de;	Galáxia	2020	controle	agência	vigilância
	vigilância E colonialismo	Por uma etnografia do poder na inteligência artificial, no	EVANGESLIS- TA; R.	Aurora	2023	Cultura e poder	Inteligência artificial	Capitalismo de vigilância

Periódicos Capes		capitalismo de vigilância e no colonialismo digital						
	vigilância E colonialismo de dados	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	vigilância E mercado	Vigilância por dados, privacidade e segurança: entre a exploração pelo mercado e o uso estatal	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.; SILVA, F. V. da	Liinc em Revista	2020	Vigilância	Tecnologia	Dados
		A privacidade e o mercado de dados pessoais	SILVEIRA, S. A. da; AVELINO, R.; SOUZA, J.	Liinc em Revista	2016	Mercado de Dados Pessoais	Privacidade	Economia da Intrusão
	vigilância E big data	Vigilância e privacidade, no contexto do bigdata e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil	LOTT, Y. M.; CIANCONI, R. de B.	Perspectivas em Ciência da Informação	2018	Vigilância	Privacidade	Big Data
	vigilância E big tech	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-

Periódicos Capes	capitalismo de plataforma	Trabalhadores de plataformas digitais: mundialização, superexploração e luta de classes	FELIX G.	Revista Sociedade e Estado	2023	Uberização	Capitalismo de plataforma	Superexploração
		CAPITALISMO DE PLATAFORMA, "BIG TECHS" E PRECARIZAÇÃO DE DIREITOS SOCIAIS	NÓBREGA, R. A. A. da; GABRIEL, Y. F. P.	CONFLU- ÊNCIAS	2023	Capitalismo de plataforma	Neoliberalis- mo	Gestão algorítmica
		Capitalismo de plataforma: a ameaça ao direito à autodeterminação informativa na Sociedade da Informação	MOLINA, F. Z.; BARRETO JUNIOR, I. F.	Revista Brasileira de Estudos Políticos	2022	Sociedade da Informação	Autodetermi- nação Informativa	Vigilância
		CAPITALISMO INDUSTRIAL DE PLATAFORMA: externalizações, sínteses e resistências	AMORIM, H.; CARDOSO, A. C. M.; BRIDI, M. A.	CADERNO CRH	2022	Capitalismo Industrial de Plataforma	Externaliza- ções	Resistências
		PLATAFORMAS, HEGEMONIA	CINGOLANI, P.	CADERNO CRH	2022	Colonização da Vida Cotidiana	Controle Algorítmico	Cooperativas

Periódicos Capes		DAS NORMAS NEOLIBERAIS E RECONFIGURAÇÃO DAS LUTAS PELA REAPROPRIAÇÃO DO SOCIAL						
	algoritmo E privacidade	Algoritmos de Mal-Estar: Ciberpandemia e Privacidade Hackeada	RODRIGUES, M. G.	Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea	2020	Mal-Estar	Inteligência Artificial	Algoritmos
	algoritmos E privacidade	Algoritmos de Mal-Estar: Ciberpandemia e Privacidade Hackeada	RODRIGUES, M. G.	Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea	2020	Mal-Estar	Inteligência Artificial	Algoritmos
	algoritmo E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	algoritmos E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	algoritmo E modulação	ECONOMIA PSÍQUICA DOS ALGORITMOS E LABORATÓRIO DE PLATAFORMA:	BRUNO, F. G.; BENTES, A. C. F.; FALTAY, P.	REVISTA FAMECOS	2019	Algoritmos	Laboratório de Plataforma	Subjetividade

Periódicos Capes		MERCADO, CIÊNCIA E MODULAÇÃO DO COMPOR- TAMENTO						
	algoritmos E modulação	ECONOMIA PSÍQUICA DOS ALGORITMOS E LABORATÓRIO DE PLATAFORMA: MERCADO, CIÊNCIA E MODULAÇÃO DO COMPOR- TAMENTO	BRUNO, F. G.; BENTES, A. C. F.; FALTAY, P.	REVISTA FAMECOS	2019	Algoritmos	Laboratório de Plataforma	Subjetivida- de
	colonialismo digital	Colonialismo digital e processos de disputas: as mídias como 'sistemas educativos' da população	SIÑANI, M. C. F.; ACCORSSI, A.	Liinc em Revista	2023	Colonialismo Digital	Educação	Organização do Conheci- mento
	colonialismo E dados	COLONIALISMO DE DADOS: O APAGAR	SILVA, L. G. da; NASCIMENTO , R. F.	R. Dir. Gar. Fund.	2023	Colonialismo de Dados	Conhecimen- to Social	Big Techs

Periódicos Capes	colonialismo E dados	DAS VOZES NO CONHECIMENT O SOCIAL						
		Colonialismo de dados, descolonização da rede e infraestruturas de cabos submarinos: uma reflexão situada por prática artística	FIGUEIREDO, R.	REVISTA FAMECOS	2023	cabos submarinos	infraestrutu- ras das mídias	pesquisa artística
		Subimperialismo de dados: uma crítica ao colonialismo de dados diante das Big Techs sul- americanas	SETO, K. S.	Eptic	2023	Subimperia- lismo de dados	Colonialismo de dados	Plataformiza- ção do trabalho
		DO COLONIALISMO HISTÓRICO AO COLONIALISMO DE DADOS reflexões sobre a relação entre Big Data e o sujeito	SILVA, F. C. C. da; PIRES, T. da S.; WENDT, L. G.	LOGEION	2023	Colonialismo De Dados	Vigilância Automatizad a	Oligopólios Digitais
		O controle da informação, o colonialismo de	DAMASCENO, G. P. M.;	Ciências Sociais	2022	Colonialida- de de Dados	Cultura de Vigilância	Plataformas Digitais

Periódicos Capes		dados e a desobediência epistêmica como caminho de insurgência	ANGELI NETO, G.	Aplicadas em Revista				
	colonialismo E dados	O uso de dados pessoais pelo Twitter: Big techs e a formação de bolhas sociais e a submissão política da sociedade ao colonialismo de dados	DAMASCENO, G. P. M.; RODRIGUES, T. G.; RABELO, G. de A.	Rev. Fac. Dir.	2022	Bolhas Sociais	Capitalismo de Vigilância	Colonialismo de Dados
		Tecnopolítica e educação: roubo, vigilância e modulação	ASPIS, R. L.	Educação	2022	Tecnopolítica	Colonialismo de dados	Governamentalidade algorítmica
	colonialismo E rede social	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	colonialismo E redes sociais	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	colonialismo E mercado	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	dataficação	Tecnologias de informação e de	CAVALCANTE, R.; PRÉDES, R.	Serv. Soc. Soc.	2022	Tecnologia	Subsunção	Automação

Periódicos Capes	dataficação	comunicação, políticas sociais e o trabalho de assistentes sociais						
		A cidade neoliberal e a soberania de dados: mapeamento do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo	SCHIAVI, I.; SILVEIRA, S. A. da	Urbe	2022	Soberania de dados	Cidade neoliberal	Dataficação
		Dataficação da vida	LEMOS, A.	Civitas	2021	<i>Bios</i>	Comunicação	Dataficação
		<i>Selfie</i> e dataficação do cotidiano: um olhar etnográfico para as práticas e políticas material- discursivas	PASTOR, L.	Civitas	2021	Selfie	Dataficação	Etnografia
		Digitalização e dataficação da vida	SEGATA, J.; RIFIOTIS, T.	Civitas	2021	Digitalização da vida	Dataficação da vida	Cibercultura
		Estudos de plataforma: dimensões e problemas do fenômeno no campo da educação	RODRIGUES, E. S. J.	Linhas Críticas	2020	Plataformas	Mídias sociais	Privacidade
		datificação	Plataformização da pele? Tatuagens biométricas,	OLIVEIRA, R. C. de A. de	Cad. EBAPE.BR	2022	Plataformiza- ção	Tatuagens biométricas

Periódicos Capes	datificação	dataísmo e a datificação do consumidor						
		Para além dos dados coletados: Políticas das APIs nas plataformas de mídias digitais	D'ANDRÉA, C.	MATRIZES	2021	Plataforma de mídia social	métodos digitais	datificação
	dataísmo	Plataformização da pele? Tatuagens biométricas, dataísmo e a datificação do consumidor	OLIVEIRA, R. C. de A. de	Cad. EBAPE.BR	2022	Plataformização	Tatuagens biométricas	Datificação
		Os dados estão nos engolindo?	SANTAELLA, L.; KAUFMAN, D.	Civitas	2021	<i>Big data</i>	Datificação	Dataísmo
		Algoritmos, viralização e contágio psíquico: o agravamento da industrialização do espírito	CONTRERA, M.; TORRES, L.	Texto Digital	2020	Internet	Imaginário	Simbólico
		PRÁTICAS HUMANIZADAS DE GESTÃO DE PESSOAS E ORGANIZAÇÃO	CORTEZ, P. A.; ZERBINI, T.; VEIGA, H. M. da S.	Trab., Educ., Saúde	2019	humanização da assistência	gestão em saúde	administração em saúde

Periódicos Capes		DO TRABALHO: PARA ALÉM DO POSITIVISMO E DO DATAÍSMO						
	modulação E privacidade	Economia da intrusão e modulação na internet	SILVEIRA, S. A. da	Liinc em Revista	2016	Economia da Intrusão	Privacidade	Mercado de Dados Pessoais
	modulação E colonialismo	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	modulação E mercado	ECONOMIA PSÍQUICA DOS ALGORITMOS E LABORATÓRIO DE PLATAFORMA: MERCADO, CIÊNCIA E MODULAÇÃO DO COMPOR- TAMENTO	BRUNO, F. G.; BENTES, A. C. F.; FALTAY, P.	REVISTA FAMECOS	2019	Algoritmos	Laboratório de Plataforma	Subjetivida- de
		Economia da intrusão e modulação na internet	SILVEIRA, S. A. da	Liinc em Revista	2016	Economia da Intrusão	Privacidade	Mercado de Dados Pessoais

Periódicos Capes	modulação E rede social	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	modulação E redes sociais	Nenhum retorno	-	-	-	-	-	-
	mercado digital	Comunicação digital, economia de dados e a racionalização do tempo: algoritmos, mercado e controle na era dos bits	SILVA, S. P. da	Contracampo	2019	Big Data	Vigilância digital	Nova Economia
	mercado E dados	Portabilidade e proteção de dados pessoais: tensões entre pessoa e mercado	NEGRI, S. M. C. de A.; KORKMAZ, M. R. D. C. R.; FERNANDES, E. R.	Civilistica.com	2021	Portabilidade	proteção de dados pessoais	privacidade
		Comunicação digital, economia de dados e a racionalização do tempo: algoritmos, mercado e controle na era dos bits	SILVA, S. P. da	Contracampo	2019	Big Data	Vigilância digital	Nova Economia
		A regulação estatal de aspectos econômicos da mineração de dados	FREITAS, C. O. de A.; FERREIRA, H.	Pensar	2021	Direitos coletivos e transindividuais	Regulação estatal	Mineração de dados

Periódicos Capes	mercado E dados	em Big Data realizada pelos provedores de aplicação e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais	S.; CAVEDON, R.					
		Vigilância por dados, privacidade e segurança: entre a exploração pelo mercado e o uso estatal	FORNASIER, M. de O.; KNEBEL, N. M. P.; SILVA, F. V. da	Liinc em Revista	2020	Vigilância	Tecnologia	Dados
		A privacidade e o mercado de dados pessoais	SILVEIRA, S. A. da; AVELINO, R.; SOUZA, J.	Liinc em Revista	2016	Mercado de Dados Pessoais	Privacidade	Economia da Intrusão
		Economia da intrusão e modulação na internet	SILVEIRA, S. A. da	Liinc em Revista	2016	Economia da Intrusão	Privacidade	Mercado de Dados Pessoais
	mercado E rede social	A cultura das mídias sociais e os limites morais do	FLORES, N. C. da S.; MARTINEZ, T.	Revista Brasileira de Direito	2019	Ética	Mídias sociais	Sociedade em rede
	mercado E redes sociais	A cultura das mídias sociais e os limites morais do	FLORES, N. C. da S.; MARTINEZ, T.	Revista Brasileira de Direito	2019	Ética	Mídias sociais	Sociedade em rede

Fonte: Compilação do autor, 2024.