



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FAGED  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**CLEONILTON DA SILVA SOUZA**

**DISCURSOS PEDAGÓGICOS DE MARKETING DE CONTEÚDO  
SOBRE ALGORITMOS DE PLATAFORMA: ENTRE A ADEQUAÇÃO E A  
TRANSFORMAÇÃO**

Salvador, Bahia

2023

**DISCURSOS PEDAGÓGICOS DE MARKETING DE  
CONTEÚDO SOBRE ALGORITMOS DE PLATAFORMA:  
ENTRE A ADEQUAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de doutor em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto

Salvador

2023

Souza, Cleonilton da Silva.

Discursos pedagógicos de marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataforma [recurso eletrônico] : entre a adequação e a transformação / Cleonilton da Silva Souza. - Dados eletrônicos. - 2023.

Orientador: Prof. Dr. Nelson de Luca Pretto.

Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2023.

Disponível em formato digital.

Modo de acesso: <https://repositorio.ufba.br/>

1. Ensino superior - Brasil. 2. Algoritmos computacionais. 3. Plataforma digital. Marketing na Internet. 5. Análise do discurso. I. Pretto, Nelson de Luca. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 378 - 23. ed.

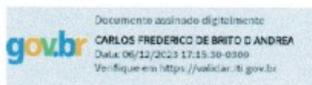


**Universidade Federal da Bahia**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU)**

ATA Nº 1

Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU), realizada em 04/12/2023 para procedimento de defesa da Tese de DOUTORADO EM EDUCAÇÃO, área de concentração Educação, Sociedade e Práxis Pedagógica, do candidato **CLEONILTON DA SILVA SOUZA**, de matrícula 2020109648, intitulada "Discursos pedagógicos do marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataforma: entre a adequação e a transformação". Às 14:36 h do citado dia, no ambiente online ConferênciaWeb/RNP e na Faced – sala do GEC, foi aberta a sessão pelo presidente da banca examinadora Prof. Dr. NELSON DE LUCA PRETTO que apresentou os outros membros da banca: Profª. VERONICA SOFIA FICOSECO, Profª. Dra. PATRÍCIA GONÇALVES SALDANHA, Prof. Dr. CARLOS FREDERICO DE BRITO D'ANDREA e Prof. Dr. PIER CESARE RIVOLTELLA, sendo suplentes a Profª. Dra. MARIA ROSELI GOMES BRITO DE SA e o Prof. Dr. MESSIAS GUIMARAES BANDEIRA. Em seguida foram esclarecidos os procedimentos pelo presidente que passou a palavra ao examinado para apresentação do trabalho de Doutorado. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, a banca considerou que o trabalho é original, bem estruturado do ponto de vista teórico e metodológico, sendo, portanto, considerado APROVADO com indicação para publicação, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor. Em seguida, foi passada a palavra ao novo doutor para suas considerações finais e, posteriormente, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pelo presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

**Dra. PATRÍCIA GONÇALVES SALDANHA BRASIL, UFF**  
Examinadora Externa à Instituição



**Dr. CARLOS FREDERICO DE BRITO D'ANDREA, UFMG**  
Examinador Externo à Instituição

**Dr. PIER CESARE RIVOLTELLA**  
Examinador Externo à Instituição

**VERONICA SOFIA FICOSECO, UFBA**  
Examinadora Interna



**Universidade Federal da Bahia**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU)**

Documento assinado digitalmente:  
**NELSON DE LUCA PRETTO**  
Data: 06/12/2023 17:23:52-0930  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Dr. NELSON DE LUCA PRETTO, UFBA**  
Presidente

**Dr. MESSIAS GUIMARAES BANDEIRA, UFBA**  
Examinador Externo ao Programa

Documento assinado digitalmente:  
**MARIA ROSELI GOMES BRITO DE SA**  
Data: 07/12/2023 07:37:39-0390  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Dra. MARIA ROSELI GOMES BRITO DE SA, UFBA**  
Examinadora Interna

**CLEONILTON DA SILVA SOUZA**  
Doutorando



*Universidade Federal da Bahia*  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU)**

**FOLHA DE CORREÇÕES**

ATA Nº 1

**Autor:** CLEONILTON DA SILVA SOUZA

**Título:** Discursos pedagógicos do marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataforma: entre a adequação e a transformação

**Banca examinadora:**

Profa. PATRÍCIA GONÇALVES SALDANHA BRASIL	Examinadora Externa à Instituição
Prof. CARLOS FREDERICO DE BRITO D'ANDREA	Examinador Externo à Instituição
Prof. PIER CESARE RIVOLTELLA	Examinador Externo à Instituição
Prof. MESSIAS GUIMARAES BANDEIRA	Examinador Externo ao Programa - Suplente
Profa. VERONICA SOFIA FICOSECO	Examinadora Interna
Profa. MARIA ROSELI GOMES BRITO DE SA	Examinadora Interna - - Suplente
Prof. NELSON DE LUCA PRETTO	Presidente

---

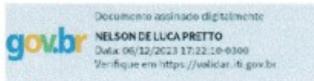
Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1.    [ ]    INTRODUÇÃO
2.    [ ]    REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
3.    [ ]    METODOLOGIA
4.    [ ]    RESULTADOS OBTIDOS
5.    [ ]    CONCLUSÕES

**COMENTÁRIOS GERAIS:**

---

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionada, foram cumpridas integralmente.



**Prof. NELSON DE LUCA PRETTO**  
Orientador

Digitally signed  
by: PIER CÉSARE RIVOLTELLA,  
on: 8 dicembre 2023

## **AGRADECIMENTOS**

Às instituições. Sem elas teríamos mais dificuldades de construir um mundo civilizável.

A todos trabalhadores das instituições: uni-vos!

Aos Pais, às filhas e aos espíritos santos (esposa, parentes, amigos, colegas e professores) que me deram as mãos, os braços e os corpos inteiros, neste momento de experiência de vida.

SOUZA, Cleonilton da Silva. **Discursos pedagógicos de marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataforma: entre a adequação e a transformação**. Orientador: Nelson de Luca Pretto. 220 f. il. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

## RESUMO

A pesquisa investigou os discursos de marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataformas digitais, em blog de uma empresa brasileira de marketing digital, local onde os discursos sobre os algoritmos se inter-relacionam e estabelecem novas formas de experiências sociotécnicas. O estudo se encaminhou sobre dimensões epistemológicas: Cognitiva, para analisar as especificidades dos algoritmos; Social, para investigar o contexto do marketing no século XXI; Discursiva, para analisar a natureza da língua em uso em ambiente nativo digital tendo como centro as especificidades do discurso pedagógico. Este é considerado na pesquisa como um tecnodiscurso, um compósito de elementos tecnológicos e linguageiros. O advento da internet consolidou relações sociais mediadas por objetos técnicos em intensos processos de codificação, produção acelerada de grandes quantidades de dados e práticas para tornar os diversos objetos e interagentes sociais interconectados. Os códigos em si já possuem traços de opacidade, o que resulta em mais dificuldade de acesso ao entendimento sobre como eles funcionam na vida em sociedade. Nessa conjuntura surgem empresas de marketing dedicadas à criação de ações de compartilhamento de informações sobre a natureza e o funcionamento dos algoritmos de plataformas digitais. Desse contexto sobreveio a questão: em que medida os discursos de marketing de conteúdo contribuem para as decifrações dos algoritmos de plataformas? O argumento de defesa da tese é de que os discursos de marketing de conteúdo ocupam múltiplos domínios discursivos, que alcançam as esferas comercial e midiática, principalmente, esferas essas mais perceptíveis pela sociedade em geral, e alcançam também o domínio discursivo educacional, uma vez que essas práticas discursivas se constituem como uma forma cultural que se apropria de um outro discurso originário (científico, comercial, técnico, filosófico, religioso e de senso comum), elaborando um novo modo de saber, comumente conhecido como saber didático, expresso na forma de discurso pedagógico. A base epistêmico-metodológica que fundamenta a articulação de saberes multirreferencializados é de ordem hermenêutica, na qual o campo-objeto de investigação social é também um campo-sujeito, com a pesquisa se delineando em um processo de entendimento e reflexão de uma situação social que já fora interpretada, o que caracteriza o trabalho como uma reinterpretação da realidade. Para dar conta de articular múltiplas referências de saberes, a pesquisa se pautou em aportes teóricos dos Estudos Culturais, Estudos Críticos do Discurso, Filosofia da Técnica e Sociologia do Conhecimento. O estudo evidenciou que a produção discursiva no marketing de conteúdo se aproxima de práticas que visam modular e controlar comportamentos em mediações pedagógicas alicerçadas em construções discursivas injuntivas, de tom prescritivo, bem como tal prática contribui para a formação de um cidadão escritor/leitor condicionado a se relacionar sociotecnicamente com um duplo interlocutor: um ente humano e outro algorítmico. O ente algorítmico estabelece uma forma de relação técnica racionalizada e é quem decidirá de que forma uma publicação aparecerá nas páginas de resultado de um mecanismo de busca na internet.

**Palavras-chave:** Análise do discurso. Algoritmos computacionais. Marketing na Internet. Plataformas digitais.

SOUZA, Cleonilton da Silva. Pedagogical discourses of content marketing on platform algorithms: between adaptation and transformation. Supervisor: Nelson de Luca Pretto. 220 f. ill. Thesis (Ph.D. in Education) – Research and Postgraduate Program in Education, Federal University of Bahia, Salvador, 2023.

## ABSTRACT

The research investigated content marketing discourses about digital platform algorithms on the blog of a Brazilian digital marketing company, a place where discourses about algorithms interrelate and establish new forms of sociotechnical experiences. The study focused on epistemological dimensions: Cognitive, to analyze the specificities of algorithms; Social, to investigate the context of marketing in the 21st century; Discursive, to analyze the nature of the language in use in a native digital environment, focusing on the specificities of pedagogical discourse. This is considered in the research as a technodiscourse, a composite of technological and linguistic elements. The advent of the internet consolidated social relations mediated by technical objects in intense coding processes, accelerated production of large amounts of data and practices to make the various objects and social interactants interconnected. The codes themselves already have traces of opacity, which results in more difficulty in accessing understanding about how they function in society's life. In this context, marketing companies dedicated to creating actions to share information about the nature and functioning of digital platform algorithms emerged. From this context arose the question: to what extent do content marketing discourses contribute to the deciphering of platform algorithms? The argument defending the thesis is that content marketing discourses occupy multiple discursive domains, reaching commercial and media spheres, mainly those more perceptible by society in general, and also reach the educational discursive domain, since these discursive practices constitute a cultural form that appropriates another originating discourse (scientific, commercial, technical, philosophical, religious and common sense), elaborating a new way of knowledge, commonly known as didactic knowledge, expressed in the form of pedagogical discourse. The epistemic-methodological basis that underpins the articulation of multireferentialized knowledge is hermeneutical, in which the object-field of social investigation is also a subject-field, with the research delineating a process of understanding and reflecting on a social situation that had already been interpreted, which characterizes the work as a reinterpretation of reality. To account for articulate multiple references of knowledge, the research was guided by theoretical contributions from Cultural Studies, Critical Discourse Studies, Philosophy of Technique and Sociology of Knowledge. The study showed that discursive production in content marketing approaches practices aimed at modulating and controlling behaviors in pedagogical mediations grounded in injunctive discursive constructions, of prescriptive tone, as well as such practice contributes to the formation of a conditioned writer/reader citizen to sociotechnically relate to a double interlocutor: a human entity and an algorithmic one. The algorithmic entity establishes a rationalized technical form of relationship and is the one who will decide how a publication will appear on the search engine results pages on the internet.

**Keywords:** Computational algorithms. Digital platforms. Marketing on the Internet. Speech analysis.

SOUZA, Cleonilton da Silva. Discursos pedagógicos del marketing de contenidos sobre algoritmos de plataforma: entre la adaptación y la transformación. Tutor: Nelson de Luca Pretto. 220 f. enfermo. Tesis (Doctorado en Educación) – Programa de Investigación y Postgrado en Educación, Universidad Federal de Bahía, Salvador, 2023.

## RESUMEN

El estudio investigó los discursos de marketing de contenidos sobre algoritmos de plataformas digitales, en el blog de una empresa brasileña de marketing digital, un lugar donde los discursos sobre algoritmos se interrelacionan y establecen nuevas formas de experiencias sociotécnicas. El estudio se centró en las dimensiones epistemológicas: Cognitiva, para analizar las especificidades de los algoritmos; Social, para investigar el contexto del marketing en el siglo XXI; Discursivo, para analizar la naturaleza de la lengua en uso en un entorno digital nativo, centrándose en las especificidades del discurso pedagógico. Esto es considerado en la investigación como un discurso técnico, un compuesto de elementos tecnológicos y lingüísticos. La llegada de Internet consolidó las relaciones sociales mediadas por objetos técnicos en intensos procesos de codificación, aceleró la producción de grandes cantidades de datos y prácticas para interconectar los diversos objetos e interactuantes sociales. Los propios códigos ya tienen rastros de opacidad, lo que resulta en una mayor dificultad para acceder a la comprensión sobre cómo funcionan en la vida en sociedad. En esta coyuntura surgen empresas de marketing dedicadas a crear acciones para compartir información sobre la naturaleza y funcionamiento de los algoritmos de las plataformas digitales. De este contexto surgió la pregunta: ¿En qué medida los discursos del marketing de contenidos contribuyen al desciframiento de los algoritmos de las plataformas? El argumento en defensa de la tesis es que los discursos del marketing de contenidos ocupan múltiples dominios discursivos, que llegan a los ámbitos comercial y mediático, principalmente, ámbitos más visibles para la sociedad en general, y también llegan al dominio discursivo educativo, ya que estas prácticas discursivas constituyen una forma cultural que se apropia de otro discurso original (científico, comercial, técnico, filosófico, religioso y de sentido común), creando una nueva forma de conocer, comúnmente conocida como conocimiento didáctico, expresada en forma de discurso pedagógico. La base epistémico-metodológica que sustenta la articulación del conocimiento multirreferencial es de orden hermenéutico, en el que el campo-objeto de la investigación social es también un campo-sujeto, donde la investigación toma forma en un proceso de comprensión y reflexión sobre un ámbito social, situación que ya había sido interpretada, lo que caracteriza la obra como una reinterpretación de la realidad. Para poder articular múltiples referentes de conocimiento, la investigación se basó en aportes teóricos de los Estudios Culturales, los Estudios Críticos del Discurso, la Filosofía de la Técnica y la Sociología del Conocimiento. El estudio demostró que la producción discursiva en marketing de contenidos se aproxima a prácticas que apuntan a modular y controlar conductas en mediaciones pedagógicas basadas en construcciones discursivas prescriptivas, con tono prescriptivo, así como que dicha práctica contribuye a la formación de un ciudadano escritor/lector, condicionado a relacionarse sociotécnicamente con un doble interlocutor: un ser humano y otro algorítmico. La entidad algorítmica establece una forma de relación técnica racionalizada y es quien decidirá cómo aparecerá una publicación en las páginas de resultados de un buscador de Internet.

**Palabras clave:** Análisis del habla. Algoritmos computacionales. Mercadeo por Internet. Plataformas digitales.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1 ITINERÁRIOS DE PESQUISA - A VIDA EM MEMÓRIA.....	12
1.1.1 ENTRADA - A PESQUISA NO ÂMBITO DO ANALÓGICO.....	16
1.1.2 PROCESSAMENTO - ENTRE O ANALÓGICO E O DIGITAL.....	17
1.1.3 SAÍDA - E A VIDA ACADÊMICA CONTINUA.....	19
1.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA.....	19
<b>2 UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA VIVER.....</b>	<b>39</b>
2.1 A PESQUISA EM AMBIENTES DIGITAIS.....	45
<b>3 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ALGORITMOS COMPUTACIONAIS.....</b>	<b>49</b>
3.1 CONCEITOS-CHAVE EM VILÉM FLUSSER PARA ENTENDIMENTO DOS ALGORITMOS COMPUTACIONAIS.....	49
3.2 DISCUSSÕES SOBRE ALGORITMOS EM PERSPECTIVAS CULTURAIS.....	50
3.3 A COMPREENSÃO DOS ALGORITMOS A PARTIR DE VILÉM FLUSSER.....	53
3.4 OS ALGORITMOS NA VIDA COTIDIANA.....	61
3.5 SOFTWARES, INTERFACES E ALGORITMOS.....	67
3.6 INTERAÇÕES MEDIADAS EM AMBIENTES <i>ON-LINE</i> .....	77
3.7 GESTOS DE TECLAR, CLICAR E TOCAR.....	80
3.8 EDUCAÇÃO E CULTURA DOS ALGORITMOS.....	84
<b>4 O MARKETING NO SÉCULO XXI.....</b>	<b>90</b>
<b>5 O PEDAGÓGICO NO DISCURSO DO MARKETING DE CONTEÚDO.....</b>	<b>107</b>
5.1 AS EDUCAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO CULTURAL HUMANO.....	107
5.2 ASPECTOS FUNDANTES DO DISCURSO DIGITAL.....	108
5.3 OS DISCURSOS DE MARKETING COMO DISCURSOS PEDAGÓGICOS.....	112
<b>6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MECANISMO DE BUSCA GOOGLE.....</b>	<b>123</b>
<b>7 O PEDAGÓGICO NO EIXO LINGUAGEM, COGNIÇÃO E SOCIEDADE.....</b>	<b>132</b>
7.1 CHEGOU A HORA DE PÔR A MÃO NA MASSA.....	135
7.2.1 UM OLHAR SOBRE OS DISCURSOS PEDAGÓGICOS.....	136
7.3 É HORA DE A ONÇA BEBER ÁGUA.....	176
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>191</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>200</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>215</b>
TABELA 1 - TEXTOS DA ANÁLISE DE DISCURSO.....	215
TABELA 2 - TEXTOS COMPLEMENTARES.....	217

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ITINERÁRIOS DE PESQUISA - A VIDA EM MEMÓRIA

A dinâmica relacional entre humanos e meios técnicos sempre esteve imanente em minha vida e foi atravessando todo um itinerário pessoal e profissional. No ensino médio fiz o curso Técnico em Contabilidade e me deparei com uma questão intrigante: a Contabilidade era uma ciência social, e eu achava que ela era uma ciência exata só porque havia necessidade de se apropriar de conteúdos da Matemática e da Lógica para compreender de forma adequada os fenômenos contábeis. Para minha surpresa encontrei uma área de conhecimentos que se relacionava com códigos e fórmulas para representação e construção do mundo circundante e que necessitava de uma visão plural sobre os fatos contábeis para poder se firmar como base de conhecimento a serviço da humanidade. Assim, durante o ensino médio, aprendi em Geografia como criar mecanismo para me localizar em um mapa; em Estatística, aprendi como gerenciar dados; com Matemática Financeira, constatei como as fórmulas poderiam representar e se reapropriar do mundo lá fora. Em Análise de Balanço, aprendi como rastrear informações e construir modelos de análises preditivas.

Todas estas aprendizagens traziam em si a questão do relacionamento humano-técnica. Não sabia eu que, em um futuro próximo, existiriam GPS, internet das coisas, *big data* e algoritmos computacionais, meios técnicos tão comuns na vida cotidiana. Em um estágio que fiz na área bancária, desvendei de forma rústica os códigos de cálculo do investimento financeiro da poupança, a principal forma de investimento para o segmento da sociedade mais vulnerável. Naquela época a resolução de cálculos de sistemas como a poupança era circunscrita aos grandes sistemas de processamento de dados, mas, para participar do estágio, havia necessidade de demonstrar como o sistema de atualização da poupança funcionava. Foi com esta experiência que passei para a idade adulta do trabalho. Na verdade, a relação humano-técnica sempre estava ali, eu a simplesmente vivenciava, mas não refletia de forma sistemática sobre a questão. Na idade adulta passei a me dedicar às questões humano-técnica a partir de dois fatores motivacionais: um de ordem acadêmica, pois tenho me dedicado ao estudo da cultura digital desde 2008; outro de ordem profissional, pois as atividades no trabalho sempre estiveram relacionadas a práticas mediadas por tecnologias diversas.

No itinerário acadêmico, participei da especialização em Gestão da Segurança da Informação (2008-2009), onde estudei o relacionamento entre instituições financeiras e consumidores em serviços bancários na internet. Já no período de 2010-2012, vivenciei práxis de pesquisa em

nível de mestrado sobre as interações entre presidenciáveis e cidadãos no ambiente do Twitter. Entre 2016 e 2017 realizei a construção de um projeto de educação digital no curso de especialização em Design Instrucional.

No âmbito profissional, trabalhei 33 anos como bancário e pude acompanhar o desenvolvimento tecnológico ocorrido nas décadas de 1980 a 2010, em que a sociedade passou das práticas de mediação informacional analógica para as interações mediadas analógico-digitais, o que trouxe influências significativas na cultura do trabalho. De 2007 a 2012, atuei na área de infraestrutura e arquitetura de redes computacionais e de telefonia analógica e digital. Naquele momento pude me aproximar da cultura digital, pois, como trabalhador, compreendia a questão tecnológica como processo de discussão também no âmbito do social. Aqueles protocolos de apresentação e conexão influenciavam a vida das pessoas, e nem todos sabiam o que acontecia por trás das conexões entre objetos computacionais diversos. De 2012 a 2016 trabalhei na área de gestão de pessoas, interagindo com educação de trabalhadores da área de tecnologia da informação e da comunicação. Com as conquistas e dificuldades encontradas no dia a dia, começaram a nascer em mim questionamentos a respeito da necessidade de pesquisar os meandros existentes nas interações mediadas por objetos técnicos no que dizia respeito à educação do trabalhador e a vida cotidiana do cidadão.

Em educação, trabalhei (1995-2008) com formação de alfabetizadores de jovens e adultos, experiência esta ocorrida em espaços de precária ambiência tecnológica, em interiores distantes do nordeste brasileiro. Nas diversas labutas de sala de aula, pude conhecer as fragilidades das relações entre o homem e a técnica no âmbito da Educação, nas condições de vulnerabilidade social a que os educandos e alfabetizadores estavam envolvidos.

As atividades com educação corporativa (2001-2019) me proporcionaram conhecer as especificidades da relação humano-técnica em Educação sob uma ótica diferente das experiências em alfabetização de jovens e adultos, pois no ambiente das grandes empresas se percebia a rapidez das transformações tecnológicas que eram incorporadas ao fazer cotidiano dos trabalhadores. Em toda essa vivência do trabalho, havia contradições e assimetrias quanto ao emaranhado relacionamento humano-técnica. Algo necessitava ser perscrutado e conhecido.

A formação sob a tríade Educação, Comunicação e Tecnologia estimulou a continuidade dos estudos em nível *stricto sensu*. Passei por uma jornada prévia para chegar ao doutorado, como visitas a museus, cinemas, livrarias e centros culturais diversos, até a participação em componentes curriculares acadêmicos, em nível de pós-graduação, na condição de aluno

especial, e nas buscas por conteúdos e experiências para melhor fundamentar a formação. Foi em uma livraria que encontrei o livro *Cibercultura sob o olhar dos estudos culturais*, de Rovilson Robbi Britto (2009). Naquela oportunidade pude me aproximar dos fundamentos dos Estudos Culturais como uma área de conhecimento que se preocupava também com a questão do digital. Conheci a revista Pesquisa Fapesp, onde foi possível ler dois artigos fundamentais para o estudo inicial da cultura algorítmica: *O mundo mediado por algoritmos* (Pietro, 2018) e *Algoritmos parciais* (Tunes, 2019).

Quanto à preparação para a vida acadêmica participei de componentes curriculares, como estudante especial, na UFBA: *Criação e Difusão do Conhecimento e Inovação Tecnológica* (2018) e *Educação, Redes Sociais e Cultura Digital* (2019); na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em Salvador: *Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação* (2019); na UNEB Alagoinhas (BA): *Processos de Criação Cultural* (2019-2020). Nas buscas bibliográficas me deparei com o tema da cultura do algoritmo, com abordagem de Ted Striphas (2014, 2015), e, depois, o da relevância dos algoritmos, com abordagem de Tarleton Gillespie (2014, 2018), mas percebia que as leituras e experiências vivenciadas ainda precisavam ser ampliadas. Foi quando tive contato com Vilém Flusser e Raymond Williams, por meio de publicações como artigos e dossiês relacionados aos temas da filosofia, da política, da sociologia, da comunicação e da cultura em geral, disponíveis na revista Cult<sup>1</sup>.

Alicerçado nas leituras acima listadas, fui mapeando referenciais que dissessem respeito aos algoritmos, às plataformas digitais e às ações de decifrações de algoritmos por empresas de comunicação digital, o que resultou na formação da base bibliográfica apresentada na pesquisa. O mapeamento foi executado por meio de uma busca hipertextual e heurística. Hipertextual por ter se tratado de um trabalho não linear, de entrecruzamento de leituras; heurística porque foi um movimento que articulou tanto o intuitivo quanto o racional em relação ao tema a ser pesquisado, que era pouco conhecido para mim na época e necessitava de aproximações sucessivas para melhor entendimento da questão a ser pesquisada.

Entre fevereiro e março de 2020 tive as primeiras aulas presenciais no doutorado em Educação, na UFBA e nos poucos 15 dias de contato presencial com os colegas da pós-graduação, respirei educação em diversas dimensões (física, intelectual e espiritual). Ali estavam os assuntos que eu gostaria de vivenciar. Naqueles poucos dias de contato face a face com os colegas e educadores, participei de duas reuniões, de maneira presencial, no GEC - Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias, e fiquei muito entusiasmado com a dinâmica do grupo quanto ao processo do aprender e do fazer educação. Nos dois encontros

---

<sup>1</sup> <https://revistacult.uol.com.br/home/>

havia umas 20 pessoas presentes. Na reunião, havia gente que estava em outras partes do Brasil, em outros países na América Latina e na Europa, pois as práticas de encontros *on-line* faziam parte do cotidiano do Grupo. No GEC tive experiências com aproximações coerentes entre a teoria e a prática, pois o grupo usava meios técnicos para promover educação mediada pelas tecnologias comuns ao início do terceiro milênio, ao mesmo tempo em que estudava as referidas tecnologias quanto às interligações entre os meios técnicos e os afazeres humanos. Havia ainda a preocupação em utilizar soluções tecnológicas com base em softwares livres: uma tentativa de viver uma utopia, diante do contexto de aceleradas transformações ocasionadas pelas plataformas digitais e apropriação pelo setor privado dos meios tecnológicos existentes.

Porém a Pandemia do Coronavírus se instalou, o isolamento físico se impôs, e as aulas presenciais não puderam mais ser realizadas. Mas o GEC não se deixou levar pela crise, e as reuniões de pesquisa, educação e extensão continuaram. Logo surgiu a ideia de construir um livro<sup>2</sup> sobre a Educação e a Pandemia. Nele os componentes do grupo debateram e escreveram sobre problemas educacionais no contexto da Pandemia que já estava instalada no Brasil. Aquele foi um momento ímpar na vida acadêmica, pois, apesar de todo o processo de isolamento físico, o GEC continuava a trabalhar, utilizando os meios técnicos disponíveis. No segundo semestre de 2020, o GEC lançou, no Semestre Suplementar da UFBA, o componente curricular (e evento de extensão também) *Polêmicas Contemporâneas em Casa*, que envolveu mais de 20 pesquisadores-extensionistas-educadores na tarefa de promover educação *on-line* para um contingente de mais de 1.000 estudantes. Foi um desafio para o grupo organizar o evento. Já no primeiro semestre de 2021, o GEC retornou com a oferta do componente curricular (e evento de extensão) novamente. A segunda oferta do componente curricular foi construída mediante a parceria entre a Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Com todo o movimento organizado pelo GEC para continuar em atividade durante o período de isolamento na Pandemia, aprendi a trabalhar melhor em grupo e não me senti sozinho, pois continuei trocando experiências acadêmicas e profissionais com os colegas de pesquisa. Esta experiência faz parte da minha memória recente e vai se incorporando à minha memória histórica cada vez que lembro daqueles momentos tão significativos, que resultaram na organização de duas atividades acadêmicas. A primeira atividade foi o seminário Os

---

<sup>2</sup> O livro *Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19* foi lançado em maio/2020. A obra foi licenciada por *Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional*, e teve criação de conteúdos, revisão, editoração e elaboração de capa feitas pelos integrantes do GEC. O material está disponível em: [https://blog.ufba.br/gec/files/2020/05/GEC\\_livro\\_final\\_imprensa.pdf](https://blog.ufba.br/gec/files/2020/05/GEC_livro_final_imprensa.pdf).

*bastidores do Polêmicas Contemporâneas na pandemia - uma experiência de educação on-line*, coordenado por mim e pela professora da Universidade Federal de Sergipe, Joseilda Souza, com participação dos estudantes Lilian Silva, Igor Santos e Izabel Muniz, sob a supervisão do professor Nelson Pretto. O evento foi realizado no segundo semestre de 2021, no Congresso UFBA 2021; a segunda atividade foi o seminário *Educação, pandemia e tecnologias digitais: relatos de aprendizagens*, trabalho coordenado por mim, com a participação das estudantes Indiana Souza, Lilian Silva e Jaqueline Santos, e da representante da comunidade Maria Isabel Carvalho, sob a supervisão do professor Nelson Pretto. O seminário foi realizado no Congresso UFBA 2023. Os dois eventos tiveram como propósito produzir relatos de experiências dos educandos da UFBA e de pessoas da sociedade sobre as consequências da pandemia na vida das pessoas no âmbito da educação. Ao olhar para as experiências acima mencionadas, foi possível observar como as diversas relações acadêmicas e pedagógicas contribuíram para o desenvolvimento da autonomia do doutorando quanto a práticas de divulgação científica ainda na fase de formação como pesquisador.

No construto da pesquisa, a escolha do tema, a busca dos referenciais teóricos e a construção do objeto de pesquisa estão entrelaçadas. Quanto mais adentro na pesquisa, mais minha história pessoal, acadêmica e profissional repercute no trabalho que está sendo construído, o que torna necessário apresentar uma outra face do memorial acadêmico, focando em afazeres que contribuíram para a formação como pesquisador, no âmbito da construção metodológica, à qual é possível trazer um brevíário histórico-social, que aqui metaforicamente denomino de Entrada, para a primeira fase; Processamento, para a segunda fase; Saída, para a terceira fase. A ideia é aproximar a história de vida acadêmica à metáfora de fluxos de objetos digitais na área de processamento de dados. A Entrada se refere às origens, de como foram os primeiros passos como pesquisador; o Processamento reflete os momentos de aproximações sucessivas, irregulares e assimétricas em que o pesquisador se defrontou para produzir pesquisa sobre o digital; a Saída é o momento presente. Na verdade, a Saída poderia ter outra nomenclatura como “Continuação”, por este momento representar dentro do itinerário acadêmico os trabalhos que venho realizando no momento para elaboração de construto epistêmico-metodológico que dê conta de estudar discursos pedagógicos do marketing de conteúdo sobre algoritmos computacionais.

### **1.1.1 ENTRADA - A PESQUISA NO ÂMBITO DO ANALÓGICO**

Os primeiros passos de aprendiz de pesquisador aconteceram com atividades de alfabetização de jovens e adultos. Primeiro realizei o curso de especialização Alfabetização - uma visão

multirreferencial, na Universidade Católica do Salvador, em 1999, com a produção da monografia *O professor capacitador e a formação de alfabetizadores voluntários - um estudo de caso - o programa BB Educar*, uma práxis de pesquisa qualitativa, por meio do uso de questionário estruturado em material impresso, que teve como finalidade avaliar a qualidade da formação de trabalhadores da área bancária na perspectiva do autodesenvolvimento para a atividade extraordinária de formadores de alfabetizadores voluntários. A pesquisa teve por base a abordagem epistêmico-metodológica da multirreferencialidade.

Em um momento posterior, realizei em nível de especialização a pesquisa *Ler, escrever, libertar: mudanças na vida dos alfabetizados pelo programa BB Educar*, que teve como propósito analisar as condições de trabalho de pessoas adultas que se encontravam na fase estudantil de alfabetização. A pesquisa foi realizada com a parceria da educadora e pesquisadora Vânia Lúcia Dias Rebelo. No trabalho utilizamos o procedimento de grupo focal, com reuniões em três comunidades da cidade de Salvador, Bahia. Fizemos levantamento prévio de informações demográficas dos sujeitos da pesquisa; depois realizamos os encontros, os quais foram gravados, para obtenção de informações sobre as condições de trabalho dos cidadãos antes, durante e depois do processo de alfabetização. A partir das informações levantadas, partimos para as análises dos discursos dos alfabetizados, nos encontros realizados nos grupos focais.

Os dois trabalhos se circunscreveram a estudos cujos objeto, metodologia e ambiente da pesquisa eram da esfera do não digital. A fase de Entrada foi fundamental para o itinerário acadêmico que foi construído posteriormente em relação aos códigos computacionais, porque naquele momento, na condição de pesquisador, o tema que estava sendo estudado se referia aos códigos linguísticos. Esta base epistemológica ajudou sobremaneira na pesquisa futura de optar pelos estudos sobre mediações algorítmicas, ou seja, debruçar-se sobre tema relacionado aos códigos computacionais, um sistema de códigos bem diferente do sistema alfabético.

### **1.1.2 PROCESSAMENTO - ENTRE O ANALÓGICO E O DIGITAL**

Na fase de Processamento, participei do curso de especialização em Gestão da Segurança da Informação (2008-2009), que resultou no trabalho *Segurança em transações na internet: o relacionamento entre bancos e consumidores bancários*, onde pesquisei as interações entre instituições financeiras e cidadãos (consumidores) em serviços bancários na internet. Naquele momento a pesquisa se direcionou para análise de ações educacionais feitas por instituições bancárias de grande porte, no âmbito da sociedade brasileira, para compartilhar informações sobre como os clientes das referidas instituições poderiam proteger os próprios dados contra

ações maliciosas no ambiente da internet. Aqui a temática de pesquisa foi atravessada por assuntos relacionados a protocolos de rede, que, para existirem, precisam ser construídos mediante a formulação de códigos computacionais. Nesta fase as atenções em relação aos códigos ganham contornos novos, e a pesquisa se amplia como espaço para compreensão das novas relações de ordem sociotécnica que começavam a se sedimentar na década de 2010. Já no período de 2010-2012 participei de mestrado em Políticas Sociais e Cidadania e estudei as interações entre presidentiáveis e cidadãos no ambiente do Twitter, cujo título foi *Usos das redes sociais virtuais nas eleições 2010 para presidência da república*, uma pesquisa pautada na abordagem da análise de discurso, ligada ao círculo de Bakhtin (Volóshinov). Com o trabalho foi possível trazer uma abordagem científica, a análise do discurso, já consolidada em estudar objetos analógicos, para o contexto das relações sociais mediadas por objetos técnicos do digital. O processo de trabalho foi permeado de práticas mais aproximadas com o universo das mediações analógicas: transformava as conversações nas mídias sociais digitais em arquivos no formato PDF, depois partia para analisar as informações.

Estas eram as condições plausíveis para se realizar pesquisa em mídias sociais digitais da época, sem correr riscos de se afastar da fidedignidade dos dados em análise. Os dados construídos poderiam ser consultados e utilizados em momentos posteriores, para outros tipos de pesquisa, além de se constituírem em elementos comprobatórios dos registros das relações sociotécnicas acontecidas na internet. Hoje existe uma gama de objetos técnicos que facilitam a vida do pesquisador, além de haver obras que discutem o tema de análise de redes sociais (Gabardo, 2015; Recuero e Outros, 2015; Recuero, 2017), em que é possível articular o saber do pesquisador com o suporte de procedimentos computacionais orientados para a elaboração de construtos científicos.

No período 2016 e 2017, elaborei um projeto de educação digital no curso de especialização em Design Instrucional, cujo título foi *Projeto de design instrucional de escrita digital em atendimento on-line*. A práxis de cunho pedagógico serviu para ampliar os fundamentos da cultura digital no âmbito da educação e foi motivador para o prosseguimento do pesquisador no itinerário para formação em nível de doutorado.

Assim foi construída a fase do Processamento, que se constituiu como momento histórico de aprendizagem contínua a respeito das mediações sociotécnicas no âmbito da internet, na tensão entre o analógico e o digital.

### 1.1.3 SAÍDA - E A VIDA ACADÊMICA CONTINUA

Foi a partir das experiências aqui relatadas que surgiram motivadores para continuar os estudos sobre as sociabilidades no mundo digital, com o conseqüente ingresso no doutorado em Educação, na Universidade Federal da Bahia, em 2020. Neste momento de Saída, surgem questões relevantes sobre a construção da pesquisa quanto a quais procedimentos metodológicos optar, uma vez que a referenciação teórico-metodológica (Estudos Críticos dos Discursos e Estudos Culturais) utilizada na pesquisa se consolidou dentro dos meios, instrumentos e objetos do mundo analógico.

Os encaminhamentos epistemológicos e metodológicos aqui descritos foram-se construindo com o próprio processo da formação e da história de vida do pesquisador, uma vivência em fluxo contínuo em buscas de “Saídas” teóricas para situar e analisar o objeto eleito para a pesquisa. A Saída é um caminho sem fim, com paradas para reflexões do contexto de convivência. E parte deste caminho é explicitado nos escritos a seguir.

## 1.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

Quanto mais deixamos as máquinas pensarem por nós,  
menos conseguimos pensar por nós mesmos.  
Margaret Heffernan<sup>3</sup>

Um processo de construção de uma pesquisa nem sempre se inicia pela identificação de um problema de ordem macroestrutural que envolve a sociedade hodierna ao qual o pesquisador está inserido. Muitas vezes o processo nasce de aspectos do comum da cultura cotidiana, de algo que faz parte da vida de quem pesquisa sob as dimensões dos saberes e fazeres do dia a dia. E foi o que aconteceu com esta pesquisa que foi aos poucos se construindo a partir das vivências de rotina do pesquisador ao consultar revistas temáticas sobre saúde em consultórios médicos, pesquisar como resolver problemas domésticos em plataformas digitais de vídeos, ou mesmo quando se viu na necessidade de consumir e buscou em alguém com mais experiência para obter informações sobre como negociar no mercado digital de maneira a ter menos prejuízos. Foram estas experiências que levaram o pesquisador a se dirigir à academia para perscrutar como as educações se organizam fora da educação formal, com especial atenção aos sujeitos produtores de discursos da área de marketing, que

---

<sup>3</sup> Retirado de HEFFERNAN, Margaret. *The human skills we need in an unpredictable world*, 2019. Disponível em: <[https://www.ted.com/talks/margaret\\_heffernan\\_the\\_human\\_skills\\_we\\_need\\_in\\_an\\_unpredictable\\_world/up-next](https://www.ted.com/talks/margaret_heffernan_the_human_skills_we_need_in_an_unpredictable_world/up-next)>. Acesso em: 21 abr. 2020.

no início do século XXI, assumem protagonismos em diversos domínios da vida cultural, navegando na comunicação midiática, na economia, na política, no lazer, na educação e demais áreas do saber humano.

Ao observar os sujeitos de discursos se comunicando sobre diversas áreas do saber, a curiosidade, ainda espontânea, foi avançando para busca de um campo mais específico do saber humano a que esses sujeitos se reportavam, até que o processo de construção chegou ao momento de escolher a área relacionada às discussões sobre relações sociotécnicas consideradas relevantes para o contexto do início do terceiro milênio de nossa era. Disto sobreveio a ideia de pesquisar os algoritmos computacionais, estes meios técnicos de relevância para entendimento da sociedade em construção no século XXI. Foi a partir desta vivência pessoal e acadêmica que o pesquisador chegou aos sujeitos do marketing como preocupação de estudos, sob a defesa de que a produção linguageira do marketing de conteúdo pertence a múltiplos domínios dos discursos, entre os quais, o domínio discursivo educacional é um dos pontos de atuação relevante.

Quanto aos assuntos proferidos pelos sujeitos de discurso da área de marketing, os algoritmos computacionais, é necessário fazer algumas considerações iniciais: a sentença em destaque nesta introdução de pesquisa, enunciada pela professora Margaret Heffernan, sinaliza sobre o processo cultural pelo qual a sociedade passa no início do terceiro milênio quanto às relações entre humanos e objetos técnicos<sup>4</sup>, em que ações humanas, de forma crescente, são substituídas por ações automáticas e automatizadas orquestradas por objetos técnicos diversos, aos quais o pesquisador Ted Striphas (2015) denomina de cultura do algoritmo<sup>5</sup>. Isto aponta para novas formas de interação entre humanos e não humanos, em que nem sempre os entes humanos são centrais no processo interacional, o que resulta em novos reagregamentos do social (Latour, 2012 e 2019). Desta forma torna-se relevante estudar como os objetos técnicos condicionam a vida cidadã e como pessoas e instituições fornecem respostas para lidar com este novo contexto de vida na dimensão educacional, tendo em conta os entrelaçamentos entre política, economia e vida social no que diz respeito à forma como a humanidade se relaciona com a técnica.

Faz parte da vida cotidiana do início do século XXI a existência de algoritmos computacionais em variadas instâncias das relações humanas, uma vez que esses objetos

---

<sup>4</sup> Objetos técnicos se referem às diversas instâncias técnicas existentes, como os próprios algoritmos, os softwares, os hardwares, as plataformas digitais, as interfaces computacionais, os aparelhos compostos de software e hardware. Em alguns momentos da pesquisa também será utilizado o termo meios técnicos, em vez de objetos técnicos, pois os diversos elementos técnicos podem se realizar via códigos, coisas, sistemas e ações.

<sup>5</sup> Nesta pesquisa os termos códigos computacionais, algoritmos, algoritmos computacionais e códigos digitais são utilizados como sinônimos.

técnicos vêm embutidos em diversos bens de uso corrente, como em painéis de carros e aviões, sistema de segurança das porteiros dos shoppings centers, páginas de sites na internet, ambientes das plataformas digitais, sistema de identificação biométrica, aplicativos de transação financeira, dentre outros.

Os algoritmos estão em toda parte, mas eles nem sempre são percebidos pela maioria da sociedade. No contexto atual, há uma gama ampla de interagentes que se relaciona com os algoritmos, de forma direta ou indireta. Entre esses interagentes, é possível assinalar os profissionais de SEO (Search Engine Optimization), pessoas responsáveis pela elaboração de técnicas para que outros intervenientes interajam no ecossistema digital para obtenção de ganhos comerciais ou sociais; os entes públicos, que buscam soluções de acompanhamento, normatização e governança dos sistemas computacionais; as comunidades de hackers, que almejam, via ações de engenharia reversa, subverter a ordem de existência dos algoritmos; os ativistas sociais, que buscam defender os direitos de cidadania frente à insurgência dos algoritmos na vida cotidiana; os anunciantes, que se alinham às lógicas de negócios das infraestruturas de plataformas digitais na tentativa de se adaptarem às diretrizes previamente estipuladas pelos donos das referidas plataformas; os prestadores de serviços, que, por meio de acordos econômico-financeiros, instalam-se, mesmo que de maneira periférica e provisória, dentro das infraestruturas tecnológicas das plataformas digitais e geram novas formas de interação mediada; os fornecedores de tecnologia, que negociam novos conhecimentos técnicos para a continuidade de existência dos algoritmos de plataforma.

É preciso observar que a presença dos algoritmos vai além do âmbito do mundo do trabalho e alcança os cidadãos em geral, que validam, elogiam, recomendam, reclamam, opõem-se ou criticam o estabelecido pelas lógicas sociotécnicas; os pesquisadores, que cotidianamente constroem meios epistêmicos e metodológicos para desvendar os meandros das interações mediadas por algoritmos de plataforma; demais algoritmos, que agem em atividades de auditorias dos algoritmos de plataforma ou se ajustam a estes para fortalecer a dinâmica do capitalismo nos negócios das plataformas digitais; os educadores, que labutam para se atualizar e manter níveis de aprendizagens suficientes para que os educandos possam exercer a própria cidadania. Junte-se aos sujeitos educadores, os diversos segmentos da sociedade, que se apresentam como precursores e conhecedores das especificidades dos meios técnicos e entram em tensão com a escola de educação formal quanto ao provimento de meios pedagógicos que deem conta de educar a sociedade do século XXI.

Na prática somente alguns interagentes bem específicos são os que têm acesso aos algoritmos de maneira mais profunda, como é o caso dos profissionais da ciência da

computação, os designers de interfaces, os donos e os prepostos das plataformas digitais. Cabe destacar que até mesmo profissionais da área de computação atuam de maneira restrita dentro das estruturas dos softwares e nem sempre têm compreensão do funcionamento detalhado do funcionamento dos softwares, onde os algoritmos estão embutidos. A maioria da sociedade se relaciona com os algoritmos somente de maneira periférica sem compreender o funcionamento e a lógica dos códigos que compõem os objetos técnicos. Por exemplo, em uma página na WEB há diversos elementos visíveis como imagens, parágrafos, títulos, vídeos etc., porém essa mesma página tem na composição códigos não visíveis que organizam a forma como o leitor vai interagir com a interface, como metadados com registros de identificação da página, códigos de formatação de páginas que ajudam na melhoria do design gráfico apresentado e protocolos de redes que ajudar na apresentação e transporte dos diversos objetos que estão dispostos na publicação.

Tarleton Gillespie (2018) considera que profissionais de SEO (trabalhadores que atuam em atividades relacionadas à otimização para mecanismos de busca, por exemplo) têm acesso restrito aos intrincados sistemas técnicos das grandes empresas de tecnologia, mas, segundo o pesquisador, esses profissionais buscam decifrar os algoritmos por meio de técnicas de engenharia reversa. Para Gillespie (2018, p. 111) “comunidades de entusiastas em tecnologia e críticos se engajam em tentativas semelhantes de descobrir o funcionamento desses sistemas, seja por diversão, conhecimento, vantagem pessoal ou determinadas interrupções”, mas a situação de opacidade desses códigos invisíveis (Silveira, 2019) continua existindo de forma cada vez mais densa. Os intermediadores midiáticos periféricos utilizam com frequência as atividades de SEO para se aproximar das estruturas algorítmicas e daí produzirem ações educacionais por meio de marketing de conteúdo. É o pessoal da área de marketing de conteúdo, que se insere entre os cidadãos comuns (e as instituições também) e os softwares de plataforma para prover a sociedade de informações a respeito dos algoritmos computacionais.

A denominação marketing de conteúdo se evidencia mais no ambiente da internet como uma área específica do marketing digital responsável pela criação de conteúdos sobre assuntos que sejam de interesse de um cliente (cidadão ou instituição). É uma área dedicada a criar facilitadores para os cidadãos e as instituições compreenderem melhor como uma determinada área de conhecimento funciona. Em uma busca na internet é possível encontrar uma diversificada quantidade de empresas dedicadas a esse ramo de atividade como:

Semrush<sup>6</sup>, Rockcontent<sup>7</sup> (que possui um portal denominado de Rockcontent University, dedicado a ações educacionais sobre temas relacionados à cultura no digital), e Resultados Digitais<sup>8</sup> dentre outras. Essas empresas estão inseridas em um ecossistema de diversas variantes. Tal ecossistema é formado por interagentes<sup>9</sup> de diversas ordens e constitui hoje o que se denomina de plataformas digitais, que são modelos de negócios na internet que têm como propósito estabelecer intermediações entre as corporações e a sociedade na realização de atividades de toda ordem como as comerciais, educacionais, sociais e políticas.

As infraestruturas das plataformas digitais são sustentadas por um articulado e considerável aparato tecnológico, que envolve soluções de *big data*, caracterizadas pela capacidade de gestão, armazenamento, organização e análise de grande quantidade de dados dos cidadãos e das instituições, que vão desde perfis registrados em cadastros pessoais a comportamentos de clicar, apagar, copiar e colar informações na internet (Silveira, 2019); pela perspectiva de conexão intensa de diversificados objetos, o que caracteriza a existência da internet das coisas<sup>10</sup>, e pelas práticas de codificação computacional, ou seja, da cultura que é sustentada tecnicamente, pela mediação de algoritmos.

No ecossistema das plataformas digitais, uma das tarefas realizadas pelos profissionais de marketing de conteúdo é identificar quais são as lógicas subjacentes às mediações algorítmicas nas referidas plataformas, e a partir daí criar soluções em educação para que os cidadãos comuns possam interagir dentro da lógica sociotécnica das plataformas. Essa intermediação busca elaborar práticas comunicacionais que visam à obtenção de ganhos econômico-financeiros e fortalecimento de imagem para os entes envolvidos na relação sociocultural. No presente estudo estes interagentes serão considerados como intermediadores midiáticos periféricos, pois tentam decifrar os códigos dos algoritmos de plataforma e

---

<sup>6</sup> Endereço eletrônico da Semrush: <https://pt.semrush.com/>. Acesso em 20 mai. 2022.

<sup>7</sup> Endereço eletrônico da Rockcontent University: <https://university.br.rockcontent.com/>. Acesso em 20 mai. 2022.

<sup>8</sup> Endereço eletrônico da Resultados Digitais: <https://resultadosdigitais.com.br/>. Acesso em 20 mai. 2022.

<sup>9</sup> O termo interagente se refere a entes humanos e não humanos (instituições, fauna, flora, minerais e objetos técnicos analógicos ou digitais) que se relacionam durante as interações mediadas por computador. Optamos por utilizar neste trabalho o termo adotado pelo pesquisador Alex Primo (2007), vinculado à ideia de que os interagentes se relacionam sob ações e reações diante da dinâmica de vida cotidiana, ora assumindo-se como produtores de conhecimento, ora assumindo-se como leitores/interpretadores responsivos na relação sociotécnica. Em algumas circunstâncias, o termo interagente será utilizado na forma composta interagente-leitor, para indicar a pessoa que se relaciona com o discurso produzido no contexto do marketing de conteúdo. Nas ciências das linguagens é comum o uso dos termos usuário e interlocutor. E em textos sobre tecnologia é muito comum o uso do termo usuário. Haverá momentos em que, na pesquisa, serão utilizados os termos interlocutor e usuário para facilitar o entendimento do contexto de comunicação.

<sup>10</sup> O conceito de internet das coisas é aqui concebido conforme acepção de Eduardo Magrini (2018, p. 20): “um ambiente de objetos físicos interconectados com a internet por meio de sensores pequenos e embutidos, criando um ecossistema de computação onipresente (ubíqua), voltado para a facilitação do cotidiano das pessoas, introduzindo soluções funcionais nos processos do dia a dia.”

compartilhar a forma de existência desses objetos a partir dos resultados das ações desses códigos e das informações que são compartilhadas pelas proprietárias das plataformas digitais<sup>11</sup> sobre o funcionamento dos respectivos algoritmos computacionais. Diante desse cenário, é pertinente perscrutar em que nível de profundidade esses intermediários midiáticos explicitam as especificidades desses objetos.

Até os anos 2000, as atividades de marketing na internet se utilizavam do legado de procedimentos feitos pelas mídias tradicionais, como televisão, rádio e jornal impresso. Com a ascensão das grandes plataformas digitais, novas formas de fazer marketing e publicidade surgiram, ocasionando as conformações hoje denominadas de marketing digital e publicidade automática. As atividades de marketing em geral dão suporte para a publicização dos negócios das plataformas digitais, e essas superestruturas tecnossociais são de propriedade de grandes empresas transnacionais, também chamadas de *big techs*, às quais operam em negócios digitais e se estendem para o mundo não digital.

É necessário ressaltar que nos primórdios da internet, havia expectativas (Lévy, 1999) de o espaço na internet ser organizado de forma aberta e democrática, mas, com o advento das plataformas digitais, o que ocorreu foi um processo hegemônico de criação de ambientes bem delimitados, formado por essas superestruturas, sob a forma de territórios de sociabilidades, representados por plataformas de mídias sociais como Instagram, WhatsApp, Telegram, Tik Tok, X (anteriormente denominada de Twitter), por exemplo; territórios de organização de informações, representados por plataformas como Google, Bing e Yahoo; territórios de comunicação escrita, como superestruturas de gerenciamento de e-mail, como Gmail, Outlook e AOL; territórios de comércio eletrônico, como Amazon, Netflix, Spotify e Apple, em que o monopólio se estende ao comércio, às relações sociais e políticas, em que boa parte da informação que circula no mundo está subordinada à governança de empresas privadas e transnacionais, criando novos fluxos de circulação de objetos, pessoas e sistemas.

No âmbito transnacional<sup>12</sup>, das 15 maiores empresas do mundo, cinco delas são instituições que atuam em atividades sustentadas por significativo aparato de tecnologias digitais (*big techs*): Amazon, Apple, Alphabet, Microsoft e Samsung, que juntas acumulam o valor de 8 trilhões de dólares, valor este maior do que o PIB de muitos países. Quatro delas são originárias dos Estados Unidos, acumulando um valor de mercado de 7,73 trilhões de

<sup>11</sup> Mais informações em *Google Search - como a Busca funciona*. Disponível em: «<https://www.google.com/intl/pt-BR/search/howsearchworks/how-search-works>». Acesso em 19 ser. 2023.

<sup>12</sup> Fonte das informações: *Forbes Global 2000: veja quais são as maiores empresas do mundo em 2022*. Disponível em <https://forbes.com.br/forbes-money/2022/05/forbes-global-2000-veja-quais-sao-as-maiores-empresas-do-mundo-em-2022>. Acesso em 23 mai. 2023.

dólares. A concentração de poder econômico e midiático não é só em termos de dimensões corporativas, mas também em termos de nação.

Quando se volta o olhar para o número de cidadãos<sup>13</sup> e instituições que são vinculados a superestruturas de mídias sociais, a plataforma Facebook comporta 2,96 bilhões de interagentes, seguida por YouTube com 2,51 bilhões, WhatsApp com 2 bilhões, Instagram com 2 bilhões e Wechat com 1,31 bilhão. Observe que no grupo das plataformas com maior número de pessoas e instituições vinculadas, duas delas são estadunidenses: Meta (Facebook, Instagram e WhatsApp) e Alphabet (YouTube), o que já revela uma concentração de empresas que detêm domínio sobre a forma como as sociabilidades irão ocorrer na internet e, em consequência, as formas como os discursos irão circular nos territórios digitais. E é exatamente para as plataformas Facebook, Instagram, WhatsApp e YouTube que o marketing de conteúdo opera com mais predominância no Brasil, mediando a circulação de conhecimentos sobre como essas mídias sociais funcionam e compartilhando conhecimentos a respeito das maneiras como os algoritmos computacionais de tais plataformas se constituem.

Ainda sobre as interações sociotécnicas em mídias sociais digitais<sup>14</sup>, 4,8 bilhões de pessoas e instituições se relacionam por meio de alguma plataforma digital no mundo em relação ao total de 5,18 bilhões de interagentes na internet no planeta, ou seja, 92,66% dos cidadãos e instituições, que têm acesso à internet, em âmbito global, estão vinculados a plataformas de mídias sociais digitais.

Os fluxos da vida na internet são fortemente influenciados pelas interações sociotécnicas em plataformas digitais, configurando a internet como um espaço construído por meio de territorializações bem demarcadas, ao qual o domínio dos contextos de interações sociotécnicas estão subordinados às diretrizes de megaempresas, que, na maioria, têm origem estadunidense. As *big techs* dominam o mercado da publicidade automática e da distribuição de notícias, por meio do uso de plataformas digitais e do processo de midiaticização da cultura, que antes, de certa forma, era controlado pelos meios de comunicação como TV, rádio, jornal e revistas impressos.

Mesmo com um contingente de mais de 5 bilhões de pessoas interagindo na internet, ainda há quase 3 bilhões de pessoas que ainda não são partícipes do mundo da internet. Isto é um problema social relevante também, quanto ao exercício da cidadania planetária, o que

---

<sup>13</sup> Fonte de informações (com base no ano de 2022): *Statista*. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em 23 mai. 2023.

<sup>14</sup> Fonte de informações (com base no ano de 2022): *Statista*. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em 23 mai. 2023.

demandaria estudos outros sobre essa situação tão premente, questão esta que ultrapassa o campo de estudo desta pesquisa. Necessário se torna sinalizar que essa grande quantidade de pessoas em conexão produz também uma grande quantidade de dados, difícil de gerenciar utilizando-se apenas técnicas tradicionais regidas sob ações de objetos e sistemas não automatizados.

No campo do acesso por meio de navegadores<sup>15</sup> (browsers), o aplicativo Chrome, pertencente à Alphabet, é o mais utilizado na internet com 64,76% de interagentes, seguido pelo Safari, de propriedade da Apple, com 19,52%, Edge, da Microsoft, com 4,64%, Firefox, da Mozilla Foundation, com 2,93% e Samsung Internet com 2,57%. Ou seja, são as mesmas empresas que têm domínio sobre os fluxos de interação na internet. Na área de buscadores de informações<sup>16</sup>, a situação permanece parecida: a Alphabet domina o mercado, com o Google ocupando o primeiro lugar em termos de uso, com participação de 93,17% no mercado, no mundo ocidental, seguido pelo Bing, da Microsoft, com 2,88 %, Yahoo com 1,2%, Yandex, da NASDAQ: YNDX, empresa Russa, e DuckDuckGo<sup>17</sup>, criado pelo empreendedor estadunidense Gabriel Weinberg, com participação de 0,52% no mercado global. Este último projeto de browser tem uma posição dissidente em relação às *big techs*, por defender a ideia do não rastreamento de dados dos interagentes. A participação em termos de uso de navegadores não ligados a grandes corporações comerciais transnacionais é pouco expressiva, o que ratifica a hegemonia das *big techs* no cenário mundial de controle e direcionamento do fluxo de informações e, em consequência, na circulação dos discursos.

Os sistemas de busca são agentes relevantes nas atividades de localização de conteúdos na internet. É por meio deles que os cidadãos descobrem lugares para diversão, encontram sites sobre informações específicas, fazem perguntas sobre diversos temas etc. Inclusive, enquanto esta pesquisa é elaborada, e este parágrafo é escrito, discussões sobre os avanços da inteligência artificial(IA) tomaram os noticiários, em especial, sobre a forma como as empresas responsáveis por essas plataformas incorporam novas técnicas de inteligência artificial a fim de transformar esses meios técnicos em consultores de conhecimentos sobre todas as formas de existência da experiência humana (Andrade, 2023).

Além de as grandes empresas de tecnologias pertecerem a campos econômicos monopolistas, cerceando a internet a partir da criação de territórios não mais subordinados aos

---

<sup>15</sup> Fonte de informações (até abril/2023): *Data Report*. Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2023-april-global-statshot>. Acesso em 23 mai. 2023.

<sup>16</sup> Fonte de informações (até abril/2023): *Data Report*. Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2023-april-global-statshot>. Acesso em 23 mai. 2023.

<sup>17</sup> Veja mais em *DuckDuckGo* (2023). Disponível em: <https://duckduckgo.com>. Acesso em 09 out. 2023.

Estados, mas sim a um pequeno grupo de grandes empresas, o que traz como consequência o alto nível de concentração de riquezas em um grupo restrito de pessoas e instituições, elas também agenciam um alto nível de concentração de poder simbólico, ao ter sob controle as formas como os conhecimentos vão ser criados, circulados, reproduzidos, recriados e acessados na internet.

Quanto às plataformas digitais, quatro territórios sociotécnicos são relevantes para a sociabilidade no ambiente digital, o primeiro é o território dos mecanismos de buscas, onde os cidadãos e as instituições interagem para buscar informações e construir conhecimentos; o segundo é o território das mídias sociais digitais, onde cidadãos e instituições interagem na busca por estabelecimento de sociabilidades; o terceiro é o dos navegadores onde os interagentes se dirigem aos diversos locais existentes na internet; o quarto é o território das superestruturas de mensagerias, onde os desejos, os segredos, as descobertas e todo fluxo de comunicação entre as pessoas e as instituições ocorrem.

São nesses territórios, os quais os cidadãos e as instituições se instalam provisoriamente, que as mediações sociotécnicas vão, em maioria, acontecer, e, ao adentrar preferencialmente por esses espaços territorializados, os cidadãos e as instituições estarão submersos em formas marcadas de relações cognitivas, sociais e discursivas, que interferem sobremaneira nos modos como a cultura se desenrola na vida cotidiana.

É necessário ressaltar que os caminhos e os encaminhamentos na jornada de sociabilidade dentro dessas plataformas são orientados pelos algoritmos, os quais se sustentam com a intensa coleta de dados dos comportamentos e das características dos cidadãos, no antes e no durante a interação mediada (repita-se), o que favorece o trabalho contínuo de análise preditiva para compreensão por parte dessas plataformas de quais, provavelmente, serão as futuras ações dos interagentes. Nos mecanismos de busca, nos navegadores, nos suportes de mensageria e nas superestruturas de mídias sociais, as relações sociocognitivo-discursivas se restringem ao controle territorial engendrado por esses novos agentes do poder nas dimensões de passado, presente e futuro, não só na forma indicativa de apontar para pontos visíveis a serem seguidos no tempo futuro, mas também na forma subjuntiva de tentar prever as possíveis ações e os prováveis comportamentos das pessoas e instituições no ambiente digital.

As empresas de marketing de conteúdo se inserem no ecossistema das plataformas digitais para criar ações de esclarecimento sobre as especificidades dos meios técnicos das grandes empresas de tecnologia digital, como Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta. Elas agem como outorgadas das *big techs* quando os assuntos estão vinculados aos modos de

existência das plataformas digitais, e a concretização dessas intenções comerciais resulta em um conjunto de práticas de compartilhamento de informações sobre o funcionamento de estruturas computacionais de plataformas como Google, Bing e Yahoo!, no que se refere aos mecanismos de busca e ranqueamento, e plataformas de mídias sociais digitais, como Facebook, Instagram e X, no que se refere à relevância e aparição em redes sociais digitais. São nos territórios dos mecanismos de busca e das mídias sociais digitais que circulam a possibilidade de monetarização das ações iniciadas pelos humanos, que resultarão no que a pesquisadora Shoshana Zuboff (2020) denomina de superávit comportamental, uma forma econômica de gerir o capital, transformando o comportamento das pessoas em mercadoria.

As práticas correntes das empresas de marketing de conteúdo consistem em prover informações do funcionamento dos aparatos técnicos embarcados nas plataformas digitais, por meio da oferta de cursos a respeito da estrutura e do funcionamento dessas plataformas, além da disponibilização de material informativo e didático por meio de publicações em blogs, produção de vídeos, e-books e podcasts para que as pessoas e as instituições se apropriem das especificidades dos algoritmos de plataformas digitais.

O marketing de conteúdo desta forma se caracteriza como um conjunto de práticas para aproximar pessoas e instituições das grandes plataformas digitais, inicialmente, para depois realizar acordos econômico-financeiros, em que os “aprendizes de cultura digital” se tornam clientes dessas mesmas empresas de marketing nas atividades que demandem desvendar as formas como as plataformas atuam e intermedeiam os negócios na internet. No primeiro momento a empresa de marketing de conteúdo é uma mentora dos conteúdos sobre a cultura digital nos negócios, para depois se tornar fornecedora de serviços de acesso ao mundo das plataformas digitais. De acordo com Joe Pulizzi (2016), o marketing de conteúdo é um processo de negócio para convencer, atrair e envolver as pessoas, ou seja, é uma ação que visa ao lucro e se organiza como um modelo de negócios em que, por meio do fornecimento de conteúdos, a empresa de mídia vai conquistando o cliente para estabelecer relação negocial estável e duradoura. Os algoritmos computacionais tornam-se assim conteúdos que precisam ser mediados sob diversas formas de expressão, escrita, imagética, oral, audiovisual ou multimodal, pois são assuntos que servem de ponte para futuras relações comerciais entre quem conhece um assunto e quem precisa compreendê-lo.

O contexto de negócios do marketing de conteúdo está vinculado ao macroecossistema do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2020). O capitalismo de vigilância é, segundo a pesquisadora estadunidense Shoshana Zuboff (2020), uma nova forma de organização econômica que subtrai da experiência humana matéria-prima para comercialização no novo

mercado capitalista. A autora denomina tal ordem econômica de “mercados de comportamentos futuros”, os quais atuam por meio de mecanismos complexos de computação que capturam, com ou sem consentimento dos cidadãos e das instituições, dados proprietários, sejam esses dados demográficos ou comportamentais, que servirão de insumos para geração de lucros. Assim, cada clique, cada segundo de hesitação, cada “like” ou “dislike” se tornam recursos que podem ser usados para comercialização futura.

Os dados demográficos exprimem características do interagente, como nome, peso, idade, tipo sanguíneo; já os dados comportamentais são os atos iniciados pelo interagente, como clicar, apagar, colar, dar pausa, demonstrar lentidão ou rapidez em uma determinada atividade. Eles são utilizados na melhoria dos serviços de intermediação comercial e são sustentados por sistemas de alta complexidade de inteligência artificial. A IA gera previsões do comportamento do cidadão, e as previsões passam a ser produtos de comercialização, transformando-se em novos investimentos, criando o ciclo dos novos meios de produção econômica, bem diferente da forma como o capitalismo industrial funcionava. Esse novo modo de produzir cultura interfere nas formas como as pessoas vão construir a própria identidade e afetam as maneiras como os discursos serão construídos nas interações comunicacionais. No capitalismo de vigilância as interações objetivam modificar e modular os comportamentos e automatizar as ações e as reações das pessoas. Na prática, os objetos técnicos são organizados para transformar os números em formas culturais controladoras de comportamentos e este é fator determinante que expressa diferenças entre o capitalismo industrial, cuja preocupação era com os meios de produção, e o capitalismo de vigilância, cujo objetivo é controlar os meios de modificação de comportamentos.

Há um conjunto de diversas práticas entre humanos e objetos técnicos que serve de base para as novas formas culturais existentes sob o capitalismo de vigilância, como o cidadão ser direcionado a um intrincado conjunto de menus nos atendimentos automáticos, seguir determinada empresa ou personalidade, mediante a indicação algorítmica em uma rede social, ou mesmo ser redirecionado para um determinado endereço em um serviço de localização. Ações de reconhecimento voz, impressão digital ou imagem das pessoas podem sugerir que tipo de personalidade o analisado possa ter; códigos computacionais podem corrigir textos ou simular o tipo de consumidor para uma possível concessão de crédito, além de organizar a agenda pessoal e alertar o cidadão de algum compromisso. No exato momento em que este texto é construído, um conjunto de algoritmos acompanha a escrita e sugere ajustes de ordem ortográfica, gramatical ou de estilo. Enquanto o pesquisador escrevia a sentença “exemplos acima listados”, o algoritmo sugeria que a escrita da sentença fosse “exemplos acima

mencionados”, uma sutileza no estilo textual, que interfere na maneira profunda de construção do discurso escrito e na forma como as pessoas constroem a própria cognição. O estilo é um comportamento refinado de quem escreve, é um modo de existência, de se pronunciar no mundo por meio da linguagem e de explicitar a própria identidade.

Quanto aos mecanismos de busca, empresas dessas áreas têm a possibilidade de mapear toda a internet e, em consequência, as pessoas. E esse tipo de mapeamento assume abrangência transnacional, pois os Estados ainda possuem legislações díspares a respeito da questão da privacidade dos cidadãos. Em visita ao site do Google, na seção *Sobre o Google*<sup>18</sup>, a plataforma exibe a missão da Alphabet, proprietária do mecanismo de busca, com a seguinte declaração: “Nossa missão é organizar as informações do mundo para que sejam universalmente acessíveis e úteis para todos. Tudo começa com a busca do Google”. Como considerar informações acessíveis para todos se a empresa retém, em uma base de dados gigantesca, os dados demográficos e comportamentais dos entes da sociedade sem prestar contas do que faz com esses bens da humanidade? A missão declarada pela Alphabet de capturar todas as informações do mundo vem se consolidando em ações cotidianas de fotografar ruas e avenidas do mundo para dar suporte ao serviço de localização da empresa; armazenar todas as páginas residentes na WEB como sistema de *big data* para sustentar o serviço de busca; registrar todos os passos dos internautas nos momentos de busca, para alimentar o sistema de predição que servirá de base para a reorganizar as informações e transformar os dados obtidos em novos meios de negócios no mercado globalizado.

A presença do mecanismo de busca Google é muito expressiva no mundo ocidental e alcança o mundo acadêmico<sup>19</sup>, que não escapa do mapeamento da Alphabet, pois, no ecossistema da empresa, há uma plataforma exclusiva de recolhimento de dados de produção científica, da mesma forma como antes as informações eram organizadas pelas instituições de divulgação científica.

É preciso salientar que os mecanismos de busca são criações inspiradas nos sistemas utilizados pelos cientistas para organizar informações por meio do uso de referências, catalogação, uso de palavras-chave e de operadores lógicos (AND, OR, por exemplo). Outro ponto de destaque é a asserção construída pela empresa ao se assumir como principal meio de organização das informações no mundo global: “Tudo começa com a busca do Google”, uma afirmação que faz parte da realidade cotidiana das pessoas. O caráter metonímico da sentença

---

<sup>18</sup> Vide a informação em Google Search - Visão Geral. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/search/howsearchworks/>. Acesso em 19 set. 2023.

<sup>19</sup> Trata-se da plataforma do Google Acadêmico: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>.

instaura a ideia assemelhada à asserção bíblica de que o princípio era o verbo, o que gera nas dinâmicas discursivas cotidianas a produção social de neologismos como o do verbo "googlar" ou sentenças como "pergunte ao Google", movimentos linguageiros que servem para ratificar a presença hegemônica da empresa no campo da sociabilidade mediada por objetos técnicos.

Neste sentido Zuboff (2020, p. 22) assinala que “o capitalismo de vigilância age por meio de assimetrias nunca antes vistas referentes ao conhecimento e ao poder que dele resulta. Ele sabe tudo sobre nós ao passo que suas operações são programadas para não serem reconhecidas.”. Esta situação traz como consequência novas relações de poder, de uma forma de poder invisível, sublimado e hegemônico, que age sustentado por objetos técnicos que mobilizam códigos, grandes quantidades de dados e uma multiplicidade de conexões, além da mobilização da sociedade por meio de discursos que autoproclamam a hegemonia desse tipo de instituição. Zuboff denomina esta situação de “Poder Instrumentário” e caracteriza o capitalismo de vigilância como um processo socioeconômico “sem precedentes”. E é preciso atenção para uma outra especificidade do capitalismo de vigilância: ele não é tecnologia, ele é uma lógica que age sobre a tecnologia e é sustentado por tecnologias. O capitalismo de vigilância está nativamente no digital, mas, segundo Zuboff, não é o digital. O capitalismo de vigilância interfere em toda e qualquer instância da vida humana, seja essa instância na dimensão do digital, seja na do não digital.

A presença das plataformas digitais na internet pode trazer consequências na ordem social e econômica, com a criação de oligopólios econômico-financeiros, como é o caso do processo de plataformização iniciado com o lançamento do mecanismo de busca Google, que ocasionou reagregamentos sociais mais uniformizados e unilaterais; e mais: o advento da cultura dos algoritmos e a eminente opacidade desses aparatos sociotécnicos podem servir de suporte para a consolidação dessa centralidade econômico-financeira. Já a presença de intermediadores de conteúdos ocasiona uma situação controversa, pois podem esses intermediários tanto ajudar na melhoria do exercício de cidadania na internet, quanto eles podem contribuir para a consolidação das novas formas de exercício de poder das plataformas digitais sobre os cidadãos e as instituições em geral, conjuntura esta que necessita ser estudada.

Saliente-se que as ações educacionais são constituídas de discursos, e os discursos influenciam as dinâmicas das relações sociais (Fairclough, 2001 [1992]), eles também interferem nas relações de poder (van Dijk, 2010 [2008]) e podem produzir mudanças profundas na sociedade, tanto no âmbito do cognitivo, quanto do social. Os discursos são

ações sociais historicamente situadas que movem a convivência entre os humanos; e esses movimentos retóricos de ações discursivas em contextos de marketing e publicidade vêm carregados de intenções quanto a chamar atenção do interagente-cidadão, despertar interesses, estimular desejos, criar convicções e também educar as pessoas para o consumo, estabelecendo relações de poder nem sempre equitativas entre quem conhece e quem desconhece algo.

As relações sociotécnicas que vão dar forma ao discurso de caráter pedagógico se constituem em ações educacionais que visam ao estabelecimento de relações de ensino e aprendizagem, sejam essas ações nos contextos de educação formal, não formal ou informal, sejam essas ações em contextos de participação presencial ou em interações a distância mediadas por objetos técnicos, sejam essas interações síncronas ou assíncronas. A educação não formal

aborda processos educativos que ocorrem fora das escolas, em processos organizativos da sociedade civil, abrangendo movimentos sociais, organizações não governamentais e outras entidades sem fins lucrativos que atuam na área social; ou processos educacionais, frutos da articulação das escolas com a comunidade educativa, via conselhos, colegiados etc. (Gohn, 2011, p. 17-18).

São justamente nas perspectivas da educação não formal que as empresas de marketing de conteúdo atuam. E com o advento da internet, muitos processos educacionais surgiram em diversos territórios digitais como forma de dar conta dos novos temas que apareceram frutos das mediações acontecidas na WEB, sob estruturas tecnológicas organizadas em blogs, sites corporativos, plataformas comerciais, culturais ou educacionais, que utilizam recursos em forma de áudios, textos, imagens ou vídeos para compartilhamento de informações.

Diante do contexto do advento dos algoritmos computacionais na vida cotidiana, da convivência em ambientes permeados de tecnologias digitais (algoritmos, *big data* e internet das coisas) que se entrecruzam e dão suporte para decisões sob diversas circunstâncias (artísticas, educacionais, econômicas, políticas), em que as formas de educação não formal e informal assumem protagonismos via meios de negócios comunicacionais, como as práticas de publicidade automática e marketing digital, a investigação se situa envolta na seguinte questão: **em que medida os discursos de marketing de conteúdo contribuem para as decifrações de algoritmos de plataformas digitais?** A pergunta surge sob um processo de dúvida epistemológica, pois ao considerar os referidos discursos como de caráter pedagógico, como práticas linguísticas que estão vinculadas ao campo discursivo educacional, tais ações sociodiscursivo-pedagógicas precisam alcançar o objetivo de promover aprendizagem.

O entendimento sobre decifrações contido na referida questão é oriundo da concepção de Vilém Flusser (2010) quanto ao gesto de decifrar ser uma atividade preocupada em identificar algo que está implícito, escondido, convencionalizado, e ao qual será preciso agir sobre o objeto para desdobrá-lo, torná-lo explícito para alguém, o que exige grande esforço de quem se dedica ao empreendimento da decifração. O autor (Flusser, 2010, p. 136) salienta que “toda decifração pressupõe uma atitude crítica do leitor”, mas como o próprio autor assevera, o cifrador pode dissimular o conteúdo da cifra, e o decifrador ser iludido. Desta forma, as tentativas de ensino e aprendizagem sobre os algoritmos computacionais, e os respectivos meios de decifrá-los, podem se conformar como gestos em que o processo de decifração conduz o decifrador ao engano, a ficar em posição marginalizada em relação aos propósitos dos gestos de cifração. E isto se configura como um problema, tanto de ordem cognitiva no que diz respeito à compreensão do funcionamento dos algoritmos, quanto de ordem social, no que se refere à existência de uma dinâmica de relações assimétricas de poder entre quem codifica os algoritmos e quem tenta decifrá-los.

O princípio que referenda a pesquisa é o de que o processo de decifração não se encaminha em um território de vozes unívocas, de um caminho a ser percorrido pelos mesmos lugares, pois as decifrações vêm carregadas de vieses, que comportam os repertórios teóricos e experiências da vida de quem se propõe a decifrar. Flusser utilizava o termo “Decifrações” no plural, já concebendo esse caráter múltiplo do gesto de decifrar, e ele assinalou três perspectivas gestuais do decifrador: “o desdobrar cauteloso”, “o sobrevoar precipitado” e o “farejar desconfiado”, assunto que é discutido adiante no capítulo *Considerações sobre algoritmos computacionais*.

As Decifrações como gestos múltiplos podem levar o decifrador a diversos encaminhamentos no momento da decodificação. Decifrações pode ser um gesto não somente matemático, mas também cultural, com o cultural abrangendo o matemático, uma vez que os sujeitos que codificam e os que decodificam influenciam e são influenciados pelo contexto sócio-histórico existente; assim, uma decifração não será igual a outra, pois há fatores internos (inerentes aos sujeitos) e externos (fatores sociais, políticos, econômicos etc.) que estão intimamente imbricados com as práticas de decifração. É preciso salientar que uma das intenções do marketing é a de educar o cidadão para o consumo (Peçanha, 2020), e em tal perspectiva, o ato de decifrar estará também subordinado a um processo de recontextualização de uma realidade primeira, tornando a comunicação sobre o processo de decifrar como uma forma de discurso pedagógico. Neste momento, não se está aqui especificando que tipo de abordagem de educação é adotada pelo marketing de conteúdo, seja a abordagem tradicional,

tecnicista, liberalista ou histórico-social, mas sim reconhecendo os discursos produzidos por esses agentes econômicos como também pedagógicos.

No contexto de opacidade dos algoritmos e da proeminência do capitalismo de vigilância, podem os atos de decifração resultarem em atitude crítica sobre o objeto em estado de cifração, possibilitando ao decifrador ir além das superfícies dos algoritmos computacionais, conhecendo-os em profundidade. Vilém Flusser (2010, p. 140-141), no capítulo que se dedica ao gesto de decifrar, ao comparar a decifração com um processo de leitura, assim se manifestou: “Aquele que lê criticamente é sempre um criminoso, porque ele não pega de maneira solidária o braço que lhe é estendido por quem escreve, ao contrário, avança ao longo desse braço até alcançar o escritor, para de dentro dilacerá-lo.” E é com o olhar de pesquisa direcionado para as decifrações críticas que este estudo se encaminha para investigar os discursos de marketing de conteúdo sobre algoritmos de plataformas digitais.

Foi com base no aporte teórico aqui discutido e na perspectiva da existência de múltiplas decifrações que o itinerário de pesquisa chegou à questão acima suscitada. E foi a partir da questão aqui formulada que a pesquisa estabeleceu como objetivo **investigar os discursos de marketing de conteúdo cujo propósito seja o de decifrar o funcionamento de algoritmos de plataformas digitais**. A perspectiva de estudo se referenda nos conceitos de imagem técnica, aparelho, prescrições, decifrações, códigos digitais e transcodificação, concebidos por Vilém Flusser (2008; 2010; 2011; 2015; 2017; 2018), tendo como premissa que os algoritmos são bens culturais da humanidade, assim como o é a escrita, e se inserem em um contexto histórico-social de relevância pública, tal qual a postulação de Tarleton Gillespie (2018) e de uma cultura dos algoritmos, considerando as concepções de Ted Striphas (2014). As ideias de Vilém Flusser, juntamente com a concepção de relevância dos algoritmos e de cultura dos algoritmos são analisadas com mais profundidade no capítulo denominado *Considerações sobre algoritmos computacionais*, mais adiante.

Os discursos de marketing de conteúdo são neste trabalho considerados como formas culturais pertencentes, também, ao domínio discursivo educacional e, em consequência, são nominados de discursos pedagógicos, ou seja, são eles ações socioculturais que objetivam educar o cidadão, seja em contextos de educação formal, seja no de educação não formal e informal.

Investigar discursos é uma atividade em processo, que se vai construindo a cada momento de interação entre o estudioso do discurso e o discurso em si. Após a confrontação com a questão explicitada anteriormente, sobrevieram outras questões complementares à questão principal, como: **que especificidades têm os discursos de marketing de conteúdo**

**que os caracterizam como discursos pedagógicos?** Para responder a esta questão foi necessário fazer um trabalho de reflexão sobre a situação do marketing no contexto do século XXI e, ao mesmo tempo, discutir as especificidades do discurso pedagógico inerentes às práticas discursivas construídas no marketing de conteúdo.

Os algoritmos são elementos que interferem e sofrem interferências nas dinâmicas das relações sociotécnicas na internet e neste ponto é fundamental situá-los como elemento da cultura, muito além de uma concepção que analise esses objetos como meramente técnicos. Eles fazem parte dos conteúdos relevantes de difusão de conhecimentos sobre as plataformas digitais e são elementos imprescindíveis para a compreensão do contexto sociotécnico e econômico do início do século XXI. Ao considerar esses objetos técnicos como relevantes para a vida em sociedade, uma segunda questão complementar à questão principal foi concebida: **em que nível os discursos de marketing sobre algoritmos de plataformas digitais se aproximam e/ou se distanciam da concepção de transcodificação?** Flusser (2010) entende a transcodificação como um modo diferenciado de práxis epistemológica para lidar com a questão da existência dos códigos digitais. Para a elucidação das duas questões aqui inseridas, é necessário um mergulho nas especificidades dos algoritmos, buscando situá-los como objetos que têm características técnicas de identificação e, ao mesmo tempo, como objetos culturais, que influenciam as dinâmicas das relações entre objetos e humanos, entre humanos e humanos mediados por objetos e entre os objetos entre si quando essas relações interferem na vida em sociedade.

Para responder aos dois questionamentos aqui formulados, foi necessário estabelecer objetivos específicos para cada questão acima explicitada, para, assim, melhor situar o itinerário lógico-metodológico da pesquisa. Desta forma foram estabelecidos os objetivos específicos de **mapear as ações de marketing de conteúdo que visem à decodificação dos algoritmos de plataforma, tendo em conta o conceito de decifrações, quanto aos aspectos de comentar, obedecer e criticar, e de verificar o nível em que as tentativas de decodificação dos algoritmos se aproximam de práticas de educação promotora de aprendizagem em relação ao conceito de transcodificação.**

A pesquisa foi realizada em ambiente nativo digital, no site da empresa de marketing de conteúdo Rockcontent, no subdomínio denominado Blog. A Rockcontent atua na esfera brasileira de prestação de serviços de marketing digital, com ênfase em práticas de marketing de conteúdo. Nos ambientes digitais da empresa, há um acervo de informações sobre teorias e ações a respeito da estrutura e funcionamento das plataformas digitais WEB, bem como

conteúdos sobre os algoritmos de plataforma. O período de pesquisa referente aos conteúdos que foram selecionados para análise foi de 2017 a 2023.

O que motivou a escolha da Rockcontent como sujeita da pesquisa produtora de marketing de conteúdo deve-se ao fato de a instituição ser uma empresa de relevância no contexto do marketing brasileiro e atuar com mais evidência na esfera do marketing de conteúdo, tanto produzindo conteúdos, quanto preparando outras instituições para atuarem no mercado do marketing de conteúdo.

A Rockcontent<sup>20</sup> foi criada em 2013 e, segundo dados da própria empresa, a instituição, até o ano de 2023, já realizou mais de 2 milhões de projetos, em um portfólio de mais de 40 mil clientes, mobilizando mais de 15 mil freelancers. A empresa participa do processo sociotécnico-econômico de plataformização ao fazer interface comercial entre quem produz os textos (os *freelancers*<sup>21</sup>) e o público leitor. A empresa atua no Brasil, nos Estados Unidos e no restante da América Latina. O site da empresa já recebeu mais de 8 milhões de visitantes, e a instituição se relaciona com mais de 2 mil marcas, formando um ecossistema que integra mais de 500 agências e mais de 80 mil especialistas em experiências de tecnologia e marketing como *account-based marketing*, experiência de marca, marketing de performance, *sales enablement*, colaboração em marketing e marketing de conteúdo. Contando com as atividades presenciais e a distância a empresa alcançou a marca de mais de 360 mil estudantes cadastrados. Dentre as parceiras comerciais da empresa estão: Red Bull, IBM, Cisco, FedEx, Autodesk, Reuters, Yahoo!, American Express e Citizens Bank.

Observe o leitor que há no parágrafo anterior o uso recorrente do termo “mais”, que é muito utilizado no site, na área de autoapresentação da empresa. Independente do “mais”, os números alcançados pela empresa são relevantes e explicita um pouco a ideia do alcance do marketing no contexto do século XXI. A missão declarada da Rockcontent “é gerar oportunidades de crescimento para nossos clientes, nossa comunidade de talentos e para Rockers<sup>22</sup> no mundo todo.”.

Uma das dimensões relevantes do trabalho em educação se refere aos conteúdos, e os conteúdos dos discursos pedagógicos utilizados na análise desta pesquisa se referem aos modos de funcionamento do objeto técnico Google, uma plataforma digital que tem como estrutura principal um mecanismo de busca na internet. A plataforma Google, pertencente à

---

<sup>20</sup> Informações levantadas nos subdomínios do site da Rockcontent *Sobre Nós* <<https://rockcontent.com/br/sobre-nos/>> e *Código de Conduta* <<https://rockcontent.com/br/codigo-de-conduta/>>. Acesso em 14 jul. 2023.

<sup>21</sup> O processo de plataformização do trabalho poderá ser melhor estudado em Grohmann (2021).

<sup>22</sup> Rockers são os profissionais que trabalham para a Rockcontent, em tempo integral ou em trabalho freelancer.

empresa Alphabet, é uma articulada infraestrutura técnica de algoritmos destinada aos serviços de busca e classificação de informações na internet. A escolha dos conteúdos, que se referem à plataforma digital da Alphabet, deve-se ao fato de a transnacional ser uma das 15 maiores empresas do mundo, detentora do mecanismo de busca mais utilizado na internet, no ocidente, fator este relevante para a compreensão das mediações sociotécnicas que acontecem no contexto do início do século XXI.

Nesta pesquisa a Rockcontent, produtora de discursos pedagógicos sobre os algoritmos computacionais, e a Alphabet, entidade proprietária dos direitos sobre os algoritmos computacionais que são construídos para a composição do sistema de busca Google, são consideradas como enunciadoras digitais. A primeira é enunciadora digital dos discursos pedagógicos sobre os objetos técnicos; a segunda é enunciadora digital dos discursos originários sobre os algoritmos computacionais, ou seja, é quem produz discursos sobre as especificidades técnicas dos algoritmos computacionais.

Em relação aos discursos pedagógicos do marketing de conteúdo sobre algoritmos computacionais, estes se constituem como interdiscurso, pois trazem em si implícitas ligações com os discursos contidos nos documentos da plataforma do mecanismo de busca Google, o que torna necessário analisar os discursos contidos nas postagens do blog em um *continuum*, indo dos discursos das empresas de marketing até os discursos da empresa de busca, para compreender as ligações entre as autoexplicações dos discursos dos mecanismos de busca sobre os códigos computacionais até os discursos de marketing de conteúdo, os quais usam como referentes as vozes oriundas dos próprios mecanismos de busca na maioria das vezes. A noção de interdiscurso aqui trazida se alinha à perspectiva conceitual aventada por Patrick Charaudeau e Dominique Maingueneau<sup>23</sup> (2008 [2004], p. 286) de que

**Mais amplamente**, chama-se também de “interdiscurso” o conjunto das unidades discursivas (que pertencem a discursos anteriores do mesmo gênero\*, de discursos contemporâneos de outros gêneros etc.) com os quais um *discurso particular* entra em relação implícita ou explícita.

No que diz respeito ao discurso pedagógico, Basil Bernstein (1996[1990]) fala em intradiscurso, alegando que o discurso originário ao ser apropriado e recontextualizado no âmbito educacional nega o discurso anterior, apresentando um "novo discurso original". Na análise aqui elaborada, a pesquisa considera, a partir de Charaudeau e Maingueneau (2008 [2004]), que as vozes do discurso original estão implícitas no discurso recontextualizado e ficam sublimadas para o interagente-receptor, que passa a ter o discurso que foi recontextualizado como discurso de valor-verdade. Desta forma a interdiscursividade é o que

<sup>23</sup> Grifos em itálico e negrito dos próprios autores.

orienta a construção do discurso pedagógico por meio de um sombreamento dos discursos que deram origem (científico, senso comum, religioso, filosófico) ao discurso pedagógico. Assim, a produção de sentidos durante a análise dos discursos das empresas de marketing de conteúdo assume mais significação com as consultas aos textos que deram origem aos discursos pedagógicos manifestos.

Com base nas discussões até aqui construídas, a investigação percorreu um itinerário epistemológico e metodológico, por meio de elaboração de estudo teórico sobre as especificidades dos algoritmos computacionais; logo após foi elaborado um segundo estudo teórico sobre a constituição dos algoritmos computacionais, levando em conta a existência do software, elemento ao qual os algoritmos fazem parte, seguindo-se com uma breve análise das relações entre os algoritmos e as interfaces computacionais, que são instâncias que se articulam com os algoritmos para criar relacionamentos entre o software e o mundo exterior e elas são controladas pelos próprios algoritmos computacionais. Em continuidade ao entendimento das especificidades dos algoritmos, foi efetuado estudo sobre as interações mediadas por objetos técnicos, às quais os algoritmos têm participação relevante no contexto do início do terceiro milênio.

Os discursos pedagógicos são enunciados por um dado sujeito social que está inserido em uma camada da sociedade relacionada ao marketing, o que resultou na necessidade de assinalar aspectos do contexto do marketing no século XXI, apontando como essa forma tecnoeconômica se relaciona com os diversos meios técnicos existentes. Sendo a Alphabet proprietária dos algoritmos em análise, foi necessário construir um breviário histórico de como a *big tech*, a partir da criação de um projeto para mecanismo de busca, chegou ao nível de ser proprietária de uma plataforma digital que tem alcance transnacional no contexto das primeiras três décadas do século XXI. Por último foi realizada apreciação teórica sobre a ecologia do discurso pedagógico, reconhecendo este como discurso com especificidades próprias do contexto digital, até se chegar ao mergulho no campo empírico, no qual foram realizadas ações de análise sociocognitivo-discursiva.

Todo o itinerário de práxis de pesquisa não poderia ser realizado sem um aporte teórico-metodológico atravessado por um trabalho de base hermenêutica (Thompson, 1995) que vai sustentar o que a pesquisa denominou de Análise sociocognitivo-discursiva, um entrelaçamento epistêmico-metodológico que trafega mais acentuadamente entre as contribuições dos Estudos Críticos do Discurso, dos Estudos Culturais e da Sociologia do Conhecimento, assunto este que será detalhado no capítulo seguinte *Uma abordagem metodológica para viver*.

## 2 UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA VIVER

Em uma pesquisa orientada para investigação de aspectos das dinâmicas socioculturais no início do século XXI, permeado de relações assimétricas entre o técnico e o humano, o encaminhamento teórico-metodológico busca se situar nos campos de estudos da abordagem multirreferencial e tem como perspectiva que a realidade é complexa, o que exige um trabalho que leve em conta diferentes pontos de vista no âmbito das ciências para análise dos fenômenos culturais e das implicações do pesquisador quanto à interação com o objeto de pesquisa (discursos pedagógicos). Segundo Jacques Ardoino (Barbosa, 1998b, p. 24), a abordagem multirreferencial implica “tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referências distintos, considerados explicitamente como não-redutíveis uns aos outros”. Para proporcionar a abordagem transversal, a pesquisa é conduzida sob os referenciais dos Estudos Culturais, por meio do método da análise cultural (Moraes, 2016), que se traduz como um protocolo de procedimentos, “capaz de interpretar significados dados pelas pesquisas em comunicação” (Moraes, 2016, p. 28) que conjuga dimensões de ordem política e conjuntural e articula produção, recepção e transformação de cultura. Este conjunto de procedimentos tem vínculo com a abordagem epistemológica do Materialismo Cultural, de Raymond Williams (2007, 2011, 2014, 2016). A análise cultural será trabalhada pela dimensão dos aportes sociais vinculados à realidade em análise, pois os algoritmos se inserem em uma dinâmica sociocultural de relações de poder quanto ao acesso, criação, reprodução e análise das informações; é conjuntural por serem os algoritmos elementos que influenciam os movimentos socioculturais da vida no século XXI e são influenciados pelos fluxos informacionais próprios da cultura digital; ou seja, há fatores condicionadores na atuação dessas tecnologias sociocognitivas que interferem nas relações humanas e nos modos de vida cotidiana, assim como há fatores que interferem e podem modificar a constituição dos próprios algoritmos.

A análise cultural é utilizada como recurso teórico e experimental para obtenção de respostas (provisórias) quanto às questões descritas no construto de pesquisa e, de certa forma, provocar novas questões, caso o contexto de investigação assim se conforme. Ela se conforma como uma prática investigativa, voltada para os estudos da cultura, tendo a práxis cultural como um elemento de construção da humanidade que abarca as outras formas do existir do humano, quanto à vida social, econômica e política.

Seguindo na jornada da transversalidade, são considerados na pesquisa os critérios de relevância dos algoritmos defendidos por Tarleton Gillespie (2018), quais sejam: a) Padrões de inclusão; b) Ciclo de antecipação; c) Avaliação de relevância; d) Promessa da objetividade algorítmica; e) Entrelaçamento com a prática; f) Produção de públicos calculados, que serão descritos mais adiante no capítulo *Considerações sobre algoritmos computacionais*.

Em articulação com a proposta do materialismo cultural, será adotado o procedimento de análise interpretativa que aqui é denominado de *Análise sociocognitivo-discursiva*, que consiste em uma proposta de investigação de base hermenêutica, que busca não só entender (dimensão da compreensibilidade) o conteúdo global do discurso, mas também indagar o objeto discursivo sobre com quais intenções e com que propósitos o discurso foi produzido na prática situada em análise, pois a comunicação linguística é atravessada pelas dimensões de linguagem, cognição e sociedade. Na situação comunicativa, o sujeito do discurso vai construindo hábitos, formando valores, por meio dos usos e ações que realiza durante a interação verbal, acionando conhecimentos linguísticos, enciclopédicos e contextuais com o fito de organizar o discurso com o outro e para o outro.

A análise sociocognitivo-discursiva opera sob os aportes epistêmico-metodológicos da abordagem hermenêutica, ao qual John Thompson (2004, p, 17) denomina de "interpretação contextualizada das formas simbólicas". Em tal proposta de pesquisa, os elementos de estudo são considerados como informação interpretativa (Demo, 2017), em que os dados são construídos em vez de meramente colhidos, e a atividade de interpretação está sujeita ao escrutínio da dúvida. É também informação interpretativa por se constituir a pesquisa como um processo de diálogo com a realidade, na interação entre um sujeito-objeto e um objeto-sujeito. A realidade neste sentido é uma instância que se mostra e se esconde de acordo com as dinâmicas do contexto histórico-social; nela operam implícitos e explícitos durante a interação entre quem pesquisa e o contexto da pesquisa, pois o pesquisador faz parte da realidade em que está atuando e, desta forma, o sujeito-objeto que pesquisa não consegue abarcar o real na totalidade, mas tem condições de construir pontos de vistas a respeito da realidade em análise a partir de aportes construídos pelas ciências.

Cumprе explicitar o que neste estudo se entende a respeito dos termos compreensão e interpretação<sup>24</sup> tão relevantes para a elaboração do construto de pesquisa. Por compreensão entende-se aqui o sentido literal de uma palavra; aquilo que é partilhado por quem emite e quem recepciona a mensagem, o que está explícito no processo de significação da mensagem; enquanto a interpretação é entendida como o sentido alegórico construído pelo sujeito-

---

<sup>24</sup> Ver Todorov (2014).

receptor a partir da significação elaborada pelo sujeito-emissor. Neste caso, além de se esforçar para compreender a produção comunicacional do emissor, o receptor atribui valor ao compreendido e coloca à prova o objeto de significação partilhado pelo emissor. Na interpretação implícitos e explícitos não se excluem e são o alicerce para o processo de ressignificação do discurso.

Na interpretação, um sujeito de comunicação recebe uma mensagem, tomando o referido discurso como objeto de realidade e, ao mesmo tempo, atribui valor ao objeto de significação criado, levando em conta elementos como os conhecimentos partilhados entre quem emite e quem recebe a mensagem, as crenças e os valores que estão instalados no processo de comunicação, o conhecimento de mundo do próprio receptor e o contexto histórico-social em que a mensagem foi construída.

O processo de interpretação para se realizar demanda a tríplice dimensão de sociedade, cognição e linguagem. Em ciência a prática da interpretação é distinta das demais áreas do saber humano, como religião, artes e senso comum, por exemplo, pois precisa passar por uma validação segunda, além da validação primeira do próprio sujeito-receptor, que é a validação da comunidade científica. A interpretação no contexto científico está sujeita a dúvidas e questionamentos e precisa passar por um processo de validação, ao qual John Thompson (1995 [1990]) denominava de plausibilidade.

Uma estratégia interpretativa nesta acepção, segundo Todorov (2014, p. 152), "não busca jamais abrir vias que, sem ela, o espírito não saberia praticar, mas sempre e somente impor restrições, valorizar certas associações semânticas, excluindo outras". É um processo que demanda abertura para entendimento do que o outro quis dizer, sem perder o compromisso do rigor ao qual é imprescindível no fazer científico. A opção pela concepção de base hermenêutica, deve-se ao fato de ela ensinar que "a recepção das formas simbólicas - incluindo os produtos da mídia - sempre implica um processo contextualizado e criativo de interpretação, no qual os indivíduos se servem dos recursos de que dispõem, para dar sentido às mensagens que recebem." (Thompson, 2004 [1995], p. 17).

A análise sociocognitivo-discursiva é uma reinterpretação, reconstrução crítica do discurso, pois o discurso em análise, objeto da pesquisa, é uma forma simbólica, uma primeira interpretação da realidade. A acepção do termo crítica designa uma postura de ir além da descrição sumária ou apresentação estrutural do discurso; é na verdade uma práxis epistêmico-metodológica de buscar "descobrir relações ocultas, vazios e silêncios, titubeios e aclamações, frases fortes e fracas, presenças tímidas e avassaladoras, bem como as ausências" da produção discursiva em análise (Demo, 2017, pos. 522) se constituindo em um processo de

interpretação, que não nega o processo de compreensão do objeto de estudo e sim incorpora a essa compreensão atribuições de sentidos ao que está sendo investigado.

Assim, as formas simbólicas (os discursos pedagógicos) são problemas tanto de compreensão quanto de interpretação e, neste sentido, a investigação está sujeita à dúvida como princípio epistêmico de investigação. Como os dados nesta perspectiva de abordagem científica são construídos e não colhidos, o trabalho exige do pesquisador um intenso diálogo com a realidade, resultando que a experiência de vida do pesquisador exerce influência sobre o que é pesquisado, e o pesquisador também poderá ser influenciado pelo objeto e o contexto de pesquisa durante a interação sociotécnica. O pesquisador em tal concepção de ciência faz parte da realidade ao qual se debruça a estudar, e no processo hermenêutico de interpretação, o sentido é compreendido a partir de um contexto, de tempo, de espaço e de interação quanto aos novos conhecimentos em construção.

No trabalho em uma acepção hermenêutica, em vez de busca de objetividade, busca-se objetivação, um esforço para conhecer a realidade como ela é (Demo, 2017, pos. 275), mesmo sabendo não ser a ciência objetiva. Daí a necessária reflexão interpretativa como procedimento metodológico para interagir com a realidade, uma vez que o real sempre escapa à tentativa de objetividade humana na totalidade.

No âmbito deste trabalho buscou-se organizar um aporte teórico passível de articular a compreensão e a explicação do objeto de análise da pesquisa, tendo em conta o contexto em que o objeto circula (dimensão social), as formas culturais que são conhecidas e reconhecidas em tais contextos (dimensão cognitiva [cognição individual e social]) e os modos como as significações são construídas (dimensão discursiva). É uma busca de construção dialética da compreensão e da explicação (Ricoeur, 2018), em que não é suficiente estudar o objeto de pesquisa (os discursos pedagógicos) somente pelos fatores intrínsecos ao objeto, dimensão linguageira, mas se faz necessário articular as três dimensões aqui antes mencionadas para melhor encaminhamento da jornada de pesquisa.

A Análise sociocognitivo-discursiva nestes termos se converte em um trabalho de explicação interpretativa, uma construção criativa sobre o que foi dito ou escrito, para explicitação dos possíveis significados inscritos no discurso originário, em que o processo de interpretação é um processo de ressignificação de uma realidade pré-interpretada (Thompson 1995 [1990]), que é reapropriada discursivamente, mediante a interação com um discurso anterior que antes atribuiu sentidos ao observado na referida realidade (agora reinterpretada).

O entendimento do que John Thompson (1995 [1990]) denomina de *Hermenêutica de Profundidade* é na pesquisa considerado como uma forma de saber orientada para

interpretação (ou reinterpretação) de fenômenos significativos, em que as características das formas simbólicas estão inter-relacionadas com as condições sócio-históricas de ação e interação em uma realidade situada.

No trabalho a partir da Hermenêutica, Thompson (1995 [1990]) estabelece um conjunto de encaminhamentos, que se organiza por meio de três fases distintas e interligadas, quais sejam: Análise sócio-histórica, que se preocupa em analisar as condições sociais e históricas da produção, circulação e recepção das formas simbólicas; a Análise formal ou discursiva se preocupa em estudar os fenômenos como construções simbólicas complexas que apresentam uma estrutura articulada; já a Interpretação (ou Reinterpretação), caracteriza-se como uma explicitação criativa do que é dito ou representado pelas formas simbólicas, em um processo de construção sintética, pois busca interpretar o fenômeno, explicitando e elaborando o referido fenômeno no que este diz e no que ele representa.

A presente pesquisa foi delineada em um processo parecido com a forma como Thompson (1995 [1990]) descreve as fases da Hermenêutica de Profundidade. No trabalho serão realizadas atividades que visam estudar o fenômeno do discurso pedagógico, observando o que este tem de intrínseco, uma atividade de análise discursiva, interligada a um trabalho de análise sócio-histórica (aspectos extrínsecos), para situar os sujeitos do discurso no contexto do início do século XXI, finalizando com uma atividade de reinterpretação da realidade em análise mediada por um processo de construção sintética fruto das análises formais e sócio-históricas.

No que diz respeito à dimensão sociodiscursiva, a Análise sociocognitivo-discursiva foi concebida a partir, também, dos pressupostos teórico-metodológicos dos Estudos Críticos do Discurso (ECD) (van Dijk, 2010). Os ECD deverão subsidiar a análise dos componentes relacionados aos modos como os discursos produzidos no marketing de conteúdo estabelecem relações de poder nas formas de convivência em ambientes de mediações sociotécnicas algoritmizadas. Os ECD contemplam a abordagem denominada de Análise Crítica do Discurso (ACD) sobre os dados a serem estudados na fase de imersão no campo empírico. A ACD é, segundo Teun van Dijk (2010), um tipo de estudo discursivo que se preocupa com os modos como o abuso de poder, a dominação e a desigualdade são representados, reproduzidos e combatidos em textos de toda ordem.

Houve necessidade de denominar os encaminhamentos metodológicos da pesquisa de Análise sociocognitivo-discursiva devido ao fato de, no Brasil, os Estudos Críticos de Discursos assumirem vertentes aos quais há pesquisas mais alinhadas aos trabalhos de Norman Fairclough (2016 [1992]), de caráter dialético-relacional, cuja denominação em língua

portuguesa é Análise de Discurso Crítica (ADC), e os que têm proximidades com Teun van Dijk (2010), pesquisa de caráter sociocognitiva, cuja denominação é Análise Crítica de Discurso (ACD) . As duas concepções de estudos críticos discursivos têm pontos distintos de observação do objeto científico, mas possuem muitos pontos em comum. Para evitar a controvérsia de nomenclatura, optou-se na pesquisa pela denominação Análise sociocognitivo-discursiva, destacando que a aceção de "crítica" está implícita nos procedimentos metodológicos aqui adotados.

É necessário fazer um alerta quanto ao processo de pesquisa por meio da análise sociocognitivo-discursiva: o construto deste trabalho não se pauta pela elaboração de hipóteses de pesquisa, mas se encaminha por meio de construção de caminhos cuja base de sustentação inicial é a dúvida, uma opção político-epistêmico-filosófica, pois

(...) não se entra na filosofia para consolidar o solo (para "prová-lo") mas para submetê-lo à "prova". Dois fatores são importantes. O primeiro é que não há filosofar autêntico que não tem brotado da dúvida: toda apologia filosófica (seja ela religiosa ou de outra forma ideológica) falsifica a filosofia. Neste sentido todo autêntico filosofar é despreconceituoso. O segundo fator é que toda dúvida pressupõe um solo do qual se possa duvidar, portanto que um filosofar "de dentro" é preconceituoso, mas o é negativamente (Flusser, 2007, p. 56).

Junte-se ao processo de dúvida, defendido por Flusser, o necessário desenvolvimento da curiosidade epistemológica, “uma espécie de abertura à compreensão do que se acha na órbita da sensibilidade do ser desafiado” (Freire, 2005, p. 76), um espantar-se diante do mundo, nas palavras de Freire (2005), “essa rigorosidade metódica é que faz a passagem do conhecimento ao nível do *senso comum*<sup>25</sup> para o do conhecimento científico. (Idem, p. 78), pois “a dúvida, aliada à curiosidade, é o berço da pesquisa, portanto de todo conhecimento sistemático” (Flusser, 2011, p. 21).

É preciso anotar que a dúvida assumida como ponto de partida para o construto da pesquisa prescinde de um caráter moderado, que não se prende ao extremismo de profissão de fé, muito menos deixa ser levada pelo gesto do ceticismo incontido. O estado da dúvida, em ciência, visa à produção de certezas, certezas provisórias e parciais, certezas dentro de um novo contexto reconhecível, certezas também marcadas por possíveis novas dúvida, assumindo que a realidade é dinâmica, sujeita a transformações de toda ordem, uma vez que

Sem a curiosidade que nos torna seres em permanente disponibilidade à indagação, seres da pergunta - bem feita ou mal fundada, não importa, não haveria atividade de gnosiológica, expressão completa de nossa possibilidade de conhecer. Freire, (2005, p. 76)

---

<sup>25</sup> Grifos em itálico feito pelo autor.

E é a partir do estado de dúvida, aliado a uma busca por uma curiosidade epistemológica que este estudo se organiza por meio da formulação de perguntas sobre questões que a realidade impõe no contexto da pesquisa.

Mas as perspectivas dos Estudos Culturais e dos Estudos Críticos do Discurso são abordagens que foram concebidas fora dos ambientes denominados de digitais. Como prosseguir com a pesquisa por meio de procedimentos metodológicos de análise sociocognitivo-discursiva? É o que será discutido a seguir.

## 2.1 A PESQUISA EM AMBIENTES DIGITAIS

Os Estudos Culturais são mais reconhecidos pela realização de pesquisas sobre mídias que circulam fora do âmbito da internet, da mesma forma acontecendo com as perspectivas dos trabalhos contemplados pelos Estudos Críticos do Discurso. Ambos são meios consolidados de estudar os objetos culturais em espaços e tempos fora do digital. Mas, mesmo as abordagens da Análise Cultural e Análise Crítica do Discurso não serem práticas de pesquisa nativas da internet, existem possibilidades de esses procedimentos metodológicos serem aplicados nos estudos do digital, pois independentemente de onde os textos estejam circulando, quando em ação, eles são objetos discursivos. Como os discursos pedagógicos em análise circulam em contextos digitais, é necessário conceituar primeiro Métodos Digitais, a partir da concepção de Richard Roger, e demonstrar por que esta concepção metodológica influencia e contribui para os encaminhamentos da investigação, mas não prevalece como a principal abordagem de pesquisa. Para Roger:

Métodos Digitais são técnicas para estudo das transformações sociais e condições culturais com dados on-line. Eles são utilizados para estudar objetos digitais como hyperlinks, tags, marcadores de tempo, reações, compartilhamentos, retweets, e busca aprender como os objetos são tratados pelos métodos construídos dentro do domínio de aparatos on-lines, como o sistema de busca do Google e o sistema de pesquisa do Facebook." (Roger, 2016, p. 1)

Os Métodos Digitais têm como *modus operandi* objetos de estudo próprios de ambientes digitais e estão permeados por ações que acontecem em ambientes sociotécnicos também do digital, é necessário frisar. Eles também se utilizam de instrumental técnico oriundo do digital. Isto solicita do pesquisador a atitude de seguir os meios em análise, pois esses objetos podem estar em constantes movimentações, uma vez que o digital se caracteriza em alguns aspectos pela instabilidade e pela efemeridade. E Roger (2016) lista um conjunto de objetos que seriam passíveis de serem observados na internet: *links*, *tags*, mecanismos de busca, sites, perfis em mídias sociais, *hashtags*, plataformas *on-line*, *bots*, *scripts*, *cookies*, categorias de

sites e plataformas, API, imagens, memes, áudios, vídeos, animações, termos de serviços, API de tutoriais, sistemas de recomendação, aos quais ele denomina de objetos nativos digitais.

Quanto às dinâmicas relacionais no contexto do digital, Roger (2016) aponta ações como curtir, compartilhar, comentar, responder a comentários, como ações com características próprias da relação mediada por objetos técnicos digitais, que se atrelam a outras ações como tuitar, retuitar, publicar, reagir, gostar, adorar, incentivar alguém a ter coragem diante de uma adversidade, rir, ficar surpreso, ficar triste, se solidarizar, ficar irado, seguir. Dentro desse contexto de novos reagregamentos sociais oriundos da cultura digital, a pesquisadora Janna Joceli Omena assevera que

Os métodos digitais nos convidam a observar, considerar, redirecionar os mecanismos inerentes às plataformas WEB e os seus objetos nativos digitais para investigação social. É um processo essencialmente de alfabetização digital e requer, portanto, uma nova cultura de conhecimento (Omena, 2019, p. 6).

Para Omena (2019), os métodos digitais não correspondem a métodos existentes, nem à migração de instrumentos das ciências sociais para o ambiente *on-line*. Nem mesmo se constituem métodos digitais a utilização de objetos técnicos para extrair e analisar dados digitais e depois proceder com atividades oriundas do não digital no momento da análise dos dados. Neste ponto Joceli Omena e Richard Roger conversam entre si e trazem a ideia de uma prática cultural de pesquisa recente e que ainda precisa ser construída a cada trabalho novo de pesquisa que surja na área.

Quanto a esta pesquisa, é possível situá-la como uma abordagem mista, pois o aporte teórico-metodológico utilizado possui rastros significativos de trabalhos de pesquisas cujas concepções metodológicas navegam no âmbito do não digital, apesar de o objeto ser mediado no contexto nativamente digital. É preciso observar que, mesmo a pesquisa se delineando pela conjugação de métodos considerados atuantes na esfera do não digital, haverá em muitos momentos a assunção de procedimentos e formas de análises a partir dos pressupostos dos métodos digitais (Roger, 2016). A cada momento em que o estudo vai se organizando, a pesquisa aqui explicitada se revela como um articulado trabalho que medeia descobertas entre as abordagens do não digital e do digital.

Foi a partir das reflexões antes mencionadas que foi concebido o trabalho de pesquisa aqui denominado de Análise sociocognitivo-discursiva, que é permeada por um conjunto de arcabouço teórico, para alcançar as três dimensões em âmbitos cognitivos, sociais e discursivos. Foi preciso então visitar o contexto de análise, observando as especificidades de existência dos algoritmos (aspectos cognitivos), por serem estes os conteúdos aos quais os discursos pedagógicos vão se pronunciar, em um primeiro momento, depois mapear o

contexto de existência ao qual o marketing de conteúdo é mediado, para em seguida se debruçar sobre as formas como os discursos pedagógicos acionam relações socioculturais na internet. Disto resultou a formalização da Análise sociocognitivo-discursiva referenciada pelos aportes teórico-metodológicos dos Estudos Críticos do Discurso (van Dijk, 2010), dos Estudos Culturais (Williams, 2013), da Antropologia (Geertz, 1989), da Comunicação (Thompson, 1995) e da Sociologia do Conhecimento, com ênfase em Educação (Bernstein, 1996).

A Análise sociocognitivo-discursiva se pauta em uma atitude hermenêutica por parte do pesquisador, que se percebe implicado no processo de pesquisa, pois o ato de pesquisar não dissocia os movimentos de objetivação e subjetivação existentes no momento da pesquisa. O trabalho aqui realizado é construído a partir de bases interpretativas em relação aos discursos em observação. Parafraseando Clifford Geertz (1989 [1973], p. 4): trata-se de uma prática interpretativa à procura de significado. Nos momentos de interação com os discursos pedagógicos, o objetivo do pesquisador não é somente observar e compreender o referido objeto discursivo, mas também lhe atribuir sentido, em relação ao próprio objeto, ao contexto ao qual o objeto está inserido e a como a experiência do pesquisador reage ao objeto no momento histórico-social da interação de pesquisa. Em tal contexto, a Análise sociocognitivo-discursiva se converte em uma análise da cultura, que se preocupa com um aspecto específico de mediação social: a produção e veiculação do discurso pedagógico em contexto de marketing de conteúdo. Os processos discursivos são produzidos por mediação de sujeitos sociais face a atos de produção e de recepção em contextos situados de tempo e lugar. Para este estudo, o trabalho de base interpretativa se voltará somente para os aspectos da produção discursiva, reconhecendo a existência da recepção como ato ativo de comunicação, mas que não será objeto de análise deste trabalho. Quanto às formas de expressão dos textos, o *corpus* escolhido se restringe aos textos escritos nas postagens existentes no blog da empresa de marketing de conteúdo, alertando que o marketing de conteúdo constrói discursos em múltiplas formas: escrita, oral, visual, audiovisual e multimodal.

O processo de pesquisa a partir da análise sociocognitivo-discursiva prescinde da elaboração de uma ecologia do discurso pedagógico que envolve a presença de um sujeito institucional responsável pela enunciação de discursos originários sobre as especificidades dos algoritmos de plataforma, que são as proprietárias dos objetos técnicos, e envolve a presença de um segundo sujeito institucional que é responsável pela enunciação dos discursos categorizados como discursos pedagógicos, que, por serem construídos e circularem em ambientes de mediação tecnológica, organizam-se em um compósito de elementos linguageiros e

tecnológicos, por isto denominados por Paveau (2021) como tecnodiscursos. Há ainda um terceiro elemento nesses discursos, que é o elemento social, uma vez que os discursos estão inseridos em um contexto situado de relações socioculturais. É neste contexto situado que os discursos originários criados pelas proprietárias das plataformas são recontextualizados para discursos de cunho pedagógico pelas empresas de marketing de conteúdo. A presente ecologia está "assentada na ideia de que os discursos estão integrados a seus contextos e não podem ser analisados apenas a partir da matéria languageira, mas sim como compósitos" (Paveau, 2021, p. 159), aos quais registramos neste parágrafo alguns detalhes. Na construção do quadro teórico-metodológico para análise dos discursos foram considerados tanto os elementos intrínsecos aos discursos, como também a configuração territorial e espacial em que os discursos pedagógicos estavam inseridos. Desta forma os elementos linguísticos e os não linguísticos fazem parte do processo de análise, pois eles de forma indissociada formam o compósito discurso pedagógico.

O detalhamento dos procedimentos para a efetivação da Análise sociocognitivo-discursiva será feito no capítulo *O pedagógico no eixo linguagem, cognição e sociedade*, momento em que será registrado o processo de análise dos discursos pedagógicos. Para ilustrar a ecologia do discurso pedagógico, concebida para esta pesquisa, foi elaborado um quadro sintético para representar o contexto em que a pesquisa foi construída.

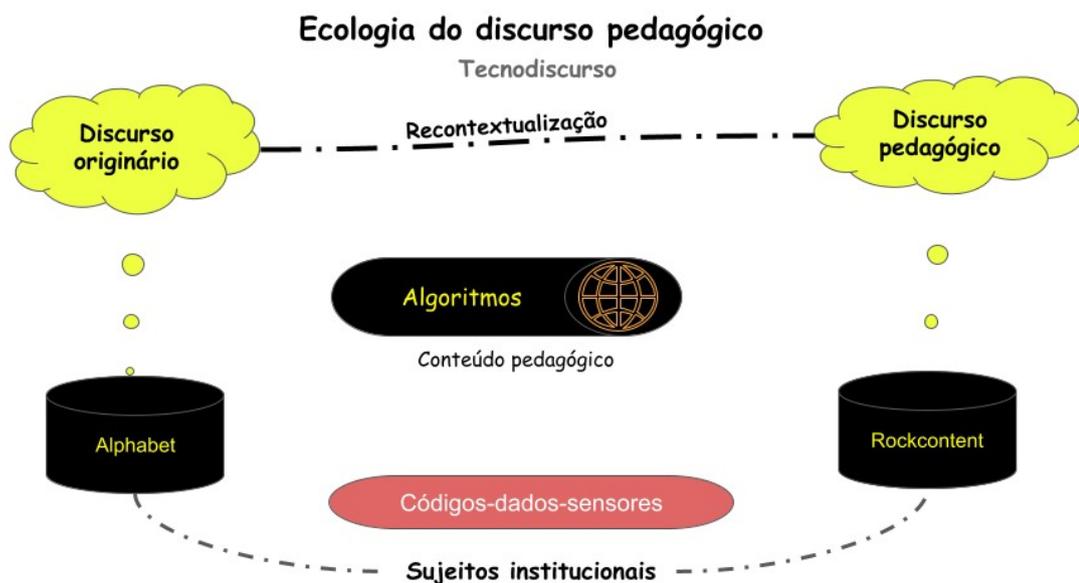


Figura 1 - Ecologia do discurso pedagógico

## 3 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ALGORITMOS COMPUTACIONAIS

### 3.1 CONCEITOS-CHAVE EM VILÉM FLUSSER PARA ENTENDIMENTO DOS ALGORITMOS COMPUTACIONAIS<sup>26</sup>

Os códigos computacionais estão presentes em diversos objetos de uso comum na sociedade e já não são perceptíveis pelo humano. Articulados a tecnologias de conexão contínua, eles estão embargados nos diversos dispositivos existentes e podem vir embutidos no corpo humano, ocasionando novas formas de interação entre humanos e objetos técnicos, humanos e humanos, quando mediados por objetos técnicos, e os objetos técnicos entre si.

No âmbito das ciências da computação, a concepção predominante é a que considera os algoritmos como uma atividade lógica, precisa e processual, realizada por um objeto computacional, cuja construção se dá por meio da organização de uma série de passos para resolver um problema específico (Cormen, 2014). Os pesquisadores John Paul Mueller e Luca Massaron buscam diferenciar o termo de palavras como *fórmula*: “uma combinação de números e símbolos para expressar uma ideia” (Mueller & Massaron, 2018, p. 11), e de *equação*: “Números e símbolos que, quando considerados como um todo, são iguais a um valor específico” (Idem, 2018, p. 11). Mas ao definir o termo algoritmo, os autores prosseguem pelo mesmo caminho conceitual, atribuindo aos códigos computacionais a ideia de “uma sequência de passos para resolver um problema” (Idem, 2018, p. 11).

Mueller e Massaron ainda apresentam especificidades caracterizadoras dos algoritmos computacionais como: a) um ente finito: a atividade algorítmica está circunscrita à resolução de um problema específico; b) bem definido: haver precisão no momento de descrever os passos a serem seguidos; c) eficaz: o algoritmo deve solucionar um problema. Nesta construção conceitual, os autores retomam as ideias em torno de os algoritmos serem lógicos, precisos, neutros e pouco sujeitos a erros o que não se confirma quando os algoritmos estão inseridos na vida social, em que é possível identificar erros nesses objetos, assinalar vieses de

---

<sup>26</sup> Texto apresentado no VII ComCult Flusser 101 (<https://www.comcult.cisc.org.br/programacao/>), em 14 de setembro de 2021, como parte integrante desta pesquisa em nível de doutorado, com o título *Conceitos-chave em Vilém Flusser para entendimento dos algoritmos computacionais*, no grupo de trabalho Aspectos da Automação (<https://www.youtube.com/watch?v=hURNmNwuyyE&feature=youtu.be>) e publicado nos Anais do Evento (<https://www.comcult.cisc.org.br/vii-comcult-2021/anais-2021/>).

quem criou a lógica algorítmica, o que conforma esses objetos como não neutros e carregados de perspectivas ideológicas.

Diante da amplitude que a questão dos algoritmos traz para a convivência em sociedade, é necessário realizar uma discussão filosófico-cultural em torno dos códigos computacionais, a fim de poder situar o advento dos algoritmos como uma forma técnica e uma forma cultural (Williams, 2016), que tem presença significativa na sociedade no século XXI, afinal de contas a economia, a política, o lazer, o trabalho, enfim toda e qualquer forma cultural, vêm se organizando mediante a presença dos algoritmos.

Para estabelecer essa interlocução, foi preciso elaborar um mapeamento bibliográfico de conceitos elaborados por Vilém Flusser em torno da questão da técnica, demonstrando como esses conceitos-chave podem ajudar no processo de interpretação do advento da cultura mediada por algoritmos, conforme será explicitado nos próximos parágrafos.

Vilém Flusser foi um pensador transdisciplinar, que se debruçou sobre a realidade mediante atravessamentos entre as disciplinas, a fim de entender em profundidade os seres humanos (Finger, 2008). Desta forma esta pesquisa percorre um caminho também de atravessamentos, direcionando o olhar sobre os algoritmos a partir da perspectiva filosófica de Flusser, tendo em conta as dimensões da informação e da desinformação, da cultura digital e da própria computação como elementos interligados para compreensão desse objeto técnico.

### **3.2 DISCUSSÕES SOBRE ALGORITMOS EM PERSPECTIVAS CULTURAIS**

O algoritmo hoje é pauta de discussão em diversas áreas da cultura, e uma dessas áreas é a da informação (e da desinformação também). A pesquisadora Claire Wardle (2018) defende a ideia de que vivemos em um contexto marcado por circunstâncias sociais e políticas que resultam em desordem da informação nos diversos âmbitos das relações humanas, em especial, o da cultura digital. Wardle (2018) então organizou o *Information Disorder: The Essential Glossary*, um glossário centrado em explicar o tema da desordem da informação, no qual foram escolhidas palavras que dessem conta de facilitar o entendimento do universo da desordem da informação. Na organização do Glossário, Claire Wardle elegeu a palavra *algorithm* (algoritmo) como um dos elementos essenciais para estudos sobre a desordem da informação no contexto das relações mediadas por tecnologias da informação e da comunicação (TIC).

Quanto ao algoritmo, Wardle (2018) o conceitua inicialmente como uma série de etapas fixas feita em computador para resolver um problema ou concluir uma tarefa. Além disso, ela ressalta que, para o âmbito da desordem da informação, o algoritmo pode ser usado em situações díspares como em filtragem de dados nas mídias sociais digitais, no engajamento de pessoas em usos restritos de plataformas digitais, para provocar reações emocionais nos cidadãos no momento de uma compra, dentre outras situações. Nesta perspectiva, a autora analisa os algoritmos sob um enfoque cultural, que vai além da análise técnica, que circunscreve esses objetos técnicos como somente lógicos, precisos, neutros e pouco sujeitos a erros e vieses.

Em um contexto mais abrangente, o pesquisador Benjamin Peters (2014) mobilizou um grupo de pesquisadores e conduziu um movimento de estudos sobre cultura digital, que resultou na construção de um conjunto vocabular denominado: *A Vocabulary of Information Society and Culture*. Na organização do levantamento vocabular, Peters elegeu também a palavra algoritmo para compreensão da realidade mediada por tecnologias digitais. Benjamin Peters se inspirou na obra *Palavras-chave [um vocabulário de cultura e sociedade]*, de Raymond Williams (2007), escrita na década de 1970, para a produção de um vocabulário que servisse de base para os estudos de cultura e sociedade. A obra *Palavras-chave* foi um esforço intelectual de Raymond Williams para organizar um campo léxico que desse conta de expressar os conceitos subjacentes à questão dos estudos de cultura e sociedade no contexto da segunda metade do século XX, em que a predominância de interação sociotécnica era marcada por meios de comunicação de massa como jornal impresso, televisão e rádio. Peters, no caso, retoma os ideários de Raymond Williams quanto à organização de conceitos-chave no âmbito da cultura e convida novos pesquisadores a se debruçarem em torno de palavras-chave que conseguissem expressar o contexto de convivência no âmbito da cultura digital, no século XXI, em que as relações sociais estão sob mediação de tecnologias ligadas a *big data*, internet das coisas e algoritmos.

No vocabulário organizado por Benjamin Peters, o pesquisador Tarleton Gillespie (2014) foi o responsável pela construção conceitual do termo algoritmo. No artigo de construção de conceito, Gillespie resgata a necessidade de discussão no âmbito técnico a respeito dos algoritmos, buscando trazer as especificidades do código computacional e avança na problematização do conceito, resgatando a necessidade de estudos dos algoritmos como uma forma cultural, pois a existência desses objetos técnicos faz parte das criações culturais do nosso tempo. Já no artigo *A relevância dos algoritmos* (Gillespie, 2018), Gillespie apresenta

novas especificidades para a pesquisa dos referidos códigos digitais, com o trabalho se traduzindo em um mapa conceitual dos algoritmos computacionais no qual o pesquisador identifica seis dimensões dos algoritmos consideradas por ele como de relevância pública e que constituem valor social, econômico e político em termos das formas culturais que se realizam mediadas por esses objetos técnicos. As relevâncias concebidas por Gillespie são Padrão de inclusão, Ciclos de antecipação, Avaliação de relevância, Promessa de objetividade algorítmica, Entrelaçamento com a prática e Produção de públicos calculados.

Os Padrões de inclusão se referem a escolhas para geração de um índice, quanto ao que é incluído ou excluído no processo de organização dos dados pelos algoritmos; no âmbito dos Ciclos de antecipação, Tarleton sinaliza sobre a situação de os provedores de algoritmos tentarem criar códigos com o intuito de conhecer em profundidade os cidadãos e a partir daí os algoritmos realizarem tarefas preditivas quanto aos comportamentos das pessoas. Na terceira dimensão, chamada de Avaliação de relevância, ele enfatiza os critérios que são criados nos algoritmos para indicar o que é relevante para a pessoa que participa da interação mediada. Tarleton frisa que tais critérios ficam ocultados para o cidadão, o que resulta em assimetria na relação de poder entre o humano e o objeto técnico. A quarta dimensão diz respeito à Promessa de objetividade algorítmica, que se refere ao caráter técnico de imparcialidade dos algoritmos, mesmo quando o contraditório acontece nas relações sociotécnicas. Tarleton Gillespie considera que há parcialidade na constituição dos algoritmos, apesar da existência dessa dimensão discursiva de existência de neutralidade nos códigos computacionais. A quinta dimensão se refere ao Entrelaçamento com a prática e se refere às formas como os cidadãos se adequam às lógicas dos algoritmos quando dependem destes para estabelecer as relações mediadas. E por fim, a sexta dimensão se refere à Produção de públicos calculados e diz respeito a como os algoritmos moldam as formas como os cidadãos percebem a si próprios.

Os algoritmos concebidos como forma técnica e forma cultural trazem para o centro das discussões o problema da cultura construída mediante interações regidas por códigos computacionais, às quais o pesquisador Ted Striphas denomina de Cultura Algorítmica. Ted Striphas (2014) participa do grupo de Benjamin Peters com uma reflexão conceitual sobre a palavra-chave *culture* (cultura). Em um artigo futuro denominado *Culture Algorithmic* (Cultura algorítmica), Striphas (2015) entra em diálogo com o artigo *Culture* (2014), ampliando as discussões sobre cultura digital, tratando mais especificamente sobre a questão dos algoritmos. O artigo *Culture algorithmic* (Striphas, 2015) recebe influências de Raymond

Williams (2007), dialoga com Tarleton Gillespie quanto à constituição do objeto técnico algoritmo (2014 e 2018) e discute a cultura algorítmica como o processo de cada vez mais os humanos delegarem a entes não humanos as tarefas em que os humanos eram protagonistas. A cultura algorítmica é constituída de atos corriqueiros o qual o cidadão participa, como seguir a indicação de assistir a um filme sugerido por um código computacional ou aceitar a sugestão de um algoritmo em uma aplicação bancária que lhe indique a melhor forma de realizar investimentos financeiros.

As três discussões trazidas para este estudo com base em Wardle, Gillespie e Striphas possuem como ponto comum abordar a questão dos algoritmos como algo que traz implicações para a vida em sociedade. Mas é preciso adentrar mais na discussão desses objetos técnicos como formas culturais, discutindo aspectos inerentes aos códigos digitais nas formas como o humano poderia interagir com os algoritmos em uma perspectiva de melhor entendimento sobre como esses objetos dão suporte à vida em sociedade em um mundo demarcado por práticas de codificação do pensamento e das ações humanas. Prossigamos.

### **3.3 A COMPREENSÃO DOS ALGORITMOS A PARTIR DE VILÉM FLUSSER**

Se já existe um conjunto de reflexões a respeito dos algoritmos, haveria necessidade de se debruçar mais sobre o tema para aprofundar conceitos em torno desse objeto técnico? Ainda: em que a abordagem filosófica de Vilém Flusser ajudaria na organização conceitual em torno dos algoritmos? Para responder a estas questões foi preciso imergir em alguns conceitos-chave desenvolvidos por Flusser, conforme a seguir.

O primeiro conceito-chave concebido por Vilém Flusser que interessa a este estudo teórico é o de Imagem Técnica. Mas para explicar a abordagem de Flusser em torno da concepção sobre imagem técnica é preciso resgatar o conceito de imagem (também denominada de imagem tradicional) à qual o filósofo se reportava. Em Vilém Flusser a imagem se referia a uma ideia. A imagem é uma “superfície significativa na qual as ideias se inter-relacionam magicamente” (Flusser, 2018, p. 11). Tais superfícies pretendem representar algo e se convertem em códigos que traduzem eventos em situações, e processos em cenas. As imagens são o elemento que medeia as relações do homem no mundo e representa o mundo. As imagens tradicionais são um construto cultural concebido em fase pré-histórica da

convivência humana, que antecedeu o mundo histórico da escrita linear. A fase histórica se constitui no momento em que a escrita traduziria as imagens em conceitos, segundo o autor.

Já as imagens técnicas sucedem os textos e estão inseridas em um tempo que o filósofo denomina de pós-histórico<sup>27</sup> que se caracteriza por um processo circular de retradução de textos em imagens. No entendimento de Vilém Flusser, as imagens técnicas são objetos de difícil decifração porque, na aparência, elas não precisariam ser decifradas. Assim as imagens técnicas seriam observáveis de fora, pela superfície, e assumiriam a especificidade de um objeto “caixa preta”. Flusser assinalava que “quem vê uma imagem técnica parece ver seu significado, embora indiretamente”, (Flusser, 2018, p. 22). No caso, o cidadão tem a visão externa da imagem técnica sem, no entanto, conhecer a real constituição da referida imagem; ou seja, conhecer o objeto na superfície e na profundidade simultaneamente.

A imagem técnica se assemelha a observar um objeto por um espelho, tendo a sensação de que aquilo que está sendo visto é o real, dando a impressão de a imagem técnica ser experienciada pelo humano como objeto não simbólico. Para Flusser, essa impressão de a imagem técnica ser um objeto não simbólico lhe caracteriza de maneira ilusória como instância técnica de objetividade. Flusser observa que a função da imagem técnica é liberar o humano de pensar, e, acrescentamos: de agir também a depender da situação histórico-social. Ele também ser concebido para liberar o homem de pensar, como, por exemplo, realizar um cálculo matemático mais complexo, fazer deduções ou analogias; e de agir, como guiar um carro de forma automática, liberando o humano de realizar as operações psicomotoras de fazer o carro se movimentar. Flusser compara em importância a invenção da imagem técnica à invenção da escrita em relação aos efeitos que essas imagens produzem sobre a forma de o humano se relacionar com a técnica. As imagens técnicas surgem como objetos que visam tornar mais fácil para o humano compreender o mundo, mas ao mesmo tempo elas retiram desse humano, cada vez mais, a possibilidade de compreender o mundo a partir de construtos próprios do humano, como abstrair, ler, escrever, simular, calcular, movimentar-se, comparar realidades, dentre outras operações psicofísicas inerentes ao que o humano pode realizar na dimensão histórica. Flusser sinaliza inclusive que: “tudo, atualmente, tende para as imagens técnicas, são elas a memória eterna de todo empenho. Todo ato científico, artístico e político visa eternizar-se em imagem técnica”. (Flusser, 2018, p. 27). Neste ponto de reflexão, Flusser

---

<sup>27</sup> A noção de pós-história em Flusser não se refere ao fim da história (Fukuyama, 1992) na perspectiva neoliberalista. Trata-se de uma discussão em torno do processo de ascensão dos códigos digitais na vida cotidiana, uma era diferente da dimensão das eras da pré-escrita e da escrita.

já antecipa uma questão crucial dos tempos vividos no início do século XXI, que é o tempo da cultura algorítmica, que foi já discutido aqui neste construto de pesquisa.

De onde surgem as imagens técnicas? Flusser explica que as imagens são produzidas pelo aparelho, e o aparelho é um brinquedo que tem a capacidade de simular um tipo de pensamento e traduzir o pensamento conceitual em imagens. O aparelho é um objeto trazido da natureza para a cultura e traz em si características da cultura ao qual ele está localizado e, em consequência, carrega os elementos da intenção humana. Ele tira elementos da natureza para torná-los próximos dos humanos. O aparelho pode ser um bem de consumo a ser usufruído pelo humano ou um bem instrumental, ao qual a estrutura técnica pode ajudar na produção de bens de consumo. Segundo Vilém Flusser, “aparelhos são objetos do mundo pós-industrial, para o qual ainda não dispomos de categorias adequadas.” (Flusser, 2018, p. 32-33) para estudá-los de forma pertinente.

Olhando para os objetos culturais existentes no início do terceiro milênio de nossa era, os aparelhos são os diversos elementos técnicos que conseguem prolongar as potencialidades do corpo humano, ampliando os atos de fazer. Eles simulam órgãos, automatizam ações e contribuem para os processos técnicos de produção em massa. Flusser adverte que antes da Revolução Industrial, a relação do humano e os objetos culturais tinha como demarcação o humano como elemento central em relação aos objetos, mas, com a Revolução Industrial, o humano deixa de ser o centro, e a máquina assume a centralidade da relação humano/máquina. Os aparelhos não modificam o mundo; eles modificam as pessoas e realizam atividades de produzir, manipular e armazenar símbolos. Eles contêm inscrições lógicas de funcionamento, aos quais os homens deverão se adaptar. Neste contexto, os aparelhos programam, e essa lógica de funcionamento do programa torna o aparelho impenetrável. Neste sentido de conceber a parte interior do aparelho como impenetrável, Flusser, adverte que “um sistema assim tão complexo é jamais penetrado totalmente, e pode chamar-se caixa preta”. (Flusser, 2018, p. 36), pois o humano “domina o aparelho, sem, no entanto, saber o que se passa no interior da caixa.” (Flusser, 2018, p 36). Nesta perspectiva a compreensão do aparelho pelo humano seria uma compreensão de superfície, que não alcançaria a profundidade necessária para uma relação mais equilibrada entre o humano e o objeto técnico.

A compreensão de superfície seria a possibilidade de o humano dominar o aparelho pela entrada e pela saída, mas se perdesse dentro da caixa, sendo desta forma dominado pela lógica do aparelho. Isto criaria uma relação circular entre o humano e o aparelho, em que o humano

domina o aparelho e é dominado pelo próprio aparelho. Uma especificidade fundamental do aparelho é que, como objeto técnico, ele contém dois aspectos entrelaçados: o software, que é aspecto mole, da virtualidade, das regras e lógicas de funcionamento, e o aspecto duro, denominado de hardware: o elemento palpável do objeto. Os algoritmos computacionais são o aspecto lógico dos aparelhos. São eles que organizam e direcionam as ações da parte “dura” dos aparelhos. Com o aparelho, o humano tem a possibilidade de interação por meio do usar, do aproveitamento das utilidades do objeto, próprio do funcionário; e do brincar: usufruir, entregar-se ao objeto técnico, ato próprio do cidadão comum que se apropria dos objetos culturais para se divertir. Em tal contexto o cidadão interage com algumas especificidades de usos do objeto técnico, mas não alcança a totalidade de compreensão da capacidade simbólica do aparelho. Flusser chama de funcionário a “pessoa que brinca com o aparelho e age em função dele”. Uma pessoa absorta entre as telas de um smartphone seria um exemplo bem plausível desse relacionamento entre humano e aparelho.

Em síntese, Flusser concebe o aparelho como “caixas pretas que simulam o pensamento humano, graças a teorias científicas, as quais, como o pensamento humano, permutam símbolos contidos em sua “memória”, em seu programa. Caixas pretas que brincam de pensar.” (Flusser, 2018, p. 40). O que Flusser denomina de aparelho é o resultado da construção cultural, que vai além de um simples instrumento que possibilita ao humano realizar práticas culturais cotidianas; também a concepção de aparelho vai além da ideia de máquina própria da era da Revolução Industrial, pois os aparelhos possuem propriedades específicas que, de certa forma, desestabilizam as relações entre seres e objetos técnicos e instauram interações em que o humano perderia a centralidade na realização das interações sociotécnicas; também aparelho é um conceito distinto do de ferramenta, um instrumento de uso ao qual humano se apropria e domina. O aparelho é um meio técnico que disputa afazeres que antes eram tarefas humanas e eles têm a potencialidade de ser construídos para realizar ações independentes da ação humana em contextos sociotécnicos específicos.

E como o humano se comunica com os objetos técnicos? Flusser utiliza o termo prescrições para indicar o ato de escrever binariamente para o aparelho, que não utiliza, de certa forma, o sistema convencional de escrita. Prescrever é o próprio ato de programar, comunicar-se com o aparelho por meio de códigos outros diferentes do código escrito. Aqui volta a discussão a respeito do funcionário, aquele ente que aperta teclas (e hoje toca telas também). Segundo Flusser, os códigos são estruturalmente fáceis de operar, mas difíceis de compreender funcionalmente. Nesta acepção, o aprender a prescrever, ou seja, conversar com a máquina,

demandaria novas aprendizagens. Flusser chega a afirmar que “com os códigos dos computadores, tornamo-nos iletrados de novo.” (Flusser, 2010, p. 90).

O ato de prescrever é um ato de construir proposições para o aparelho. Flusser estabelece duas dimensões para a construção de proposições: a primeira é denominada de proposição imperativa, a que o ser humano estava acostumado a conceber no contexto da escrita por meio de elaboração de leis e manuais de instrução; a segunda proposição, denominada de funcional, é típica da pós-escrita, da comunicação dos humanos com os aparelhos. Em vez de dizer ao aparelho “faça”, como estava acostumado a prescrever para outros humanos, o ente humano passa a formular prescrições do tipo “se... então”, raciocínio este comum na interação humano-aparelho nas construções algorítmicas computacionais.

Se o humano necessita elaborar outros modos de interação para se comunicar com os aparelhos, modos estes diferentes da escrita, a humanidade então necessita produzir um novo modo de raciocinar no momento das prescrições, disto resultando também novas formas de aprender a viver no ambiente técnico e cultural. Neste sentido, prescrições é um dos conceitos fundantes para entendimento do algoritmo computacional, uma vez que este objeto técnico se alicerça em interações cujos atos de comunicação são construídos por meio de proposições que vão ordenando e simulando atos de pensar e de agir. Flusser identifica diferenças entre programar e escrever, pois programar “é um gesto em que se manifesta um modo de pensar diferente daquele por ocasião do escrever” (Flusser, 2010, p. 94). Sendo o programar diferente do escrever, haverá então uma emergência em se aprender a construir gestos de prescrições pelo humano; há necessidade de os humanos aprenderem a se comunicar com os aparelhos computacionais, aos quais os algoritmos fazem parte, e compreenderem as comunicações cotidianas dos aparelhos entre si.

Mas como compreender adequadamente as prescrições? Flusser então traz o conceito de decifrações para entendimento das prescrições constituintes nos objetos técnicos. Decifrações é a dimensão descortinadora de algo que se encontra codificado, é um trabalho de desocultamento do que esteja em situação de intransparência. Flusser considera este ato de difícil empreitada, o que exigiria do decifrador esforço para desvendar os significados embutidos no referido objeto. Ele então estabelece que há três tipos de decifração: o desdobrar cauteloso, o sobrevoar precipitado e o farejar desconfiado. O desdobrar cauteloso é o ato de comentar, tentativa de pensar junto para compreender melhor o objeto a ser decifrado; o sobrevoar precipitado é um ato de obediência ao que está disposto nas convenções de decifração, um acomodar-se ao que está na superfície do processo de prescrição. Flusser

considera que as prescrições têm guardadas em si um caráter “injuntivo oculto”, elas estão sempre indicando, mas tal intenção não transparece no momento da prescrição. Por exemplo, a combinação dos indicadores lógicos “se ... então”, próprios das linhas de programação computacional, direciona o interlocutor a decidir por qual caminho optar na jornada prescritiva. O farejar desconfiado é um ato de crítica ao que está prescrito, uma ação perscrutadora sobre as convenções estabelecidas nas prescrições. Flusser considera o gesto de crítica como um processo de trabalho que obedece a uma organização metodológica de quem age no ato da decifração. Segundo o autor: “Se aqui o espiar indiscretamente foi denominado de decifração crítica, é porque a atitude crítica ganha o caráter de método.” (Flusser, 2010, p. 136).

Das noções em torno das ideias de imagem técnica, aparelhos, prescrições, decifrações, chegamos ao conceito-chave códigos digitais. Os códigos digitais, essas novas formas de expressão dos algoritmos, simulam processos de pensamento a partir do ponto de vista do aparelho, (Flusser, 2010), o que demanda para os humanos a aprendizagem de novas formas de pensar. O pensamento linear, sob uma dimensão histórica, não dá conta de expressar esse novo modo de o humano interagir com a técnica. Com os aparelhos sendo construídos sob a lógica binária do “0-1”, por exemplo, “os códigos digitais são um método - o primeiro quando o homem aprendeu a codificar - de atribuir sentido de fora (por meio de aparelhos) aos saltos quânticos.” (Flusser, 2010, p. 220), e Flusser acrescenta que os códigos são considerados digitais por simularem a função de atribuir sentidos do que antes era realizado pelo cérebro humano, que agora se realiza em cérebros simulados. Neste ponto a argumentação de Flusser se aproxima novamente da concepção de cultura algorítmica, que foi defendida anos depois por estudiosos como Ted Striphas (2015). Flusser denomina esses atos simulatórios, inerentes aos códigos digitais, de ato de computar, ou seja, atos de organizar pontos para construção de imagens técnicas. Ele apresenta a representação dessas imagens por meio de exemplos diversos, que vão desde objetos palpáveis como “casa, árvores, homens” até processos de elaboração cerebrais inerentes aos humanos como “equações, projeções, fantasias, propósitos, desejos”.

E as possibilidades aqui descritas a respeito dos códigos digitais os colocam como sucessores dos processos de construção simbólica da escrita, da mesma forma como a escrita sucedeu a dimensão pictográfica (imagens tradicionais) de criação simbólica da humanidade. Nesta perspectiva, Flusser constrói uma concepção em torno da relação humano-técnica de relevância para os estudos dos algoritmos computacionais e sinaliza para novos olhares sobre

esses objetos técnicos, além do que tradicionalmente tem-se considerado como meros meios de organizar processos para resolver problemas. Os algoritmos computacionais, códigos digitais como denomina Flusser, vão além de procedimentos resolutivos de problema e se inserem como meios técnicos que simulam processos mentais dos humanos, operando em modos diferentes de mediação técnica dos algoritmos “tradicionais” que eram objetos de estudos em matemática e em lógica formal, por exemplo.

Apropriar-se dos códigos digitais exige uma atitude de reaprendizagem. Em relação a esse ato de reaprender, Flusser adota o conceito-chave de transcodificação. O ato de transcodificar sugere então uma nova experiência espaço-temporal, em que as vivências e os conceitos desenvolvidos antes dos códigos digitais não poderão ser a base para a nova aprendizagem. Flusser se aproxima do argumento do filósofo das ciências Thomas Kuhn (2017 [1962]), em relação à ideia de paradigma, e sugere uma nova experiência cultural alicerçada em saltos repentinos bem diferentes dos saltos anteriores realizados para o desenvolvimento humano no contexto considerado histórico, da mediação pela escrita.

Flusser dá pistas a respeito desse processo novo de compreensão do mundo: “Um método crítico completamente diferente é aqui imprescindível, a saber, aquele que é designado, de maneira aproximada, pelo conceito de “análise de sistemas” (Flusser, 2010, p. 230). O termo análise de sistemas foi registrado entre aspas pelo filósofo, pois é um termo que se instaura em uma dimensão que não poderá ser reivindicada pelo ponto de vista de uma só ciência, mas que solicita um olhar transdisciplinar sobre a realidade: um olhar filosófico sobre a questão da técnica e, em consequência, sobre a existência humana.

Flusser pensa sobre a existência de um “leitor do futuro” capaz de elaborar raciocínios transversais, tal qual a lógica do hipertexto presente nas navegações da internet, como também capaz de fazer leituras lineares e históricas. Seria um estágio novo de aprendizagem para o contexto da convivência em ambiente digital, própria do terceiro milênio da nossa era. E Flusser nutre a esperança de construção de uma teoria e de uma filosofia da tradução, capazes de ajudar na transição do pensamento histórico linear para a nova cultura, que, segundo o autor, dê conta de efetivar uma transposição dos modos de produzir cultura em direção às dimensões permeadas por códigos digitais. Isto para a humanidade não correr o risco de entrar em uma situação de barbárie analfabética, em que uma parte significativa da sociedade correrá o risco de não saber decifrar os referidos códigos digitais.

Os algoritmos, como partes constituintes dos aparelhos, são produtores de imagens técnicas que sinalizam a era pós-histórica, um contexto histórico-social de pós-escrita e de ascensão de códigos digitais. Eles também são de difícil compreensão; são como caixas pretas, observáveis de fora (na entrada e na saída) e intransparentes no interior; fator este que demanda novas formas de pensar a educação do humano em relação à técnica.

É preciso observar que os estudos de Tarleton Gillespie e Ted Striphas realizados nas primeiras décadas do século XXI se relacionam com a concepção de Vilém Flusser no que se refere aos códigos digitais. Gillespie chama a atenção para a questão da intransparência dos algoritmos computacionais ao tratar da relevância dos algoritmos e argumenta quanto ao processo de adequação do humano à lógica algorítmica, elemento este também discutido por Flusser quando disserta sobre o conceito Prescrições. Flusser, ao conceber o conceito de decifrações, já pontuava o tipo de decifração que ele caracterizava como um “sobrevoo precipitado”, pois se constituía como um ato de “obedecer” à lógica do objeto técnico a ser decifrado e apontava o comentar e o criticar como outras formas de decifrar os objetos técnicos. Flusser também argumentava quanto ao caráter de influência entre humanos e objetos técnicos na interação mediada que alicerça a construção da cultura e, neste ponto, mais uma vez, se aproxima do pensamento de Ted Striphas quanto às dimensões da cultura algorítmica. Estes aspectos já sinalizam aproximações entre os pensadores e podem servir como alicerces para estudos futuros sobre os algoritmos computacionais, levando em conta a perspectiva filosófica de Vilém Flusser.

A partir da necessidade de novas formas de educação da humanidade para entendimento dos algoritmos computacionais, a prática da decifração crítica, concebida por Flusser, poderá ser uma saída para humanidade realizar práticas pertinentes de aprendizagem que produzam sentidos para o viver humano nas relações mediadas com os códigos computacionais. No universo das imagens técnicas concebido por Flusser, aprender a lidar com essas novas codificações demanda novas aprendizagens, novas práticas, novos métodos e novas lógicas: um desafio para a humanidade: um desafio para a educação. A esse novo esforço, Vilém Flusser denominou de transcodificação, uma prática que não se circunscreve ao mundo da escrita e exige uma epistemologia diferente capaz de proporcionar ao humano reaprender no âmbito da educação, da comunicação e da cultura, um esforço cognitivo distinto, que ainda está em processo de construção. Mediar situações de transcodificação assim se conforma como um desafio a ser enfrentado pelos educadores, que poderão atuar como protagonistas no

processo de favorecer situações diferenciadas de ensino e aprendizagem que levem os homens e as mulheres à melhor compreensão do mundo mediado por algoritmos.

Quanto à sistematização aqui realizada, a construção teórica discutida neste trabalho poderá servir de base para o desenvolvimento de pesquisas futuras em educação no âmbito da cultura digital no que diz respeito às interações humano-objeto técnico-humano, fator este que poderá ampliar os estudos da cultura nas interações mediadas pelos algoritmos computacionais.

Após a discussão sobre os conceitos-chave de Vilém Flusser, levando em conta a concepção de Ted Striphas sobre cultura algorítmica e os estudos de relevância dos algoritmos abordados por Tarleton Gillespie, nos próximos parágrafos serão discutidas especificidades dos algoritmos computacionais em situações da vida cotidiana.

### **3.4 OS ALGORITMOS NA VIDA COTIDIANA**

É preciso observar que nos âmbitos do trabalho, os donos das corporações de sistemas informacionais controlam os profissionais da computação por meio da segmentação das atividades, fazendo com que os trabalhadores tenham acessos parciais aos projetos de software, ao vincular os referidos trabalhadores a atividades laborais específicas, em módulos, nos projetos de tecnologia, dificultando a compreensão dos projetos de software na inteireza.

Assim, na construção de grandes aplicações<sup>28</sup>, há a função dos analistas de negócios, para identificar o que o mercado precisa em termos de soluções tecnológicas; há os analistas de requisitos que fazem pontes entre as ideias colhidas pelos analistas de negócios e os programadores propriamente ditos; há os programadores que lidam diretamente com a criação e edição dos códigos; há os arquitetos da informação que buscam dar lógica à estrutura do projeto; há os designers que terão a função de criar interfaces amigáveis para que os usuários possam utilizar de maneira efetiva a aplicação organizada pelos arquitetos da informação. Nas atividades de monitoramento dos diversos intervenientes da construção computacional, há um grupo restrito de gerentes de tecnologia da informação (TI) que também possuem visão parcial do funcionamento da aplicação, pois atuam e se especializam por áreas (requisitos, arquitetura, desenvolvimento, design, infraestrutura etc.).

---

<sup>28</sup> A descrição que se segue sobre algumas das funções que compõem o universo das atividades laborais no campo das tecnologias são oriundas da experiência do pesquisador quando exerceu atividades de analista na área de infraestrutura de redes de dados e telefonia, durante cinco anos, e de atividades em área de apoio à governança de tecnologia da informação e comunicação, quando exerceu por quatro anos a função de analista de gestão de pessoas, com ênfase na educação de um quadro de mais de quatro mil trabalhadores da área de tecnologia, em uma empresa brasileira da área bancária.

Por meio de rigorosos processos de documentação, cada uma dessas áreas produz um memorial de registros de funcionamento da aplicação. As documentações produzidas também possuem níveis diferenciados de acessos. Por exemplo: o profissional da área de requisitos não tem proficiência na atividade de programação, mas não sabe na inteireza como funcionam os processos de trabalho da área de arquitetura e pode não ter acesso aos registros das atividades do design.

Acima dos profissionais de computação e dos gerentes de tecnologia estão os executivos de tecnologia, considerados os guardiões dos segredos das soluções tecnológicas criadas pelas empresas. Os executivos têm domínio sobre as dimensões estratégicas de condução dos projetos de software, ficando a dimensão operacional com os gerentes de área, e o trabalho de execução como atribuição dos analistas técnicos. Todo esse mosaico de funções resguardam as plataformas digitais de terem os algoritmos compreendidos na inteireza pelos interagentes situados dentro dos próprios projetos de software. Assim, as plataformas digitais funcionam a partir da modulação (Deleuze, 2017) técnica e social, configurando-se em uma nova relação de poder e de controle, em que os interagentes atuam sobre os objetos técnicos de forma parcial, sem acesso ao todo, mas imaginando-se como próximos da totalidade, o que resulta em uma forma de controle imanente, não perceptível.

É preciso lembrar que a aprendizagem de algoritmos não se conjuga como algo simples de se aprender no âmbito profissional. Para Jeff Erickson (2018) é necessário conhecimentos prévios para as pessoas que desejam trabalhar na área. Para o autor, o domínio efetivo de conteúdos sobre algoritmos demanda aprendizagens relacionadas à matemática e a fundamentos de estrutura de dados. E o autor lista uma variedade de conteúdos necessários de ser aprendidos para domínio das especificidades dos códigos computacionais, quais sejam: matemática (álgebra, logaritmo e teoria dos conjuntos etc.); prova técnica: direta, indireta, contradição, exaustiva análise de caso e indução; concepção de programação interativa (variáveis, condicionais, loops etc.); abstração fundamental de tipos de dados (escala, sequências, vetores etc.); fundamental estrutura de dados (matrizes, listas de *links* etc.); problemas fundamentais de computação (aritmética elementar, ordenação, procura, enumeração, árvore transversal); fundamentos de algoritmos (algoritmo elementar, procura sequenciada, procura binária, ordenação (seleção, inserção, combinação, montão, velocidade, radial); análise elementar de algoritmos (notação assintótica, tradução de *loops* em soma, chamada recursiva em recorrências etc.); maturidade matemática (facilidade com abstração formal (especialmente recursiva), definições *and* (indução especializada) etc.).

Na notação acima há o recorrente uso do termo "etc.", pois a lista de conhecimentos a serem aprendidos é bastante extensa. O objetivo descrição acima foi trazer um breviário do que é essencial, segundo o autor, para aprendizagem inicial de algoritmos. Desta forma a concepção de “caixa preta” defendida por Flusser se conforma como um item especificador dos algoritmos. Ela, no caso dos algoritmos, se concretiza em diversos âmbitos, como na maneira pela qual o trabalhador interage na produção das tecnologias, na forma como os parceiros têm acesso aos projetos de software, nas interfaces impeditivas que são criadas para provocar distanciamentos entre os componentes internos dos objetos técnicos, nos recursos jurídicos que são elaborados para proteger os direitos de usos de patentes por essas empresas, originando um desafio para a aprendizagem de ordem técnica, política, econômica, jurídica e epistemológica.

Quanto à existência dos algoritmos na vida em sociedade, na internet há algoritmos nos scripts e nas extensões de páginas WEB, nas macros das planilhas de cálculos, dos programas de apresentação e dos processadores de textos. Há algoritmos nos dispositivos de localização, nos jogos de computador, nos circuitos de funcionamento dos carros, nas aplicações de reconhecimento de voz e imagem ou nos aplicativos que fazem tradução automática das ideias que as pessoas escrevem e falam; há algoritmos nos mecanismos de busca, perscrutando o que as pessoas fazem e decidindo que tipo de informação será mostrada no resultado de busca; há algoritmos nos mecanismos de mediação sociotécnica das plataformas de mídias sociais digitais, orientando e organizando como os fluxos de dados serão utilizados para indicar e direcionar com quem o cidadão vai se relacionar nas redes sociais digitais. Com essa variedade de aplicações, os algoritmos podem ser tanto criados para facilitar a vida humana, quanto podem ser construídos para estabelecimento de ações subliminares, que tenham como objetivo levar vantagens sobre os interesses do cidadão. Um exemplo bem típico dessa questão limitante são os robôs que, a partir das informações fornecidas pelos próprios internautas, oferecem, de forma intrusiva, produtos e serviços ao cidadão para estabelecimento de relações comerciais. Há também as tecnologias cognitivo-sociais que propagam notícias falsas com o intento de direcionar o posicionamento político das pessoas. Desta forma os algoritmos também podem ser utilizados para mediar situações restritivas e menos transparentes quanto à presença do cidadão na internet.

Segundo Eli Pariser (2012), a convivência em uma sociedade regida pela presença de algoritmos exige a atitude de reconhecimento de que valores sociais vinculados à justiça e à liberdade, por exemplo, estão relacionados ao modo como os códigos computacionais são escritos e aos tipos de soluções que eles oferecem. Esse reconhecimento seria fundamental

para que houvesse possibilidade de identificarmos o quão a presença desses códigos é relevante na vida contemporânea, como nos daria possibilidade de encontrar soluções diferentes para lidar com esse estado de relação sociotécnica nas situações do dia a dia. Isto sinaliza para a necessidade de estudos sobre os algoritmos nas situações nas quais eles interferem na vida cotidiana do internauta nas dimensões de acesso, gestão, integração, avaliação e criação de informação (Gómez 2014) e, em consequência, da educação para um mundo mediado por algoritmos.

O uso de objetos técnicos para potencializar as ações e pensamentos humanos não é algo recente. Para não precisar olhar para trás com frequência, o homem criou o retrovisor do carro para melhorar o gesto de dirigir; quando precisa fazer cálculos que envolvem grandes quantidades, o humano usa uma calculadora; para poder enxergar melhor, o humano usa óculos; para voar, o humano usa o avião. Todos esses gestos de delegar ações e formas de raciocinar a objetos técnicos se estendeu ao mundo da computação: enquanto escrevemos, um algoritmo corrige a nossa escrita; enquanto fazemos um registro financeiro, um algoritmo organiza um orçamento, enquanto navegamos na internet, um algoritmo registra nossos rastros e deposita as informações em uma base de dados para tentar prever o que faremos na próxima ação e assim se antecipar em compreender o que queremos fazer ou dizer.

Essa labuta cotidiana com as informações na internet demanda uma compreensão diferenciada dos aspectos instituídos e instituintes da inserção dos algoritmos na intermediação entre os cidadãos e as informações, pois esta inserção pode retirar dos cidadãos a capacidade de decidir o que acessar, o que organizar e o que descartar diante da oferta de informações filtradas por esses códigos digitais. O trabalho realizado por empresas de mídia digital (operadoras de marketing de conteúdo) se conformam como atividades de filtragem das informações, pois, ao depender de empresas de mídias para se informar sobre como os algoritmos funcionam, o acesso à constituição profunda dos objetos técnicos codificados é realizado de forma indireta. É preciso frisar que, ao mesmo tempo, essas empresas midiáticas se conformam também como agentes de recontextualização de conteúdos, de recriadores do real, estabelecendo relações de cunho educacional também.

Tarleton Gillespie argumenta que as pessoas também moldam e rearticulam os algoritmos nas interações, mas também elas são afetadas pelos códigos na forma como procuram informações, como pensam e como percebem o mundo. E o autor assevera que “É importante conceber este entrelaçamento não como uma influência unidirecional, mas como um ciclo recursivo entre os cálculos do algoritmo e os ‘cálculos’ das pessoas.” (Gillespie, 2018, p. 110). Ou seja, as relações entre as plataformas digitais, as empresas de marketing e os

cidadãos e instituições não estarão sempre alinhadas. Na prática, elas são assimétricas. Em algum momento cidadãos e instituições podem se contrapor ao instituído e estabelecerem novos contratos e acordos sociotécnicos e, em outros, esses mesmos cidadãos poderão ter atitudes de alinhamentos ao instituído pelas diretrizes dos controles algorítmicos de plataforma. A cultura algorítmica desta forma se processa em movimentos sinuosos e irregulares, entre as ações condicionadoras dos computadores e os atos de insubordinação dos cidadãos, atos estes próprios de qualquer relação sociocultural.

Quanto à esfera da educação, estudar as estratégias de construção dos procedimentos automatizados não é necessariamente decifrar por completo cada código de programação da estrutura dos algoritmos, visto não ser necessário que todo cidadão seja um experto em construção algorítmica, mas é necessário entender os cenários, as articulações e as finalidades desses construtos computacionais para, a partir daí, melhor agir sobre o mundo em situações presentes e futuras (Sumpter, 2019). Compreender os algoritmos demanda também que haja transparência no momento da interação mediada. Transparência, que nas palavras de Pariser (2012, n.p), "também significa que os usuários compreendem intuitivamente o funcionamento do sistema", ou seja, as relações estabelecidas entre os cidadãos e as tecnologias cognitivas e emocionais deveriam se organizar de forma aberta, clara e coerente.

Ainda sobre o relacionamento entre os objetos técnicos e os humanos, o pesquisador Carlos d'Andréa (2020, n.p) entende que é preciso compreender o modo como os algoritmos "moldam as práticas e as percepções dos usuários, quanto às apropriações criativas, táticas e coletivas que recriam, cotidianamente, as plataformas.". D'Andréa alerta que as plataformas não se configuram somente como intermediárias entre a sociedade e a internet, mas realizam ações que condicionam o social, podendo ocorrer assimetrias e unidirecionalidade nas mediações organizadas nas plataformas, ao mesmo tempo em que os cidadãos podem realizar práticas sociotécnicas insurgentes com possibilidades de transformar os modos como os algoritmos interagem e reagem.

Reações dos cidadãos aos processos assimétricos de interações sociotécnicas também podem ocorrer sob diversas formas como: elogiar o funcionamento da plataforma; exercitar o direito a críticas ou expressar sentimentos de indignação. Há ainda os atos de recomendações positivas ou negativas a respeito da estrutura da plataforma, ou mesmo atitudes como a de não preencher, preencher parcialmente ou inserir dados não verossímeis em cadastros pessoais. Outras reações comuns são criar personas, para ocultar a própria identidade na plataforma, ou ter mais de uma conta dentro de uma mesma infraestrutura de mídia social, assumindo papéis diferentes nas redes sociais digitais de acordo com o tipo de perfil criado. Por exemplo, um

profissional liberal pode ter duas contas em uma plataforma de mídias sociais digitais; uma para uso particular, em que estabelece relações espontâneas com amigos próximos e parentes, ao qual mantém configurada para visualização do público em estado restrito, e outra, de cunho profissional, aberta para o público em geral, mas com comportamento formal no que se refere à maneira como ele interage com as pessoas próximas e as desconhecidas que venham a descobrir o endereço do perfil comercial na mídia social. Todo esse conjunto de ações sociotécnicas se conformam como táticas utilizadas por aqueles que interagem em relações mediadas por algoritmos para responder ao instituído pelas plataformas digitais ou confrontar as relações de forças, quanto aos modos de existir dentro desses territórios digitais.

Na sociabilidade na WEB há também um conjunto de práticas que envolvem tanto ações automatizadas orquestradas por robôs cognitivos, quanto por ciborgues, que são os procedimentos computacionais monitorados conjuntamente por entes humanos e não humanos. Segundo a Diretoria de Análise de Políticas Públicas da FGV, "contas automatizadas que permitem a massificação de postagens se converteram em uma potencial ferramenta para a manipulação de debates nas redes sociais, em especial em momentos de relevância política." (FGV DAPP, 2017, p. 4). Na prática, esses entes não humanos e híbridos de humanos e não humanos podem realizar procedimentos diversos, que vão desde identificação de perfis à conversação automatizada. Todo esse conjunto de procedimentos não ocorre de maneira clara e transparente, conforme já discutido aqui neste estudo, mas acontece de maneira subliminar, o que traz dificuldades para o cidadão comum se situar quanto à tomada de decisões e à aprendizagem de convivência nesse ecossistema distinto.

É necessário ainda recuperar a ideia inicial trazida nesta pesquisa sobre o ecossistema das plataformas digitais e a emaranhada conjuntura de interagentes que medeiam ações culturais em torno dessas referidas plataformas. Manuel Castells (2012) ressalta a existência de controladores e disseminadores de conteúdos na internet, que terminam por gerir as diversas relações socioculturais acontecidas nos meios digitais, o que nem sempre é fácil de ser percebido pela sociedade em geral. O sociólogo argumenta que o exercício de poder nas redes passa pela presença do que ele denomina de programadores (governo, parlamento, finanças, mídia, instituições de ciência e tecnologia etc.), que são os interagentes com capacidade de ordenar os rumos socioculturais da vida das pessoas no ambiente digital, criando as diversas redes de interação mediada na internet; e os comutadores, que segundo o sociólogo, são os barões de mídia, classes políticas, que formam um intrincado relacionamento de regência política, técnica e social e que são responsáveis por operar as conexões entre diferentes redes e os diversos interagentes que compõem a internet. Para o autor, são esses interagentes que

detêm o poder na sociedade em rede. E esse poder é exercido mediante o suporte técnico de algoritmos computacionais.

Dos estudos dos algoritmos em situações cotidianas e da necessidade de reflexão sobre as aprendizagens em um mundo mediado por códigos digitais, o próximo itinerário será o de discutir os algoritmos como forma técnica, observando os entrelaçamentos entre os códigos digitais e as interfaces computacionais, levando em conta esses dois elementos técnicos como elementos constitutivos dos softwares.

### **3.5 SOFTWARES, INTERFACES E ALGORITMOS**

A necessidade de reflexões sobre as novas mediações educacionais a respeito dos algoritmos computacionais se deve ao fato de esses objetos técnicos exercerem influência sobre a produção de cultura na vida cotidiana, em diversas áreas da existência na terra, como economia, ecologia, educação, política e comunicação, por exemplo, e de eles terem como característica fundamental a intransparência (Flusser, 2018). Eles são difíceis de ser decifrados e ainda vêm camuflados nos softwares sob a aparência de interfaces computacionais, conforme será explicitado nas próximas seções.

A intransparência é um elemento impeditivo da realização de práticas educacionais que elevem os cidadãos a níveis de aprendizagens que deem conta de as pessoas exercerem o próprio direito de cidadania, desenvolverem condições de tomar decisões de maneira mais autônoma e de se conduzirem no mundo a partir de uma educação de perspectiva emancipatória. Na dimensão dos softwares, o pesquisador Nelson Preto (2018) defende a ideia de uma cultura hacker que contribua para a formação de homens e mulheres com condições de atuar de forma interventiva e inventiva sobre um mundo em que a conjuntura técnica ainda é organizada para domínio e controle dos conhecimentos por parte de poucos. O pesquisador então defende, na perspectiva da cultura hacker, que os softwares sejam livres para usos e abertos para acesso. Nessa inflexão sociocultural e educacional, Nelson Preto contribui para o debate político sobre a existência técnica dos softwares, ajudando na discussão do problema da análise da intransparência dos algorítmicos não só pelo viés técnico, mas também sociopolítico. A intransparência dos objetos técnicos, já discutida por autores como Machado (2001 e 2005) e Flusser (2018), é um problema de ordem múltipla e influencia a forma como o humano conviverá em contextos histórico-sociais demarcados por ações e reações elaboradas sob interações entre humanos e máquinas.

Quanto aos algoritmos computacionais, eles não são elementos isolados e de fácil identificação nos objetos técnicos. Eles fazem parte dos softwares. Os softwares são dispositivos lógicos construídos mediante a articulação de códigos (algoritmos) e de interface computacional, a forma como o software aparece para o humano e interage com as pessoas e demais objetos técnicos. Os algoritmos fazem parte da zona profunda dos softwares, eles são imperceptíveis para a maioria dos interagentes que se relacionam com ele; já a interface computacional ocupa a zona de superfície, é a dimensão visível e perceptível dos softwares, o que é aparente para quem se relaciona com o objeto técnico (Flusser, 2007, 2017 e 2018; Silveira, 2018). O pesquisador Sergio Amadeu da Silveira, ao se referir ao contexto de existências das plataformas digitais de relacionamento, cujos suportes sociotécnicos são alicerçados por algoritmos, faz a seguinte observação:

As plataformas de relacionamento online organizam o ambiente da interação social, trabalham muito pouco com a produção de discurso. Delimitam com sua arquitetura informacional e o desenho de suas interfaces a forma do discurso que seus usuários podem inserir. O ponto fundamental é que seus algoritmos controlam quem pode ver os conteúdos. (Silveira, 2018, s/n.).

E a existência desse controle interno no software ou no conjunto de softwares em uma plataforma digital é determinante para guiar as formas de relacionamento entre humanos e objetos técnicos, entre os humanos mediados por objetos técnicos e entre os objetos técnicos entre si.

No âmbito da computação, o software adquiriu relevância como elemento de propulsão da cultura. São os softwares que modelam e organizam muitas das ações cotidianas. Eles operam em aparelhos de diagnósticos médicos, em portões de estacionamentos, na identificação de pessoas ou nos cálculos preditivos sobre o clima, por exemplo. Para o pesquisador Lev Manovich:

O software é a cola invisível que une tudo e todos. Enquanto vários sistemas da sociedade moderna falam línguas diferentes e têm objetivos diferentes, todos compartilham a sintaxe do software: declarações de controle "se/então" e "enquanto/faça", operadores e tipos de dados que incluem caracteres e números de pontos flutuantes, estruturas de dados como lista e conversões de interface que abrangem menus e caixas de diálogo. (Manovich, 2008, s/n).

Dentro dos softwares, os algoritmos computacionais atuam como motores das ações propulsoras da cultura do século XXI, organizando as diversas áreas do fazer e do saber e se conformam em diversas formas de expressão para a organização da cultura humana e, segundo Manovich<sup>29</sup>,

---

<sup>29</sup> Tradução feita pelo pesquisador de: "Search engines, recommendation systems, mapping applications, blog tools, auction tools, instant messaging clients, and, of course, platforms which allow others to write new software – iOS, Android, Facebook, Windows, Linux, – are in the center of the global economy, culture, social life, and, increasingly, politics."

Mecanismos de busca, sistemas de recomendação, aplicações de mapeamento, ferramentas de blog, ferramentas de leilão, clientes de mensagens instantâneas, sistemas operacionais (iOS, Android, Windows, Linux), estão no centro da economia global, cultura, vida social e, cada vez mais, na política. Manovich (2008, s/n).

O software desta maneira assume centralidade na forma como o humano age no mundo da cultura e se relaciona com a técnica. No software, a interface computacional estabelece a comunicação entre o aparelho propriamente dito e o humano. Quanto mais o humano se comunica pela interface, mais distante fica dos algoritmos e mais os códigos computacionais ficam imperceptíveis. Disto resulta ser fundamental para o humano aprender a se comunicar com os objetos técnicos não só pela mediação das interfaces computacionais, que possuem lógicas próprias de funcionamento e condições prévias de existência, mas também pela compreensão significativa de funcionamento dos algoritmos computacionais, que vêm camuflados nos softwares e são responsáveis pela existência das interfaces computacionais.

Na constituição do software estão imbricadas as dimensões dos códigos (algoritmos) e das interfaces, pois são as interfaces que criam representações de imagens mentais na cabeça do cidadão. São elas que dão formato e aparência ao software, bem como estabelecem as maneiras como o objeto técnico se relaciona com o humano. A interface computacional é concebida para a constituição dos objetos técnicos na forma de hardware e de software; ela influencia a maneira como o humano se inter-relaciona com o objeto técnico constituído por teclas, superfícies opacas ou telas de toques, por exemplo; ela influencia também a forma como um software funciona em uma tela de TV digital de 55 polegadas, bem como em uma tela de seis polegadas em um smartphone. As interfaces computacionais são determinantes para a interação do humano com os diversos objetos técnicos, como computadores, máquinas fotográficas, relógios, tablets, smartphones, assim como com acessórios como mouses, canetas, óculos, microfones, fones de ouvidos, todos eles constituintes lógicos ou palpáveis são subordinados à arquitetura das interfaces computacionais.

A interface computacional, na interação mediada *on-line*, pode ser expressa por meio de desenho gráfico a ser apresentado ao humano no momento de interação, na inserção de imagens indicativas como os *emoticons*, em forma de comando de voz ou por gestos (paradas, movimentos e localização) e reconhecimento biométrico, por exemplo. Uma mídia social como o Facebook disponibiliza dezenas de *emoticons* como tradutores dos sentimentos humanos, como: feliz, amado, triste, adorável, agradecido, animado, entre outros, estabelecendo interação mediada sem a necessidade, dependendo da situação interativa, do uso de recursos da linguagem alfabética. Com o advento de equipamentos como desktop, tablet, relógios digitais, smartphones, notebook, óculos digitais, um conjunto de áreas do

conhecimento se dedicou a buscar soluções para que os objetos técnicos fossem mais fáceis para o humano compreender, utilizar e interagir, independentemente do tamanho, da forma e da função do objeto. Essas áreas de conhecimento contribuíram significativamente para a formação da cultura do software visualmente modelado, criando a possibilidade de o humano se comunicar com o objeto técnico sem necessidade de acessar os códigos que orientam os referidos objetos técnicos.

Dessas áreas (Lowdermilk, 2013; Teixeira, s/d; Agni, 2015), pode-se destacar a *Usabilidade*, como um processo de conhecimento dedicado aos estudos das interações humanas com os objetos técnicos; a *Interação humano-computador*, uma subárea da usabilidade dedicada às interações humanas com objetos técnicos ligados à computação; o *Design Centrado no Usuário* (DCU), uma metodologia usada por profissionais de formação multidisciplinar (computação, design, arquitetura, artes, física, biologia, neurociência, por exemplo) para construção de interfaces computacionais que atendam às necessidades dos usuários nos contextos cotidianos; a *Experiência do Usuário* (UX) - área que visa estudar toda experiência do cidadão com o objeto técnico, no âmbito físico e emocional; a NUI (*Natural User Interface*<sup>30</sup>): dedicada a construir interfaces cada vez menos perceptíveis, favorecendo a invisibilidade do objeto técnico como uma tecnologia.

Com o intenso trabalho de melhoria da interação humano-objeto técnico, o tradicional modelo de interface conhecido como modo texto, que se utilizava, de forma predominante, dos recursos do sistema alfanumérico para comunicação computacional, é, aos poucos, substituído pelo uso intensivo de soluções tecnológicas alicerçadas na lógica de design gráfico para a construção dos softwares. No mundo do modo texto, o humano precisava estar mais próximo dos códigos computacionais para estabelecimento da interação com os objetos técnicos, mas com o advento da interface gráfica quanto mais a interface é aprimorada, menos o cidadão precisa entender o funcionamento interno do objeto técnico. A interface computacional passa a se situar entre o cidadão que interage como o objeto técnico e o funcionamento do referido objeto. A interface computacional é uma imagem computacional, também denominada por Vilém Flusser como Imagem Técnica (Flusser, 2008). Ela representa e é o objeto técnico, ela condiciona a forma como será a relação objeto técnico-humano.

A interface computacional mantém o cidadão nas áreas de superfície (Flusser, 2018) do objeto técnico, guiando o itinerário do processo interacional e dispensando o cidadão de ter acesso à linguagem de máquina. A interface seria como um processo de tradução que medeia duas faces interativas: uma face é o processo humano de construção de significados (conceitos,

---

<sup>30</sup> Tradução livre: Interface Natural do Usuário.

imagens, associações) e a outra é o processo maquínico de mobilizar eletronicamente estados de "ligado" (1) ou "desligado" (0), próprio da linguagem binária dos objetos computacionais. Segundo Steven Johnson (2001, p. 17), "para que a mágica da revolução digital ocorra, um computador deve também representar-se a si mesmo ao usuário, numa linguagem que este compreenda". Este representar a si próprio pode se assemelhar a uma máscara, em que, na situação interativa, o humano não enxerga o que está além da carcaça da máscara que representa o objeto técnico. O objeto técnico assim pode ser apreendido como um objeto simbólico de autorrepresentação. É preciso ressaltar que essa máscara é dinâmica, pois o objeto técnico, acionado pelos códigos, constrói imagens de acordo com o contexto de interação. Por exemplo, se o cidadão acessa a mídia social em um smartphone terá uma interface diferente daquela interface feita para acesso a um notebook; se o cidadão é um pesquisador, terá uma forma diferente de interação com o mecanismo de busca, em relação à interface feita para um cidadão que tem interesse em atividades de lazer, uma vez que o sistema de ordenação e filtragem de conteúdos será organizado de acordo com os dados demográficos e comportamentais contidos no sistema de *big data* do referido mecanismo de busca.

Desta forma, no momento em que o humano interage com objeto técnico, ele se depara com situações representacionais da realidade como textos, imagens e sons, cujas produções acontecem mediante articulados movimentos computacionais sob codificação/decodificação em forma binária, que agenciam a interação humano-objeto técnico. Os códigos são o suporte de existência das interfaces computacionais; eles criam e direcionam, de maneira dinâmica, as ações das interfaces, e as interfaces consolidam a existência do que Vilém Flusser (2018) denominou de caixa preta, situação na qual os objetos técnicos são intransparentes para o cidadão quanto às dinâmicas do funcionamento interno. A realidade passa a ser concebida pela superfície, em um baixo nível de compreensão, ou seja, o humano perde a percepção do objeto em inteireza e complexidade e só se apropria do que está aparente.

O que é denominado como "interface gráfica do usuário" foi desenvolvido nos laboratórios de tecnologia da Xerox, nos anos 1970, como um dos marcos de organização da ideia de interfaces computacionais, depois foi popularizado pela Apple nos anos 1980, adotado e ampliado em seguida pela Microsoft com mais força a partir da década de 1990 e reatualizado pela Apple no início dos anos 2000, momento em que a interface computacional não fica mais circunscrita ao design dos softwares e invade a construção dos hardwares também. A partir do início dos anos 2000, paulatinamente, o humano vai se comunicando com objetos técnicos sob

a determinação de hardwares mais amigáveis e de fácil uso, seguindo os processos de facilitação de interfaces gráficas já implementados nos softwares.

Com a criação de interfaces computacionais cada vez mais elaboradas, já não é mais preciso utilizar manuais de usuário ou sistemas de ajuda, pois o software se torna tão interativo e fácil de usar que não há mais necessidade de recursos auxiliares para ajudar o cidadão a interagir com objeto técnico. A interface computacional atua acionando a capacidade intuitiva do ser humano em lidar com a realidade. No caso, a própria interface gráfica é o meio de aprendizagem para o humano se relacionar com o objeto técnico.

A interface computacional assim é uma metalinguagem; enquanto promove a interação entre o objeto técnico (do qual ela faz parte) e o humano, ela vai se autorrevelando e estabelecendo as diretrizes da referida interação. A interface deste modo se constrói como uma metáfora (Johnson, 2001). Ainda segundo Johnson (2001, p. 60), "a interface gráfica confere coordenadas espaciais ao arquivo, dando-lhe as propriedades espaciais de um arquivo residente em uma escrivaninha do mundo real". E continua o autor: "A dimensão espacial é uma mera ilusão, ou a ilusão de uma ilusão. Fingimos para nós mesmos que estamos lembrando "onde"<sup>31</sup> pusemos o arquivo, mas o que estamos lembrando realmente é o nome da pasta que o contém." (Johnson, 2001, p. 61). Assim a interface computacional forja o ambiente de atuação do humano durante a interação mediada. Ela não está apenas na aparência com que as telas nos apresentam o ambiente técnico, ela está embutida também nos próprios objetos físicos (hardwares) e atua para mediação com os gestos humanos (teclar, tocar, arrastar) e explora os sentidos, mapeando a biometria humana (reconhecimentos de íris, voz e impressão digital) e coordenando movimentos como deslizamento de dedos na tela, número de cliques, pausas e hesitações durante o processo interacional. A forma de interagir utilizando o desktop é diferente da forma de interagir com um smartphone, por motivos básicos como tamanho da tela e formato, que exigem a construção de tecnologias que se expressam por meio de tamanho adaptáveis, pela portabilidade, pela possibilidade de ser transportado para um ou mais lugares, pelo nível de exposição do interagente à luminosidade do objeto. Todos esses fatores irão contribuir para os direcionamentos que serão utilizados na arquitetura do software a ser construído e, em consequência, na forma como o algoritmo será projetado para dar efetividade à interface computacional.

No âmbito dos softwares, a construção da interface se expressa por meio de parâmetros diversos, como mesa de trabalho, espaço de diversão, barra de menu, janelas, indicadores de navegação ou ícones que medeiam representações de formas de objetos diversos do mundo já

---

<sup>31</sup> Aspas marcadas pelo próprio autor.

conhecido pelo cidadão. Ainda há outras situações como posicionamento dos objetos na tela, que organiza a dimensão espaço-temporal a ser explorada; elementos de ligação (links) entre os diversos objetos disponíveis na interação, com o propósito de dar a sensação de que o humano é o agente da interação ao possibilitar um movimento guiado de maneira implícita, formatando a organização hipertextual. A jornada hipertextual, inicialmente tida como um movimento livre construído pelo internauta, pode se tornar, a depender do contexto de interação, um movimento monitorado e muitas vezes guiado pelas ações preditivas de objetos técnicos automatizados que visam guiar os caminhos do humano na jornada de interação.

A interface computacional estabelece uma relação de proximidade entre os objetos do mundo analógico, previamente conhecidos pelos cidadãos, e a nova realidade do ambiente digital. Ela é central no desempenho de muitos profissionais das ciências da computação, a ponto de ser possível levantar depoimentos como o de Lowdermilk:

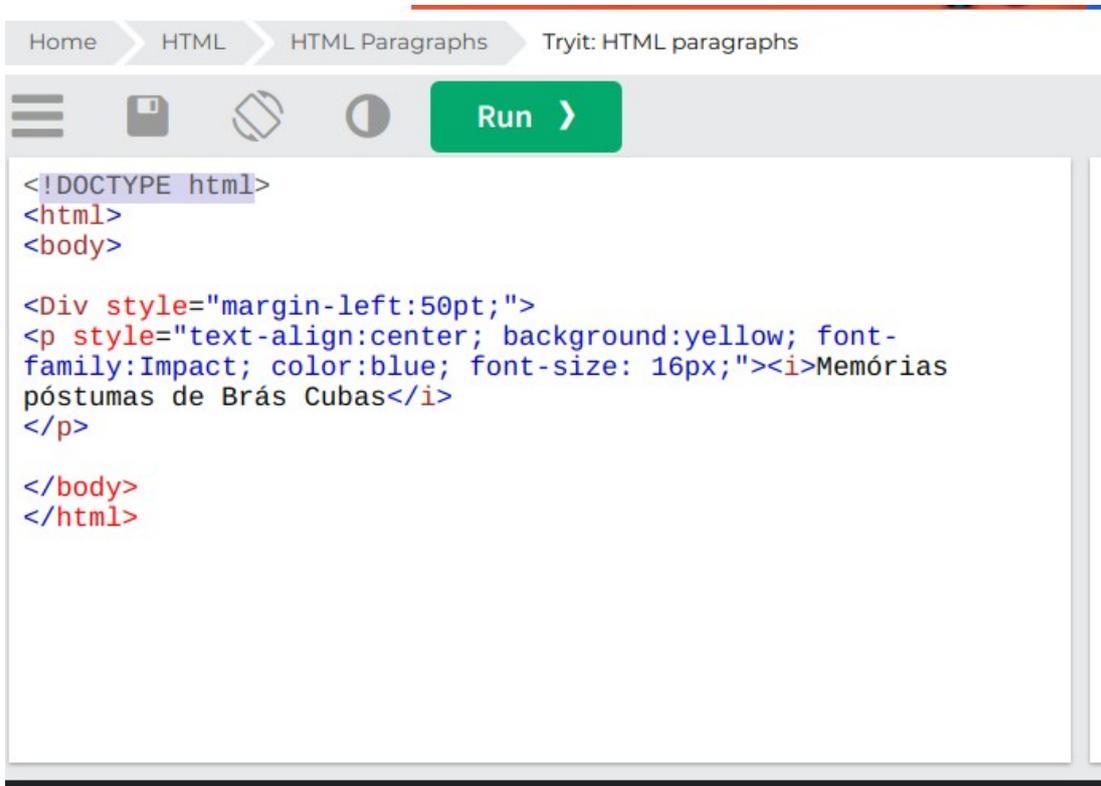
Nos vários anos em que venho desenvolvendo aplicativos, tenho investido bastante tempo na tentativa de entender os usuários. Sou obcecado por descobrir o que os compele: O que os motiva? O que os frustra? O que os faz escolher um aplicativo no lugar de outro? O que posso fazer para que eles optem pelos meus aplicativos? (Lowdermilk, 2013, 11)

Em que a dinâmica do projeto dos aplicativos gira em torno de aproximar mais o cidadão da superfície do software, elaborando um artefato lógico que dê conta de agir preditivamente na condução da interação mediada.

Outro fator preponderante na construção de softwares é o advento de diversos tipos de metodologias de gestão sociotécnica (Brown, 2018, Vinal, 2018 e Sutherland, 2016) já preocupadas na elaboração de interfaces computacionais ágeis e efetivas, que combinam pesquisas em administração e design e que hoje contribuem para a formação de profissionais voltados para a construção de arquiteturas de software que sejam de fácil utilização. A nomenclatura é extensa: *Gamificação*, *Design Thinking*, *Scrum*, *Lean*, *Kanban*, *Smart*, dentre outras. Esse novo universo de profissionais se junta aos profissionais da computação, para tornar menor o tempo de construção dos softwares e construir soluções de interfaces mais fáceis de o cidadão se relacionar, ou seja, são profissionais voltados para criar soluções de melhor usabilidade nos diversos objetos técnicos existentes.

Para melhor compreender a construção de interfaces computacionais, o leitor pode acompanhar o processo de construção de uma imagem técnica, representada em formato de texto, feita por meio de marcadores de formatação, que dão destaque à mensagem a ser

comunicada. A imagem foi construída por meio de codificação<sup>32</sup> em linguagem de paginação HTML<sup>33</sup>, que resultou na seguinte construção:



```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<Div style="margin-left:50pt;">
<p style="text-align:center; background:yellow; font-
family:Impact; color:blue; font-size: 16px;"><i>Memórias
póstumas de Brás Cubas</i>
</p>

</body>
</html>

```

Figura 2 - imagem objeto codificado

Após a codificação em formato HTML o texto ficou com a seguinte aparência:

***Memórias Póstumas de Brás Cubas***

Figura 3 – texto impresso na tela

A imagem a seguir apresenta o objeto técnico na inteireza: como um código e como uma imagem:

<sup>32</sup> Imagem codificada no editor HTML on-line na página da World Wide Web Consortium (WC3) ([https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml\\_paragraphs1](https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_paragraphs1))

<sup>33</sup> HTML é uma linguagem de paginação utilizada para criar interfaces gráficas que facilitem a interação humano-objeto técnico em páginas e portais na internet e mensagens de e-mail, por exemplo. O termo é uma abreviação de HyperText Markup Language, em inglês, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto.



Figura 4 - imagem do objeto codificado e na forma de apresentação na tela

O objeto registrado no quadro 2, da Figura 2, é um texto pelo motivo de atender aos requisitos de construção do código alfabético e produzir sentido; ao mesmo tempo, é uma imagem técnica, construída por meio da comunicação humano-objeto técnico. Provavelmente a maioria das pessoas só enxerga e compreende o resultado visual que está contido na parte direita da figura 2, o resultado que exprime a nomenclatura da codificação HTML fica com visualização circunscrita a um grupamento também restrito de pessoas, especialistas em codificação.

Para construção da imagem técnica acima, com base na linguagem de marcação de página HTML, foi necessário recorrer à seguinte codificação digital:

**<!DOCTYPE html>**: elemento indica que se trata de um documento HTML;

**<html>** e **</html>**: elementos indicam que todos elementos contidos entre os marcadores são considerados elementos HTML;

**<body>** e **</body>**: elementos indicam a área onde ficarão todos os elementos HTML que comporão o corpo da página;

**<Div>** e **</Div>**: elementos indicam o quadro onde o texto ficará localizado;

**<p>** e **</p>**: elementos indicam que todo texto que estiver entre os dois marcadores será registrado como formato de parágrafo;

**Style**: elemento indica o estilo de formatação do texto;

**Margin-left**: elemento indica a distância entre a margem esquerda e o texto que será inserido no quadro;

**Text-align**: elemento estabelece o tipo de alinhamento do texto. No caso, o marcador **Center** indica que o texto será centralizado;

**Background**: elemento estabelece a cor de fundo da área onde o texto está localizado: amarela;

**Font-family:** elemento estabelece a família de fonte que será utilizada: *Impact*;

**Color:** elemento estabelece a cor da fonte: azul;

**Font-Size:** elemento estabelece o tamanho da fonte: 16 px (px - tipo de medida para indicação de tamanho de objetos digitais);

`<i>` e `</i>`: elementos indicam que todo texto que estiver entre os dois marcadores será registrado em itálico.

O objetivo do exemplo anterior foi demonstrar, dentro da lógica da codificação HTML, como a interação no meio digital acontece em uma situação bem específica, em que a interface computacional se manifesta para o cidadão de maneira mais simples, mas que exige uma forma de codificação que nem sempre é fácil de ser compreendida pelo cidadão leigo em computação. No caso apresentado, o que o cidadão acessa com mais frequência é a imagem como texto; os códigos ficam ocultados e apenas alguns cidadãos especializados terão acesso ao sistema de codificação. Para cada atributo (cor, formato, densidade e tipo de fonte) inserido na imagem, há um conjunto de códigos construindo a aparência da referida imagem técnica.

Outro elemento bem comum nas interações mediadas por objetos técnicos é o ícone, um objeto que faz parte das estruturas das interfaces computacionais muito utilizado para aproximar os interagentes-usuários das superfícies gráficas dos objetos e que muitas vezes contribuem para afastar os interagentes dos ambientes onde os códigos digitais estão localizados. Os ícones, como elementos gráficos, vêm embutidos em sistemas operacionais e em aplicações específicas, e prestam-se a representar situações da realidade mediada, apresentando ao interagente imagem de um objeto, que levará a uma determinada situação sociotécnica. Eles têm a função de identificar, por semelhança, os diversos objetos existentes nos ambientes computacionais e servem como guias para a navegação dos internautas na WEB. Por meio dos usos dos ícones é possível representar ações de pessoas e objetos, identificar funções dos objetos técnicos e obter informações de maneira mais compreensível na internet.

A compreensão da necessidade de estudos dos códigos digitais, e em especial os algoritmos computacionais, na perspectiva da educação, perpassa o contexto de eles fazerem parte dos softwares e, ao mesmo tempo, mobilizarem as interfaces computacionais para que estas ajam na superfície durante a interação mediada pelos objetos técnicos. Deste contexto intrínseco à existência dos algoritmos, surge a necessidade de voltar o olhar de análise sobre as interações mediadas nas dimensões da cultura no digital, conforme será abordado a seguir.

### 3.6 INTERAÇÕES MEDIADAS EM AMBIENTES ON-LINE

A interface computacional vai interferir sobremaneira nos modos como as interações são mediadas por objetos técnicos, o que torna necessário tecer alguns comentários a respeito dessas interações, pois elas não acontecem somente entre humanos, mas se realizam, por exemplo, entre micro-organismos, entre os próprios objetos técnicos, entre plantas, entre minerais e entre humanos mediados por objetos técnicos (Latour, 2012; 2019). No que diz respeito às interações em que o humano participa, John Thompson (2018) analisou a interação em diversos contextos de convivência da cultura humana. Nos estudos de Thompson, a interação entre humanos pode ocorrer na forma *face a face*, por intermédio do contato direto entre os interagentes; na forma de *interação mediada*, aquela ocorrida por meio do uso de telefone ou carta, por exemplo; pode ser também *quase-mediada*, típica dos meios de comunicação de massa; por último, a interação pode ser mediada *on-line*, própria das dinâmicas sociais do digital. Na vida cotidiana essas formas de interação coexistem e são exercidas de acordo com o contexto histórico-social em que o interagente esteja envolvido.

Já o pesquisador Alex Primo (2007) trabalha os conceitos de interação mútua e interação reativa. A interação mútua é caracterizada por ações e reações mútuas, em pronunciamentos e receptividades que se alternam na construção comunicativa. Receptividade não no sentido de algo passivo, mas como resposta de aceitação ou rejeição a uma condição, crítica ou elogio, de acordo com a situação comunicativa ocorrida. No contexto de interação, fatores externos e internos de variada ordem, como economia de um país, posição política e disposição psicofísica do interagente, por exemplo, têm o potencial de afetar os rumos da construção interativa. Primo (2007) aponta como características fundantes da interação mútua a interdependência e a recursividade. Na interação mútua, a subjetividade se manifesta e é construída e reconstruída a cada interação, em uma dinâmica dialético-dialógica. É uma dinâmica dialético-dialógica, porque o termo dialética pode abarcar atos sociocognitivos em movimentos ora contínuos ora descontínuos de síntese, análise e síntese, e que, inicialmente, não há como prever quando a interação vai terminar nem por quais caminhos seguirá (não linearidade), bem diferente da interação reativa, abaixo comentada, que é construída intencionalmente para levar o processo interacional a um término plausível e controlado. É dialógica por se manifestar por meio de linguagem afetada por uma disputa responsiva, não somente de interação transmissiva. Na reação mútua, o imponderável, o imprevisto, o ilógico e o contraditório se relacionam de forma intensa na construção comunicativa. O interagente responde ao processo interativo de forma não mecânica e, ao mesmo tempo, transforma a

relação e vai se transformando durante o processo interativo. Primo (Idem, p. 116) afirma que "não há como prever objetivamente e por antecipação qual será o resultado das trocas comunicativas" na interação mediada, tal a complexidade em que a interação mútua é construída.

Quanto à interação reativa, Primo traz algumas questões de interesse dos estudos dos algoritmos (e em consequência para estudo das interfaces computacionais e dos softwares): a interação reativa aciona processos condicionantes, de controle e predeterminação sobre o que ocorrerá no processo de interação. No caso, quem interagir em uma forma reativa, agirá de acordo com as finalidades das condições iniciais da lógica do que fora programado para realização do processo interativo. O interagente tem de se adaptar às condições previstas no que estiver estipulado nas orientações de automação contidas na estrutura do objeto técnico. Quando se refere à comunicação entre objetos técnicos, Alex Primo (2007, p. 136) destaca que "para essas máquinas não existe conflito nem cooperação, apenas um mero funcionar". Qualquer ocorrência fora do padrão estabelecido pela lógica de constituição do objeto técnico será considerada erro, e o processo de interação será interrompido até a situação interativa voltar à normalidade ou mesmo poderá o referido processo ser encerrado, nas situações em que as diretrizes das condições iniciais do referido meio técnico não forem mais atendidas. Nesta interação o espaço para o imponderável, o conflituoso e o contraditório é limitado, regido por um conjunto de prescrições que indica qual caminho o interagente precisa seguir para que a interação prossiga. Um exemplo típico são os usos de agentes de interação (bots em sites ou sistemas de atendimentos automáticos em URA<sup>34</sup>) em centrais de atendimento, em que são realizadas perguntas fechadas que levam o interagente humano a responder "sim" ou "não" ou marcar em um número restrito de opções para que o processo interativo funcione. E caso não sejam atendidas as condições das perguntas feitas pelo objeto técnico, o processo de interação é interrompido, tendo o interagente de recomeçar o processo comunicacional. Há situações em que a programação é estruturada sem a possibilidade de encaminhar a ligação automática ou o bate-papo eletrônico a um atendente humano. Fatores como os aqui explicitados contribuem para o controle e o condicionamento do processo interativo por apenas uma das partes do relacionamento, a parte do objeto técnico.

Ainda observando as situações de interação mediada *on-line*, retomemos a asserção de Arlindo Machado (2005, p. 76) de que os, "algoritmos e aplicativos são concebidos industrialmente para uma produção mais rotineira e conservadora, que não perfura limites,

<sup>34</sup> URA (Unidade de Resposta Audível) é um sistema utilizado em telefonia para autoatendimento, organizado por meio de um conjunto de opções que direcionam como o cidadão vai interagir antes de um encaminhamento a um atendente humano.

nem perturba os padrões estabelecidos.". Machado se aproxima da discussão de Flusser (2018) sobre caixa preta, em que conhecemos os objetos técnicos pela superfície e desconhecemos como esses objetos funcionam na profundidade. Outro ponto que se destaca na assertiva de Arlindo Machado é a questão de uma ordem lógico-computacional, que pode ser seguida pelo interagente quando da situação interativa, sem este criar possibilidades de subverter a lógica computacional. De acordo com o autor:

No computador, os circuitos eletrônicos, os processadores e as memórias (hardware), assim como as linguagens formais, os algoritmos, os programas (software) já estão programados para cumprir determinadas funções e só podem realizar essas funções para as quais estão programados. (Machado, 2001, P. 7).

Essa submissão à lógica computacional, junto ao desconhecimento das dimensões escondidas nas profundezas dos objetos técnicos a que Machado se refere, traz consequências para o contexto de educação que estamos envolvidos nesta terceira década do século XXI, quando a concepção de ensino e aprendizagem ora se volta para conceber a educação com base em terminologias apropriadas do mundo histórico (alfabetização e letramento) ou de desenvolvimento de um pensamento de ordem computacional, submetido às lógicas dos objetos técnicos. Mas Arlindo Machado sinaliza alternativas para o interagente subverter a ordem da lógica computacional ao se referir a um “sujeito interator<sup>35</sup>”. Segundo Machado:

O que faz, portanto, um verdadeiro criador, em vez de simplesmente submeter-se às determinações do aparato técnico, é subverter continuamente a função da máquina ou do programa de que ele se utiliza, é manejá-los no sentido contrário de sua produtividade programada. (Machado, 2005, p. 77).

Aqui o pesquisador se aproxima novamente de Vilém Flusser, quando este defendia a ideia da transcodificação<sup>36</sup>, uma forma, segundo Flusser, diferente de compreensão de um mundo ordenado por códigos digitais, de ação e de reação às novas lógicas da linguagem computacional, bem distinta do que a humanidade havia aprendido com a lógica de um mundo concebido a partir das relações mediadas pelo código da escrita. Acrescente-se à ideia de transcodificação em Flusser, o conceito de decodificações, quanto à capacidade de entendimento de como os códigos digitais se estruturam como linguagem e poderiam ser compreendidos.

Os entrecruzamentos entre softwares, interfaces e algoritmos vão interferir sobremaneira na forma como os humanos elaboram os próprios gestos na interações mediadas *on-line*, ou seja,

---

<sup>35</sup> Arlindo Machado utilizava o termo “interator” para se referir ao cidadão que se relacionava com o objeto técnico.

<sup>36</sup> Assunto este já discutido na seção desta pesquisa denominada de *Conceitos-chave de Vilém Flusser sobre algoritmos computacionais*.

na forma como o humano vai se relacionar com os meios técnicos do final do século XX em diante. Esta será a discussão da próxima seção.

### 3.7 GESTOS DE TECLAR, CLICAR E TOCAR

No final do século XX, Vilém Flusser escreveu um conjunto de textos sobre a questão dos gestos (FLUSSER, 2014). Nos textos Flusser vagueia sobre os gestos de fumar cachimbo, pesquisar, pintar, gesticular em vídeo, fazer algo (aprender, compreender, manipular, produzir, informar), escrever e produzir gestos de destruição. Mas se Flusser estivesse vivo no início do terceiro milênio, talvez ele se debruçasse com mais acurácia sobre três articulados gestos de nosso tempo, quais sejam os de clicar, teclar e tocar. Teclar, clicar e tocar são gestos tão comuns hoje em dia, que nem mesmo temos esses atos humanos como gestos.

Quando os computadores pessoais começaram a se popularizar, os sistemas operacionais e os aplicativos que eram feitos para os computadores da época exigiam do cidadão uma interação mediada por textos, em algumas situações, mediante acionamento de linhas de códigos. As telas dos monitores eram verdes ou em tons de cinza, e as imagens multicoloridas hoje tão comuns eram um sonho ainda pouco realizável na época. Por exemplo<sup>37</sup>, se uma pessoa quisesse mover um arquivo de uma pasta para outra, tinha de usar um comando em modo texto chamado *MOVE*, se quisesse criar uma pasta, *MD*; se fosse copiar, *CD*; caso fosse remover uma pasta digitava (teclava) diante de uma tela escura o comando *RD*. Para remover um arquivo, usava *ERASE*. Na hora de acertar a hora do computador usava o comando *TIME* e assim se construía a relação humano-objeto técnico durante a década de 1980. A comunicação com os computadores era um bater de teclas incansável, uma gesticulação bem parecida com a dinâmica de teclar em máquinas de escrever manuais ou elétricas, conforme Flusser (2017) já sinalizava no final do século passado. Mas o humano tem uma forte capacidade inventiva e busca a melhoria contínua dos objetos culturais. A partir dos anos 1990 começaram a aparecer aplicativos com características gráficas em telas coloridas cheias de menus e janelas. Aqui um objeto técnico se insere com mais proeminência na vida cotidiana do humano que é o mouse<sup>38</sup>. Agora o gesto muda para movimentos intensos em cima de tábuas de borracha, e o humano começa a produzir ações de copiar, colar e deletar,

---

<sup>37</sup> Os comandos computacionais utilizados no exemplo são do sistema operacional MS DOS, de propriedade da Microsoft. O sistema MS DOS foi aos poucos sendo substituído pelo sistema operacional Windows a partir da década de 1990.

<sup>38</sup> Apesar de esse objeto ter sido inventado anos antes, é com o advento da computação doméstica que ele se populariza. Para mais informações, leia o artigo *Quem inventou o mouse?*, de Ronaldo Gogoni (Tecnoblog). Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/quem-inventou-o-mouse/>. Acesso em 06 out. 2023

mediante movimentos de arrastar e soltar, ampliando as interações gestuais com as tecnologias digitais.

Até que no início dos anos 2000, começaram a surgir objetos técnicos mais sofisticados, mais integrados, que incorporaram os gestos de clicar, arrastar e teclar em um novo gesto, o tocar. Os novos objetos técnicos da época, antes estruturados em acessórios como mouse e teclado, assumem novas possibilidades na interação humano-objeto técnico na própria tela do computador e torna este um equipamento indutor de múltiplos gestos, por não haver mais necessidade de um mouse e um teclado ligados ao processador central (computador ou notebook, por exemplo). A partir daquele momento surge a possibilidade de tudo vir acoplado em um mesmo equipamento: computador, teclado e mouse, mediados pelo gesto do toque de tela que integra em si os demais gestos.

No âmbito da cultura digital, o clicar e o arrastar, juntamente com o tocar, trouxeram mudanças significativas na forma como as pessoas se educam em relação aos aparatos técnicos existentes. Se antes as pessoas para aprender se alicerçavam em uma comunicação mediada por meio da expressão textual, agora as relações se organizam por mediações por meio de interfaces gráficas organizadas segundo princípios de ciências informacionais que instauram novos conceitos de interação humano-objeto técnico, como o da usabilidade, que rastreia as formas como essa interação ocorre para criar maneiras cada vez mais acessíveis para que o humano possa usar e usufruir dos objetos técnicos em geral. Em tese as práticas de usabilidade são positivas por proporcionarem maneiras mais fáceis de o humano entender e usar o objeto técnico, mas por outro lado, este humano vai se distanciando de uma aprendizagem em que era possível estabelecer comunicação mais direta com os computadores, ou seja, apropriarem-se da possibilidade de aprenderem a interagir com as máquinas utilizando a própria linguagem dos objetos técnicos.

No momento em que o humano utiliza gestos como clicar, arrastar e tocar, ele na prática está estabelecendo uma comunicação superficial com o objeto técnico. Alguém criou uma interface computacional que funciona como uma barreira entre o humano e o objeto técnico, distanciando este humano da profundidade de funcionamento do referido objeto. O gesto de tocar não é feito para furar ou ultrapassar barreiras, ele é realizado para manter o dono do gesto em superfície, longe do interior da caixa preta do objeto técnico. É preciso lembrar que o fundamento da prática de usabilidade é tornar o objeto técnico tão fácil de ser usado, que não haveria necessidade de explicações extras sobre o funcionamento do objeto em uso, o que dispensaria uso de manuais de instrução, levando o cidadão à aprendizagem imediata do objeto ao qual se está em interação.

O tocar é um aglutinador de outros gestos, com ele o humano pode teclar sem fazer estalos (FLUSSER, 2017), arrastar e clicar diretamente na tela, sem necessidade de outros aparelhos mediadores (mouse e teclado). O tocar incorpora e supera os gestos predecessores aqui listados e põe o humano em frente a telas, mediado por imagens técnicas constituídas por interfaces computacionais gráficas multicoloridas e simuladoras da realidade. As interfaces computacionais em mediações sociotécnicas regidas por gestos de toque se instauram como um novo signo, sem precedentes, proporcionando ao humano realizar atos e pensamentos a partir de simulações, estabelecendo formas diferenciadas de mediações comunicacionais, diferentes das antes realizadas nos meios tradicionais de comunicação de massa como a televisão, o cinema e o rádio e ampliam os campos de atuação em interações mediadas, que antes eram estabelecidas pelos computadores mediante o acoplamento de acessórios como mouses, teclados e scanners. A interface computacional vem embutida em objetos como smartphones, tablets e notebooks por meio das telas de toque, que centralizam a atenção do humano, fazendo com que os homens e as mulheres realizem processos cognitivos e cinestésicos de interação mediada como se estivessem diante de um espelho à espera de toques que formulam perguntas atrás de respostas ou fazem ordenamentos em busca de resultados. As interfaces computacionais são como metáfora em telas de toques; são como se fossem espelhos, mas espelhos que não se parecem em nada com a história da personagem Alice<sup>39</sup> diante do espelho, pois na narrativa literária, Alice teve a possibilidade de penetrar no espelho e conhecer em profundidade o que havia além da realidade exposta no reflexo da tela. Na interface computacional, o humano se restringe ao toque na superfície da tela, vivenciando uma realidade estabelecida pelo que é externo ao espelho.

É preciso fazer uma consideração a respeito da questão dos gestos: segundo Flusser (2014), para que um movimento seja considerado como gesto precisa ser deliberado, gesto seria então um ato consciente, acionado pelo desejo humano. Flusser (2014, p. 111) afirmava que "gestos são movimentos pelos quais se manifesta uma maneira de estar no mundo". E cabe destacar que os atos de teclar, clicar e arrastar e tocar nem sempre são deliberados, neles podem haver energias externas impulsionadoras oriundas da mediação sociotécnica, como no momento em que o humano por meio de um conjunto de toques aceita uma recomendação de compras ou reage a um robô em uma situação de posicionamento político em redes sociais digitais. Esses tipos de ações são oriundos da interação mediada reativa, tal qual as asserções trazidas por Primo (2007) em momento anterior deste texto. Outro exemplo dessas ações se caracteriza pelo ato de aceitar automaticamente as diretrizes de um termo de uso, com o fim de diminuir

---

<sup>39</sup> Trata-se do romance *Alice através do espelho*, escrito no século XIX, pelo escritor britânico Lewis Carroll.

o tempo para usar um serviço, suprimindo o gesto de leitura cuidadosa dos termos da minuta contratual.

Clicar ou tocar, nestes termos, podem ser considerados como ações sociotécnicas mediadas, em que as trocas de ações e reações ininterruptas são orientadas em contextos de interfaces motorizadas por algoritmos computacionais, uma vez que movimentos como os descritos nas circunstâncias acima produzem ações automatizadas, de caráter reativo, parecidas com os movimentos indiciais que os humanos realizam diante de indicadores que estimulam a tomada de decisão guiada por um ente externo. Isto não quer significar que todo ato de tocar tela esteja circunscrito a processo de reação algorítmica, esses atos podem ser também fruto de ação humana deliberada e consciente frente ao processo de interação mediada, mas eles são organizados de maneira técnica para produzir as referidas reações algoritmizadas. Clicar e tocar assumem caráter múltiplo na existência do indivíduo, pois podem esses atos serem fruto de determinações do indivíduo, gestos no sentido concebido por Flusser, bem como podem se constituir como atos condicionados, de reação ao contexto, movimentos psicofísicos produzidos pelos objetos técnicos na situação mediada.

Muitos são os desafios que o intrincado relacionamento entre software, interface computacionais e algoritmos provocam quanto ao relacionamento humano-objeto técnico. O pesquisador Jussi Parikka, ao tratar da questão da arqueologia das mídias, ao se referir à cultura do software, assim se manifestou:

A cultura do software apresenta um novo desafio para entendermos a mídiasfera contemporânea e suas histórias, e a maneira pela qual nossas capacidades cognitiva e perceptiva estão sendo treinadas novamente em meio a ambientes inteligentes que nos medem, reagem a nós e nos investigam. (Parikka, p. 49-50).

Esse novo tipo de desafio aludido por Jussi Parikka, é também um desafio educacional, para criar novas opções de ensino-aprendizagem que busquem compreender os objetos técnicos que medeiam a vida cotidiana. Já Steven Johnson assevera que “A interface é um meio de ver o todo. Ou, no mínimo, um meio de ver sua sombra, iluminada pela fosforescência da tela.” (Johnson, 2001, p. 172). E continua o autor:

A interface oferece uma visão de esguelha comparável da infosfera, um ato de semi-revelação e semi-ocultamento (sic). Ela torna a informação assimilável por nós ao encobrir a maior parte dela pela simples razão de que "a maior parte dela" é multitudinária demais para ser imaginada num único pensamento. (Idem, p. 172).

Em um contexto desse nível, em que Steven Johnson denomina de semiocultamento e Jussi Parikka alerta para a situação de influência dessas interfaces sobre a forma como pensamos, seria preciso desenvolver outras formas de educação que possibilitem ao cidadão

compreender, agir e interagir com os objetos técnicos a partir de um referencial teórico e metodológico compatível para essa nova realidade.

### 3.8 EDUCAÇÃO E CULTURA DOS ALGORITMOS

Diante do contexto da centralidade dos softwares na produção da cultura no início do século XXI, da constituição dos algoritmos computacionais como suportes lógico-motores de organização dos softwares e mediadores das relações humanos-objetos por meio das dinâmicas das interfaces computacionais, surge uma questão premente para a convivência entre os humanos e os objetos técnicos: a questão da educação dos humanos. Quanto ao advento dos algoritmos computacionais, o cidadão não precisaria aprender a programar no mesmo nível de um especialista da área de ciências da computação, mas é necessário que ele compreenda como funciona a linguagem entre o humano e os objetos técnicos, e entre os próprios objetos técnicos, para que possa exercer os próprios direitos de cidadania diante de um mundo hiperconectado.

Se existe uma interface computacional formando a superfície sobre o objeto técnico, cada vez que o cidadão comum acessa o referido objeto somente pelo que a interface produz, a realidade no momento interacional passa a ser, para o cidadão, uma imagem técnica que direciona como a realidade deve ser concebida. É como se o humano transferisse (outorgasse) ao objeto técnico a forma como o real seria percebido. Acrescente-se à situação da transferência de compreensão da realidade a objetos técnicos, o problema da divisão da aprendizagem, problemática discutida pela pesquisadora Shoshana Zuboff (2020), cujo argumento se pauta na ideia de que o acesso ao conhecimento na era do digital se baseia no controle e no monitoramento das ações humanas, cujas consequências são estruturas de separação entre quem pode e quem não pode aprender diante de um contexto de capitalismo de vigilância. Ao só acessar o objeto pela superfície apresentada pela interface computacional, o cidadão estará envolvido em uma situação sociotécnica de divisão de aprendizagem, por estar limitado a somente ter acesso a uma das faces do objeto técnico, a face visível. Desta forma as dinâmicas de aprendizagem no contexto de início do terceiro milênio perpassam questões de poder no âmbito sociotécnico, da existência de interfaces computacionais que criam superfícies e que, de certa forma, escondem o real funcionamento dos objetos técnicos, bem como da existência de um contexto político-econômico, alicerçado em tecnologias como *big data*, internet das coisas e algoritmos, que, segundo a própria Zuboff (2020), é quem decide sobre o destino da humanidade.

Desta forma analisar discursos sobre algoritmos computacionais demanda estudos que levem em conta a constituição técnica dos algoritmos, em termos de estrutura e funcionamento, e os interesses macroeconômicos envolvidos nas mediações sociotécnicas existentes. Pensar educação prescinde de articulações socioculturais que levem em conta tanto aspectos referentes à forma como os humanos desenvolvem as capacidades cognitivas diante de meios técnicos, bem como prescinde de articulações que considerem as dinâmicas superestruturais que permeiam a sociedade.

Ressalte-se que já na década de 1980, Vilém Flusser discutia formas de lidar com o contexto sociotécnico denominado por ele de “mundo codificado” (Flusser, 2017). O filósofo defendia a ideia de transcodificação, um processo de desocultamento, uma nova epistemologia, estabelecida a partir de referenciais diferentes do que fora até então aprendido no âmbito da escrita. A transcodificação, para Flusser, é um novo esforço epistemológico de compreensão da realidade permeada por imagens técnicas e códigos computacionais. A transcodificação seria a base para as ações de decifrações, que se ampliaria para um processo de codificação/decodificação alicerçado em práticas de criação de sentidos quanto ao contexto da realidade existente. Transcodificar seria uma forma de organizar uma base epistemológica, metodológica e educacional de ações e reflexões que promovessem um novo pensar sobre esses objetos. Vilém Flusser (2011) asseverava ser necessário um novo esforço cognitivo-comportamental de aprendizagem para que os humanos se comunicassem com os objetos técnicos, pois, segundo ele, as imagens com que a humanidade interage não se restringem mais ao âmbito das imagens tradicionais criadas por humanos, mas se estenderiam às imagens técnicas, as imagens criadas pelos aparelhos.

Esse processo de educação demandaria cuidados quanto à crença de que a maioria dos problemas seria resolvida por meio da computação (pensamento computacional<sup>40</sup>), uma vez que todo cidadão não precisa pensar como um cientista da computação; ele precisa saber como os algoritmos funcionam, precisa saber como são construídas as lógicas das interfaces e como interfaces e algoritmos computacionais são articulados na constituição dos softwares. Por fim, precisa compreender como a técnica algorítmica dá suporte para a existência das plataformas digitais, propulsoras da nova ordem do capital.

Delimitar aprendizagens sob modos de pensar parecidos com pensamentos de ordem computacional é próximo do que Vilém Flusser denominou de “Sobrevoar Precipitado”, na qual o cidadão se alinha à lógica do código em decifração, seguindo as diretrizes de quem

---

<sup>40</sup> Segundo a Sociedade Brasileira de Computação (s/d): "o Pensamento Computacional se refere à capacidade de compreender, definir, modelar, comparar, solucionar, automatizar e analisar problemas (e soluções) de forma metódica e sistemática, através da construção de algoritmos.

concebeu a codificação, e o desenvolvimento do humano não se restringe a uma perspectiva epistemológica restrita à organização do pensamento humano submetido a processos lógicos modulares, uma vez que a realidade é construída sob contradições e incertezas também. No caso, o pensamento de viés computacional seria uma das formas de saber que serviria de base para a compreensão deste novo mundo mediado por códigos, dados e sensores, mas não poderia ser a área única de estudos e referência epistêmica sobre quando o assunto se referisse às relações entre os humanos e os meios técnicos.

Desta forma, educar-se no contexto dos algoritmos computacionais envolve todas as dinâmicas de aprendizagem possíveis, como a educação informal, própria das relações nos diversos segmentos da sociedade, a partir de ações espontâneas e não planejadas; da educação não formal, que acontece fora da escola e é construída com planejamento e intencionalidade em diversos âmbitos de coletividade, e da educação formal, aquela acontecida nas escolas, que são atravessadas por processos organizados de ensino e aprendizagem, explorando as dimensões de avaliação, práticas de ensino, planejamento e organização curricular, a educação regida por leis, bases e diretrizes nacionais, dando às instituições educadoras poderes de certificação sobre o que for aprendido, e construídas a partir de referenciais historicamente sistematizados.

Outro aspecto de relevância é que o aprendiz nesse novo contexto não pode ser concebido como um ser passivo diante das interfaces técnico-midiáticas, mas precisa ser considerado como um ser pensante, crítico e criativo, pois, segundo o teórico James Bridle (2019, p. 12), “o mero entendimento funcional dos sistemas é insuficiente; também é necessário pensar em histórias e consequências. De onde vieram tais sistemas! Quem os projetou e para quê, e qual e quais dessas intenções ainda os espreitam hoje?” (BRIDLE, 2019, p. 12). Esta seria uma perspectiva relevante para um mundo mediado pelas formas culturais acima mencionadas do acúmulo de grandes quantidades de dados, da rotulação dos humanos e das coisas por meio de sensores e da crescente codificação do mundo.

Em consonância ao ideário de James Bridle (2019), o pesquisador Carlos Eduardo Thomaz (2016) argumenta que a aprendizagem de algoritmos deveria ser elevada ao nível de necessidade da apropriação milenar da alfabetização, sendo tão fundamental para educação quanto o é a aprendizagem da língua materna, da matemática e das questões relacionadas às relações humanas. Para o pesquisador, “as pessoas vão ter de aprender de alguma maneira qual é a lógica da programação. ‘como eu faço um programa’, ‘como eu automatizo esse processo’” (Thomaz, 2016), enquanto Douglas Rushkoff (2012) já alertava sobre a situação em torno dos códigos e da necessária aprendizagem desses objetos técnicos, tanto no que dizia

respeito à cultura permeada por algoritmos, ao qual o pensador se pronunciava sinalizando que “quanto mais complexas nossas tecnologias se tornam mais impenetráveis em suas tomadas de decisão (especialmente para nossos cérebros recentemente simplificados com o essencial), tanto mais dependentes delas nos tornamos” (Rushkoff, 2012, p. 67) e mais adiante o autor asseverava: “programação é o ponto de impacto, o ponto de apoio de alavancagem significativa em uma sociedade digital. Se não aprendemos a programar, arriscamos a ser programados” (Rushkoff, 2012, p. 67). Aqui há um *continuum* entre as posições dos pensadores Ted Striphas, Tarleton Gillespie, Vilém Flusser e Douglas Rushkoff, quanto à necessária aprendizagem da constituição e funcionamento dos algoritmos computacionais, mesmo que há variações quanto ao nível de aprendizagem sobre o processo de decifração dos códigos digitais. Junte-se a essa necessidade de conhecer os algoritmos em constituição e funcionamento, o gesto de atuar de forma cidadã para controle social e auditoria desses objetos técnicos se assim o contexto histórico-social o exigir.

No âmbito institucional há uma diversidade de iniciativas relacionadas à aprendizagem no contexto digital. Em âmbito internacional, a Unesco<sup>41</sup> é signatária da ideia de um trabalho educacional de *alfabetização midiática e informacional*, como uma tentativa de abarcar um leque de possibilidades de educação inicial para uma convivência no digital. Na proposta da instituição há até a denominação de uma *alfabetização computacional* como uma dimensão interna da alfabetização midiática e informacional, mas no documento que contém a matriz conceitual construída pela referida entidade não há discussão aprofundada sobre a interação do humano com os algoritmos computacionais. No Brasil há a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018). Neste documento as menções ao termo algoritmo o situam vinculado à aprendizagem da Matemática Básica e à aprendizagem de computação, no âmbito técnico e instrumental, não sendo explicitado o caráter cultural dos modos de existência dos algoritmos computacionais. Na esfera privada, há a iniciativa do Centro de Inovação para a Educação Brasileira, CIEB (Raabe et al, 2020), que criou um currículo de referência para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, organizado pelos eixos de cultura digital, pensamento computacional e tecnologia digital. No documento há referências sobre a questão dos algoritmos a partir da perspectiva técnica, de forma parecida com a abordagem na BNCC, cujo propósito principal se direciona para o desenvolvimento de habilidades para o cidadão lidar com as tecnologias na perspectiva de educação relacionadas à aprendizagem da codificação em âmbitos circunscritos aos aspectos técnicos dos algoritmos computacionais.

---

<sup>41</sup> No site da Unesco (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246421>), é possível obter mais informações sobre a proposta desta entidade sobre diretrizes e políticas para alfabetização midiática e informacional.

Raymond Williams (2016) já alertava da necessidade de um olhar sobre as tecnologias a partir da forma técnica e da forma cultural, afinal de contas as tecnologias estão inseridas em contextos histórico-sociais e este aspecto não pode ser deixado de lado ao se estudar os algoritmos. Outro fator preponderante é a existência desses tipos de iniciativas que buscam fazer em educação o que o Estado brasileiro deveria ter como centro de preocupação, pois o desenvolvimento das nações requer que os Estados assumam o protagonismo (Mazucatto, 2014) quanto às políticas de gestão tecnológica, mas estes assuntos são pertinentes para discussões outras que ultrapassam os limites de abordagem deste estudo.

A possibilidade de levar para as escolas, a partir da educação básica, tal concepção de aprendizagem, é premente, uma vez que a sociedade no século XXI já vive na cultura dos códigos computacionais, e para compreender essa cultura torna-se necessário que os cidadãos alcancem um nível de educação básica que vá além dos rudimentos da leitura, da escrita e da operação dos cálculos básicos e se apropriem das diversas nuances das relações sociotécnicas que caracterizam o viver neste início de terceiro milênio sob as mediações de códigos digitais. Existe uma diferença entre os códigos alfanuméricos, sob a qual a humanidade aprendeu a lidar com o mundo por meio da alfabetização, e os códigos computacionais, sob a qual a humanidade concebe os modos de vida por meio da algoritmização. Os objetos escritos estão expostos em todo tempo e lugar ao qual o cidadão se encontre, eles são autoevidentes. Isto gera uma percepção da necessária apropriação deste tipo de código, mesmo pelas pessoas que estão em estado de analfabetismo. Os objetos algorítmicos estão em todo tempo e lugar, assim como o código escrito, mas eles são de difícil decifração e são opacos para a maioria da sociedade, eles são objetos técnicos não autoevidentes. Eles não são perceptíveis e passam despercebidos na maioria das relações sociotécnicas mediadas. Daí uma parte significativa da humanidade não ter condições de percebê-los e, conseqüentemente, não ter consciência da necessidade de aprender a lidar com esses objetos técnicos. Na história da alfabetização, uma parte da humanidade esteve apartada de conhecer de forma efetiva o processo de se educar por meio da escrita, mas havia em maior ou menor nível uma consciência da necessidade de apropriação do código da escrita, ao passo que na cultura dos algoritmos, boa parte das pessoas nem sabem da existência desses objetos, o que, no momento, diminuem as possibilidades de apropriação efetiva dos códigos computacionais.

E para Flusser (Ibidem) a visão histórica, que até agora nos acostumamos a utilizar para realização das relações sociotécnicas, não é suficiente para entender uma sociedade regida por códigos. Flusser (Ibidem, p. 11) alerta que “este código exige uma iniciação prolongada e os iniciados nele são uma elite social.”: os comutadores e administradores das grandes

plataformas, nas palavras de Castells (2012). E continua Flusser (Ibidem, p. 12): “a nova elite pensa em números, em formas, em cores, em tons, e cada vez menos em palavras.”, enquanto uma parte significativa da humanidade ainda raciocina e se relaciona a partir de interações sociotécnicas oriundas do código alfanumérico, bem diferente das mediações sociotécnicas regidas a bits e bytes. No desenvolvimento da cultura mediada pela perspectiva do código alfanumérico, muitos ficaram de fora da aprendizagem básica da alfabetização e, novamente, poucos se apropriam de conhecimentos que dizem respeito à cultura dos algoritmos. No caso do Brasil, em especial, ainda há 11 milhões de cidadãos<sup>42</sup> que ainda estão na situação de analfabetos no ano de 2019, isto sem levar em conta o contingente de cidadãos que possuem certificação no âmbito da educação básica, mas que se situam como cidadãos em nível de alfabetização precária em termos de ler, compreender e realizar cálculos elementares. Quanto aos novos “analfabetos”, os que desconhecem a existência e as especificidades dos códigos computacionais, ainda não há pauta, dentro dos Estados, para identificação desse possível contingente. O contexto até o momento é de existência de uma sociedade global que vai se conformando mediante uma conjuntura em que um grupo restrito de cidadãos projeta e decide o destino da humanidade, por meio de direcionamentos altamente codificados e de difícil percepção. É relevante retomar a ideia de algoritmo como forma cultural, e mais: como bem cultural da humanidade, pois os códigos computacionais fomentam tecnologias para o crescimento e a inovação em diversas áreas do conhecimento humano, e as ações desses objetos técnicos ocasionam consequências significativas para a vida em sociedade.

Em uma perspectiva de ciência aberta, o algoritmo, assim como a escrita, precisa ser considerado como um patrimônio cultural da humanidade, e cabe também inserir esta discussão no âmbito do software livre (Bonilla, 2014; Pretto et al., 2012), cuja defesa se pauta no desenvolvimento de aplicações em estruturas de código aberto, guardadas as devidas medidas de segurança, pois quanto mais fechados são esses códigos mais restritos são os acessos ao funcionamento dessas tecnologias e mais a divisão de aprendizagem se realiza.

É imprescindível na atividade de análise de discurso reconhecer o contexto histórico-social ao qual os discursos vão circular e como os sujeitos dos discursos estão situados em tal contexto. Prossigamos por meio de uma jornada para reconhecimento dos modos de existência do marketing no século XXI.

---

<sup>42</sup> Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em 11 jun. 2022.

## 4 O MARKETING NO SÉCULO XXI

O marketing é uma das áreas do saber humano com mais proeminência na cultura que se estabelece em ambientes digitais desde o final do século XX e continua com forte expansão no século XXI. Práticas de marketing estão camufladas nas plataformas de mídias sociais, aceleram negócios em mecanismos de busca e direcionam a vida cidadã nos portais de governos, comércio, entretenimento, dentre outros. Quando um cidadão acessa um site de banco, depara-se com uma mensagem, ensinando formas de fazer investimentos ou informando sobre diferenças entre um empréstimo pessoal, um consórcio ou uma operação de *leasing*. Nos sites de compras já é comum haver agentes de inteligência artificial, ensinando como cozinhar com a utilização de aparelhos eletrodomésticos sofisticados. Os fabricantes de automóveis compartilham informações sobre as tecnologias embarcadas nos veículos, ressaltando os benefícios da utilização dos referidos recursos técnicos. Cientistas publicam resultados de estudos vinculados a produtos e serviços da empresa patrocinadora interessada na pesquisa. Empresas e cidadãos ávidos por consumo produzem conteúdos, ressaltando as características e os benefícios dos produtos e serviços de determinada marca. Muitos são os agenciamentos no ambiente digital organizados pelo marketing, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) denominam de marketing 5.0 a fase atual do marketing que é centrada em ações com base no uso intensivo de tecnologias digitais articuladas com ações humanas. Mas antes de adentrar nas especificidades do Marketing 5.0 é necessário tecer considerações sobre o que significa marketing para os profissionais da área, para depois explorar brevemente as fases pelas quais o marketing passou nos últimos anos. Segundo Victor Peçanha (2020, s/n):

Marketing é a ciência e arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer as necessidades e os desejos de um mercado consumidor a partir da oferta de produtos ou serviços que despertem o interesse do público. Assim, o Marketing consegue gerar valor para os clientes e também lucro para as empresas.

O marketing é uma área de atuação de âmbito comercial, cujos objetivos sociais se vinculam a práticas de suporte em negócios para vender mais produtos e serviços, fidelizar clientes, aumentar a visibilidade de marcas, produtos e serviços ou estabelecer relações entre públicos para que possam criar interações comerciais presentes e futuras. Além desses objetivos explicitamente comerciais há os propósitos de engajar os funcionários, comumente denominados de colaboradores pelas empresas capitalistas, para que estes assumam para si os compromissos estipulados pelas empresas. Por fim, o marketing assume a função de educar o mercado (Peçanha, 2020), por meio de publicações em blogs, jornais, revistas e canais digitais

de áudios e vídeos, para aderência aos interesses desse mesmo mercado. É neste ponto que o marketing de conteúdo atua.

Assim, o marketing é uma área de conhecimento que se realiza na interface entre um agente fornecedor e um agente consumidor de produtos e serviços, mas o predomínio de quem estabelece a jornada negocial entre as partes, na maioria das vezes, fica por conta do agente fornecedor, conforme será abordado adiante. Desta forma as práticas de marketing tendem a defender os interesses dos sujeitos que estão interessados em vender produtos/serviços.

Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) sistematizaram em fases o itinerário de transformações ao qual o marketing passou nos últimos anos. A primeira fase é denominada pelos autores de 1.0, em que o marketing atuava centrado no produto, preocupado com as vendas, fase também rotulada de intelectual, pois operava mais a partir da cognição do cidadão-consumidor, com foco na racionalidade e nos novos valores intrínsecos ao produto; a segunda fase, denominada de marketing 2.0, era centrada no consumidor, no ente humano como elemento a ser explorado no processo de negociação. Esta fase também ficou conhecida como fase emocional, cujo propósito era atuar sobre a subjetividade do ente humano.

Alcançar a cognição e as subjetividades humanas ainda era pouco para uma área preocupada em fomentar vendas e gerar lucros para o mercado. Surge então o marketing 3.0, centrado na dimensão espiritual humana, ou seja, o marketing se voltava para a exploração ampliada do ser nas dimensões do corpóreo, cognitivo, emocional e espiritual. Ressalte-se que o marketing, como qualquer outra área de conhecimento, sempre se utilizou dos meios técnicos existentes para a consecução dos objetivos comerciais; houve época do uso intensivo dos serviços dos correios para as atividades de mala direta; também foi preponderante o trabalho realizado pela área utilizando o potencial das revistas impressas coloridas durante o século XX para a promoção de negócios. Intensas também foram as atividades de mala direta gerenciadas por e-mails, feitas no início da propagação dos computadores pessoais, ou até mesmo as práticas de *merchandising*, em que produtos e serviços eram apresentados ao público de forma subliminar.

Mas é na fase 4.0, que o marketing incorpora as formas de atuações das fases anteriores e se aproxima mais intensamente dos usos de tecnologias digitais de informação e comunicação que vão surgindo e se ampliando em termos de usos pela sociedade em geral a partir do final da segunda metade do século XX. O marketing 4.0 é o marketing que se acentua no período de transição de existência da era de predominância das tecnologias denominadas de analógicas para a era das formas de tecnologias digitais, isto depois dos anos 1980/1990. É a era analógico-digital, entre as formas culturais *off-line* e *on-line*, do mundo dos que têm

acesso e dos que não têm acesso à internet. É nesta fase que aparecem os meios técnicos cujas formas de existências permitem ações cada vez mais autônomas e independentes do agenciamento humano. A fase denominada de marketing 5.0 é sustentada pelo uso intenso das tecnologias digitais e visa alcançar o humano em todas as atividades que este possa realizar. É aqui que os objetos técnicos autômatos estão mais desenvolvidos, permitindo ações tecnoculturais ora mediadas por objetos técnicos somente, ora mediadas por objetos técnicos em conjunto com ações humanas a depender do contexto socioeconômico a que a atividade de marketing esteja vinculada.

Todo esse movimento histórico, ao qual Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) sistematizaram por meio de fases, pode ser explicado da seguinte maneira: no início das abordagens de marketing, o cidadão nem sempre consumia o que desejava, pois o foco das negociações se centrava no produto ou serviço que estava à venda; ao se direcionar para a forma como o cidadão se comportava, o marketing pôde atuar por meio da segmentação e da seleção do mercado, com elaboração de estratégias voltadas para as necessidades e desejos de consumo bem específicos do cidadão-consumidor. Esta segunda fase se destaca pelas práticas de precificação do mercado. Em seguida, são incorporadas práticas negociais voltadas para interagir com valores e hábitos dos cidadãos não só em atividades diretas de negócios, mas em todas áreas possíveis de atuação do humano (educação, artes, economia, política). As transformações tecnológicas avançam, originando um ambiente cercado de tecnologias, tanto analógicas, quanto digitais, facilitando o processo de comunicação intensiva entre quem tinha interesse em comprar e quem tinha interesse em vender: é a fase de transição analógico-digital, que favoreceu a presença onicanal das instituições interessadas em vender, e do desenvolvimento da economia digital, até chegar-se ao que Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) denominam de marketing 5.0, que atua com a conjugação de esforços humanos e infraestruturas tecnológicas robustas para atingimento de objetivos comerciais. Os processos negociais desta fase se pautam pela aplicação de tecnologias para simular o comportamento humano, por meio da combinação de formas técnicas baseadas, em linhas gerais, em inteligência artificial, com especial atenção para o processamento de linguagem natural (PLN), realidade virtual, desenho de interfaces computacionais, *blockchain*, internet das coisas e *big data*.

Tais processos se organizam em atividades como personalização algorítmica sustentada por grandes bases de dados, à qual se torna possível segmentar e selecionar tipos de clientes para determinados tipos de negócios e descobrir padrões de consumo utilizando algoritmos preditivos em prazos mais curtos. Isto resulta na formação de um novo tipo de base de dados,

que não se restringe mais a dados demográficos, aqueles dados estáticos fornecidos pelos próprios cidadãos, mas amplia-se para um novo formato de dados, propício de ser coletado e organizado dentro do ambiente de tecnologias digitais, que são os dados comportamentais: os dados resultantes de conversas em mídias sociais digitais, do tipo de procura que o cidadão faz na internet, da forma como o interagente clica nos diversos objetos técnicos, no tempo de permanência do cidadão em determinado contexto de interação digital, no histórico de visitas a um site e nos horários de visitação em um ambiente digital, entre tantos outros. Os dados agora geram novas formas de reconhecimento do cidadão nos ambientes de negócios: demografia, psicografia, topografia, sociografia, dentre outros. Por meio da criação de parâmetros de avaliação, são criados indicadores para medir o que é visível, comunicável, pesquisável, útil e compartilhável, a fim de gerenciar o processo de cooptação do cliente-consumidor para que este possa aderir a uma jornada de negócios para assimilação (conhecer o produto/serviço), ser atraído pelo referido produto/serviço, interessar-se pelo produto/serviço a ponto de considerá-lo útil para si e, por fim, sentir-se confortável de, além de compartilhar o produto/serviço, ser um defensor da marca. O marketing assim se converte em uma forma cultural e técnica neste início de milênio que busca mapear o humano na inteireza além de tornar esse humano um seguidor, um advogado da marca, conforme a acepção de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017; 2021).

O marketing 5.0 age em âmbitos diversificados (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2021), como na área do marketing direcionado por dados, cuja função é oferecer à sociedade um marketing personalizado, por meio de segmentações que perpassam esferas como a Geográfica, direcionada para a classificação do público de acordo com a localização; Demográfica, que identifica os caracteres visíveis dos interagentes; Psicográfica, que estabelece caracterizações das pessoas quanto a crenças, valores pessoais, interesses e motivações; Comportamental, que levanta dados psicossociais dos interagentes por meio dos rastros de ações deixadas na WEB. Essas caracterizações, geográficas, demográficas, psicográficas e comportamentais são entrelaçadas com a finalidade de traçar um perfil do ser na totalidade, em tudo que o humano faz e apresenta ser diante da sociedade.

Uma segunda forma de atuação de marketing 5.0 é a do marketing preditivo, em que os profissionais da área junto com os objetos técnicos criam personas para agrupamento de consumidores por características e comportamentos próximos. É preciso realçar neste ponto, que esse tipo de agrupamento, feito com o suporte de tecnologias digitais, ultrapassa a noção de persona por agrupamentos socioculturais e chega ao ponto da elaboração de perfis com personas individuais, as que caracterizam uma única pessoa. Isto abre a possibilidade de, no

cruzamento de dados, haver tantos perfis, quanto são os números das pessoas registradas nas bases de dados. Exemplo de uma persona: cliente Fulano de Tal, morador de bairro periférico em Salvador (geografia), aposentado (demografia), que gosta de futebol (psicologia) e costuma comprar artigos esportivos durante os campeonatos regionais (comportamento). Essas características geográficas, demográficas, psicológicas e comportamentais podem em geral criar perfis passíveis de classificar Fulano de Tal em diversos grupos de perfis, ao mesmo tempo em que, em uma análise profunda de construção desse perfil, Fulano de Tal de maneira específica terá um perfil único entre milhões de perfis, identificando, por exemplo, que o referido cidadão gosta de ler textos de Machado de Assis. Essa acepção de gerenciamento sociotécnico alinha o trabalho humano às atividades automatizadas de objetos técnicos (hardware e software), utilizando base de dados dinâmica para gerenciar registros sobre as pessoas e ir formando grupos homogêneos para criação de múltiplas personas, até alcançar o patamar da perfilação individualizada.

O marketing preditivo possui um fluxo bem delineado (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2021) de atuação: primeiro vem o processo de examinar o comportamento do cidadão para entender como este é e atua nas situações que interessam ao negócio. Em seguida, há o processo de avaliar a probabilidade de o cidadão realizar atos parecidos no futuro, o que possibilita identificar padrões de comportamentos do interagente. Com as informações disponíveis é possível recomendar ações ao cidadão quanto a novas formas de agir nas situações específicas de fomentação dos negócios. Desta forma, a análise preditiva "ajuda o profissional de marketing a se manter fora da curva, preparar respostas de marketing com antecedência e influenciar o resultado" (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2021, p. 189). Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021), o marketing com o suporte da análise preditiva pode ir além de somente estabelecer a próxima ação do cidadão, sendo possível também prever que tipo de conteúdo de marketing sensibilizará mais as pessoas, conduzindo-as por meio de assuntos específicos em jornadas digitais direcionadas para recomendar produtos (advogados da marca) e serviços novos, personalizar propostas de negócios e prever nível de fidelidade de um cliente diante de um processo de negociação.

Para Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021), um ecossistema de dados, formado pela mídia tradicional, redes sociais na web, junto com pontos de venda em lojas e supermercados, por exemplo, junta-se ao acionamento de tecnologias baseadas na internet das coisas (sensores, localizadores, medidores de temperatura, reconhecedores biométricos), envolvendo os interagentes em práticas sociais que visam ao engajamento, sob diversificadas formas de interação, por meio de e-mails, bate-papo e publicações em suportes eletrônicos ou impressos.

As ações combinam movimentos do geral (demográfico e geográfico) para o específico (psicológico e comportamental) e o inverso. E esse tipo de forma cultural ultrapassa a compreensão em base dicotômica entre instâncias analógicas ou digitais, por perpassar a totalidade do ser, em tudo o que o cidadão pensa, faz e deseja fazer na vida cotidiana.

A gestão de marketing direcionado por dados articula a atividade de análise de dados com a pesquisa de marketing tradicional, prática esta que já era corrente nesses serviços na fase pré-internet, mas sem a existência das potencialidades técnicas próprias do início do século XXI. Desta forma, o contexto de marketing no início do terceiro milênio se alicerça em bases tecnológicas de mediação técnica por meio de conexões por sensores, habilitação de códigos digitais cada vez mais autônomos, para execução de uma verdadeira arqueologia nos dados, de tudo que existe no mundo da cultura e no mundo da natureza, por meio de práticas de captura, armazenamento, análise e gestão de dados.

No intento de se aproximar cada vez mais do cidadão-consumidor, a área de marketing atua em níveis precisos, como o nível informativo que estabelece comunicação unidirecional, direta com o cidadão-cliente para prover informações sobre o negócio; age também no nível interativo, quando o marketing estabelece comunicação bidirecional com o cidadão, por meio de conversações guiadas com vistas à consecução de negócios. Por fim, há o nível imersivo, cujo propósito é ampliar as interações com o cidadão, criando uma proximidade entre os interlocutores, buscando engajar o cidadão nos meandros dos interesses do negócio. É por meio desses diversificados procedimentos de interação que se torna possível a construção de contexto. Este se organiza por meio da articulação de elementos como perfil da pessoa, experiência, mídia, promoção, produto, mensagem, estado de espírito, movimentação e lugar. É a partir dessas múltiplas articulações que o marketing passa a produzir respostas consideradas adequadas para consecução do negócio dentro de situações sociais específicas, resultando no que se denomina marketing contextual.

O marketing contextual se encaminha em movimentos de apropriação tecnológica, que favorecem o surgimento de novas manifestações na área, como a do marketing aumentado, que visa articular a inteligência humana à inteligência artificial para condução dos negócios, por meio da segmentação dinâmica dos interagentes, em que os clientes que têm mais possibilidades de geração de lucros são atendidos por humanos mais qualificados, enquanto os que apresentam menos possibilidades de lucros são atendidos por objetos técnicos. O ideário dessa articulação tecnocultural é aumentar o nível de produção dos funcionários com o suporte de tecnologias digitais avançadas nas negociações mais lucrativas para as empresas fornecedoras.

Na prática os objetos técnicos atuam em atividades de processamento de dados, extração de informações, raciocínio lógico com base em algoritmos específicos, descoberta de padrões, raciocínio convergente, tarefas repetitivas e programáveis em alta velocidade e em grande escala, enquanto os humanos atuam em atividades de filtragem de ruídos, que só podem ser identificados no contexto histórico-social, acionando raciocínio divergente, criatividade, empatia e compreensão de contexto de interação. Essa articulação do humano com o objeto técnico visa prover o marketing para o alcance do humano na totalidade nos âmbitos, cognitivo, físico, social, espiritual e emocional. Kotler; Kartajaya; Setiawan (2021) denominam de "Segmentos de um" o ápice da personalização automatizada, ou seja, dar um tratamento de dados tal que possa explorar ao máximo o perfil do indivíduo, criando perfis únicos para interagir com cada cidadão em especial, em meio a milhões de dados armazenados. E isto se torna plausível com a existência das tecnologias digitais.

O marketing contextual não atua somente no contexto específico ao qual o cidadão participa na intermediação do negócio; é necessário também colher, armazenar e gerir informações externas sobre o mercado, que também se tornam insumos para o tratamento de dados no sistema de *big data*, para serem articulados com os dados psicográficos, demográficos e comportamentais já existentes dos clientes com a finalidade de melhor realizar o trabalho de análise preditiva.

É neste contexto que é estruturado mais um segmento dentro dessa área denominado de marketing ágil, voltado para análise de dados em tempo real, na organização de processos simultâneos, em experimentação constante, suscetível a reações rápidas para atendimento das demandas do mercado. É o marketing alinhado aos movimentos de globalização na perspectiva neoliberal da aceleração intensa e constante das dinâmicas sociais em uma submissão explícita à ordem do capital. Em um movimento tecnocultural assim, o marketing vai se apropriando de diversas áreas do saber como Economia, Administração, Antropologia, Psicologia, Tecnologias e Arquitetura, dentre outras. Todas elas subordinadas ao processo de construção dos interesses comerciais de quem objetiva a venda.

Toda essa apreciação até aqui feita com base nos relatos de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) demonstra um pouco do atual estágio sociotécnico a que a área de marketing chegou. Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017; 2021) consideram e enfatizam o marketing 5.0 como um processo social direcionado para favorecer o humano, mas é preciso perguntar a qual humano os pesquisadores se referem: se aos donos dos negócios ou a todo e qualquer cidadão, uma vez que nas formas como o marketing interage com a sociedade, os usos das tecnologias

digitais, por enquanto, ainda se servem enfaticamente para apropriar-se do humano, o que, potencialmente, produz assimetrias informacionais e sociais.

É preciso deixar Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021, p. 19) discursarem quanto à questão aqui levantada: "O ponto-chave é que as empresas precisam de profissionais de marketing que entendam como projetar uma estratégia que aplique a tecnologia correta para as várias situações de uso do marketing.". Para eles:

As aplicações da tecnologia de marketing (*marktech*), porém, vão muito além da simples distribuição de conteúdo nas mídias sociais ou da presença onicanal. A Inteligência Artificial (IA), o processamento de linguagem natural, a tecnologia sensorial e a internet das coisas (IoT) têm enorme potencial de revolucionar o jogo das práticas de marketing. (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2021, p. 14-15).

Revolucionar o jogo das práticas de marketing para quem? No discurso produzido pelos próprios autores, os objetivos dos profissionais da área é tornar o marketing uma das áreas do conhecimento humano que mais utiliza as formas culturais existentes em benefício de interesses comerciais. Os diversos segmentos até aqui descritos na área de marketing vão ajudar a produzir um conjunto diverso de práticas tecnonegociais, alicerçadas em infraestruturas de tecnologias direcionadas para a sustentação do próprio marketing como: criação de publicidade com o mínimo de interferência humana; gestão tecnológica para dar subsídios aos humanos para criar novas ações de marketing mais eficazes sobre os consumidores; roteiros de negócios criados por IA com base em perfilação individual e social; criação de *chatbots* de atendimento para substituir os humanos que antes realizavam essa tarefa; organização de serviços de nuvem (como os da Alphabet, da Amazon e da Microsoft) para negociação de dados dos cidadãos, comercializados por contratos de assinatura mensal; venda de *chatbots* para uso em atendimento; disponibilização de sistemas de IA para mediação de conhecimento, como as plataformas Vertex, da Alphabet, ChatGPT, da Open AI (ao qual a Microsoft é uma investidora relevante do Projeto), e Watson, da IBM; gestão de serviços de reconhecimento biométrico para facilitar o processo de identificação e segmentação do cliente; construção de tecnologias fáceis de operar mesmo para as pessoas que não têm expertise em tecnologias; gestão de processos tecnoculturais que estabelecem simbiose entre inteligência humana e inteligência artificial; tomada de decisões por meio de *big data* (rastreamento de comportamentos, exploração e análise de dados e personalização algorítmica); análises preditivas baseadas no comportamento (detecção de padrões nas diversas atividades realizadas na internet, feitura de recomendações em plataformas comerciais, direcionamento de comportamentos nos diversos âmbitos [comercial, lúdico, jurídico, econômico, político]); gestão do trânsito de pessoas e objetos dentro e fora da

internet para levar para as interações face a face a experiência do contexto digital (conteúdos personalizados, indicação do que seja relevante para o cidadão e rotulação de pessoas e coisas com uso de sensores; melhoria do desempenho dos humanos nas ações de marketing, juntando as capacidades humanas às potencialidades computacionais para melhoria de resultados econômicos por meio de recursos de IA e PLN; atendimentos por massificação para atividades ordinárias realizados pelas máquinas; atendimentos personalizados feitos por humanos para situações especiais; aceleração das ações de marketing com a utilização de metodologias ágeis de gestão empresarial sustentadas por tecnologias digitais.

As formas culturais e técnicas alcançadas pelo marketing se inserem em vasta área da existência humana, fazendo com que esse campo da cultura trafegue por setores como negócios *on-line*, chegando a outros modos de existência, como os de serviços de entrega em domicílio, serviços bancários digitais, documentação eletrônica, reuniões *on-line*, produção/consumo de conteúdos, educação a distância, telemedicina, serviços domésticos, jogos *on-line*, atividades físicas mediadas por tecnologias digitais, turismo virtual e outros. Na maioria dessas áreas, as intermediações do marketing, de tão corriqueiras, tornam-se pouco perceptíveis para o cidadão comum.

A lógica tecnocultural por trás desse contexto sociotécnico é que máquinas devem saber ler o comportamento humano (padrão de ação), enquanto humanos devem saber ler atitudes e valores (razões ocultas para ações) de outros humanos, fatores os quais as tecnologias não conseguem perceber o contexto com a mesma expertise que um humano consegue, até o momento. Isto tudo explica um pouco a forma como o marketing se apropria de diversas áreas do saber humano (Administração, Educação, Psicologia, Economia, Tecnologias, Política e Comunicação) para ordenar as formas de fazer negócios no início do século XXI. É preciso repetir a pergunta: revolucionar para quem? Por enquanto a revolução ainda pende para o lado do Capital na perspectiva do neoliberalismo. Pende para a produção de riquezas mediante a hibridização de humanos e objetos técnicos dentro de uma perspectiva de obtenção de mais de lucros via acionamento de práticas interligadas de comercialização e mediação da cultura.

Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) denominam essa conjugação da atividade do marketing com a gestão de tecnologias digitais de *Marktech*: marketing baseado em tecnologias, que pode ser usado em ações de: a) publicidade (identificação de público-consumidor, personalização de serviços, com publicidade contextual, práticas de publicidade automatizada, destinadas a fornecer publicidade no momento adequado para a negociação, por meio de programação de processos); b) marketing de conteúdo, uma alternativa sutil à publicidade,

(menos invasivo do que a prática publicitária pré-internet) articulando entretenimento, educação e sedução; c) venda de produto/serviço de forma sublimada; d) construção de conteúdo que pareça interessante, útil e relevante para quem interage com o vendedor de serviço/produto; e) trabalho com rastreamento e análise de dados para criação de análise preditiva, ou seja, tentar identificar os desejos das pessoas antes mesmo de elas exteriorizarem tais desejos; f) curadoria por meio do compartilhamento de textos, vídeos e infográficos para públicos que estejam mais propensos a negociar, g) criação de ações automatizadas, rotineiras e dinâmicas de jornada do consumidor, por meio de feitura de fluxos predeterminados para indicação dos possíveis caminhos para a consolidação do negócio; h) criação de conteúdo dinâmico, que é oferecido de acordo com o contexto de negociação; i) produção de conteúdo distinto, de acordo com cada consumidor. Por exemplo, um cidadão que é identificado como um potencial consumidor de carros utilitários receberá conteúdo diferente de um cidadão em que sejam identificados interesses por carros de luxo, isto tudo conforme a identificação automatizada do comportamento registrado pelo cidadão durante a interação com o ambiente de mediação digital e da coleta de dados nos rastros deixados pelo interagente em outros espaços além do território de negociação; j) criação de páginas personalizadas, que são construídas por meio da elaboração dinâmica de interfaces computacionais adaptáveis a cada contexto, exemplo: um cientista da área de astronomia terá disponível uma página bem diferente daquela pertencente a um colecionador de globos terrestres.

Essas formas de mediações tecnoculturais vão muito além das interações sociotécnicas realizadas somente no âmbito da internet e se expandem para o ambiente fora da internet, por meio de outras mediações sociotécnicas, como as de gestão de canais de distribuição em interfaces de *self service* em caixas de supermercado; autoatendimento em transações bancárias; retenção de dados dos clientes nos momentos de transações face a face, com cadastramento compulsório do cliente na base de dados da empresa fornecedora; *check-in* em aeroportos, aplicativos em celulares para intermediação de serviços de aluguel; entrega por drones e por carros de compras teleguiados, mapeamento da jornada do consumidor com uso de sensores em ambientes físicos; mapeamentos de navegação nas páginas eletrônicas fora das zonas de negócios entre os clientes e os fornecedores; localização automatizada dos cidadãos quando estes não estão nas zonas de negociação de produtos e serviços, para a oferta dos respectivos produtos/serviços, caso o contexto seja propício para a consecução de algum negócio.

Na perspectiva de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021), o papel dos profissionais de marketing é direcionar a jornada de negócios dos clientes a tal ponto de estes se tornarem fiéis

defensores da marca construída pela empresa fornecedora, ou seja, a ideia não se circunscreve mais a vender um produto/serviço e abandonar o cliente, mas sim de criar laços duradouros, em que o cidadão-cliente, além de comprar, torna-se ser engajado em favor das mediações comerciais defendidas pelo fornecedor do produto/serviço. Dessa maneira, o marketing pode ser determinante em exercer influência social de relevância sobre a sociedade, uma influência oculta sobre a tomada de decisões dos cidadãos, uma forma de controle social. Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021, p. 89) alegam que "a tecnologia pode se tornar uma poderosa ferramenta de modificação comportamental que impulsiona o ativismo digital e, em última instância, a transformação social.". É preciso frisar que no contexto do trabalho no marketing a própria atividade denominada de ativismo pode não ser uma atividade ontológica de autonomia, de tomada própria de decisão por parte do cliente-cidadão, mas um processo de ativismo teleguiado, como as ações político-partidárias em campanhas eleitorais, em que os cidadãos comuns são levados a participar de ações políticas fruto de determinações sociotécnicas monitoradas por técnicas de marketing político, alicerçadas por tecnologias digitais. Isto tudo de forma sutil, onde os interesses tecnopolíticos ficam sublimados. É um tipo de transformação do social mediante o protagonismo dos próprios interessados nos negócios digitais, transformação que atende a interesses de poucos. Esse tipo de influência social, chamada de sutil, por Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) se expande em diversificados modos de existência na sociedade, e, potencialmente, pode explorar, de forma sublimada, os desejos e as aspirações de cidadania, interferindo nas formas como as pessoas se relacionam consigo mesmas, com os outros humanos (amigos, família, Estado e comunidade) e com os objetos técnicos ao redor.

A conjugação do uso intensivo de tecnologias digitais sofisticadas com a operacionalização de práticas de negócios proporcionou ao marketing inserção na vida cotidiana como um dos agentes relevantes de mediatização da cultura e da sociedade. Mediatização como processo de proliferação e uso crescente da mídia que resulta em mudanças significativas nas ordens sociais e culturais de convivência cotidiana. Segundo o teórico da mídia Stig Hjarvard (2014a; 2014b), o processo de mediatização vai além dos limites da formação da opinião pública e alcança as instâncias de sociabilidade na família, no trabalho, na política e na religião. Para Hjarvard (2014b, p. 23), "as mídias são coprodutoras de nossas representações mentais, de nossas ações e relacionamento com outras pessoas em uma variedade de contextos privados e semiprivados, e deveríamos considerar essa revolução significativa também".

Hjarvard (2014a; 2014b) concebe que há uma interdependência entre os meios de comunicação, a sociedade e a cultura, o que resulta em um contexto histórico-social em que o

mediático assume o status de instituição social. A partir desse postulado, Hjarvard chega a uma concepção de mediatização como

Processo pelo qual a cultura e a sociedade tornam-se progressivamente dependentes da mídia e de sua lógica, processo este também caracterizado por certa dualidade, no sentido de que os meios de comunicação adquiriram o status de instituições semi-independentes na sociedade, ao mesmo tempo em que passaram a integrar o próprio tecido da vida social em outras instituições e esferas sociais." HJARVARD (2014a, p. 241).

Ao acompanhar o processo de uso intensivo de tecnologias pela área de marketing, é possível perceber por aproximação que o trabalho dessas instituições se revelam como processos de mediatização, pois, ao se utilizar de práticas como gestão de grandes bases de dados para atividades de predição ou mesmo de atividades de acompanhamento dinâmico da vida cotidiana dos cidadãos para criar respostas contextuais que atendam aos interesses de negócios dos fornecedores de produtos/serviços, essas empresas estão operacionalizando as mídias como instrumentos de controle sobre a atenção dos interagentes, estabelecendo novas ordens de discursos e ações cotidianas, seja no campo comercial, seja nos campos do social, lúdico, político, e religioso, o que gera consequências também para o campo da educação.

O marketing se apropria dos processos de mediatização, por meio do uso intensivo de meios técnicos (digitais), ressignificando as formas culturais para atendimento dos interesses dos que fornecem produtos ou serviços para a sociedade, e a mediatização se constitui como uma forma cultural e uma forma técnica, que vai dar suporte para os modos de existência sobre como o marketing é realizado no início do século XXI. Stig Hjarvard ao se referir ao processo de mediatização da cultura e da sociedade assinala como as mídias podem ser utilizadas como elementos agenciadores da vida em sociedade. Para ele

As mídias são ferramentas sociais para a produção de atenção, mas o recurso verdadeiro é a capacidade da mídia em controlar como a informação é representada (por exemplo, enquadrada ideologicamente ou narrada artisticamente), como as relações são construídas (por exemplo, quem se conecta a quem e de que formas), e para qual finalidade social as informações comunicativas servem (por exemplo, entretenimento, educação, persuasão etc.) Como esses recursos podem ser importantes para todos os tipos de interação cultural e social, a mídia pode vir a exercer influência em todo domínio social, mesmo que de forma e intensidades diferentes. (HJARVARD, 2014b, p. 40).

O marketing como um dos agentes de relevância no processo de mediatização no início do século XXI pode ser usado como instrumento de controle, exercendo poder subliminar sobre as formas como a cultura se organiza nos modos de convivência da contemporaneidade, tanto na forma de criação de conteúdos orgânicos, cujo agenciamento precisa da presença do humano, quanto na criação de conteúdos algorítmicos, agenciados por objetos técnicos construídos a partir de lógicas tecnológicas de inteligência artificial, *big data* e internet das

coisas. Poder este que pode ser exercido não só no âmbito da realização dos negócios, mas também nas demais áreas da convivência humana, como trabalho, lazer, política, artes, etc.

É necessário ressaltar que a midiatização depende do contexto em ela se realiza e do tipo de meio de comunicação utilizado nesse contexto, ou seja, como um processo sociocultural, a midiatização pode trazer tanto resultados positivos quanto negativos à sociedade, a depender da situação histórico-social em que o processo ocorre e das relações de forças em que tal situação se manifesta. Outro ponto a ressaltar é que a midiatização não está em todo tempo e lugar, pois há processos histórico-sociais que não necessariamente estão subordinados a essa forma tecnocultural, mas não se pode negar a relevância desse processo na vida em sociedade. Inicialmente é necessário repetir que um processo de midiatização não necessariamente é bom ou ruim, subjugado a uma visão determinista da realidade, pois é na análise do real que o pesquisador poderá identificar as consequências da midiatização para a cultura e para a sociedade nos momentos mesmos de interação sociotécnica. É no ato concreto da comunicação por meio de um tipo de mídia em um contexto social específico que será possível verificar as consequências que essas formas técnicas e culturais causam à sociedade.

É no campo empírico que se poderá melhor observar os meios de comunicação como tecnologias e como formas sociais e estéticas que se expandem no tempo, no espaço e na modalidade (modos como os meios vão ser utilizados em variados contextos). Por exemplo, em uma aula na educação presencial, a exposição do educador é demarcada pelos olhares dos educandos, pela forma como o educador se movimenta na sala, pelas hesitações, pelas afirmações, pelos silêncios e pelas dúvidas percebidas pelos educandos na expressão corporal dele (educador); já em um encontro em ambiente digital, os educandos podem não deixar as próprias imagens aparecerem para o educador e comunicar-se somente por escrito, mesmo havendo o recurso do áudio ou do audiovisual; ou mesmo comunicar-se entre eles próprios por intermédio de plataforma distinta da que está sendo utilizada para a mediação educacional, sem que o educador perceba todo esse movimento de sociabilidade, o que vai influenciar na forma como os interlocutores interagem na atividade pedagógica. Em uma situação midiática em um contexto de marketing, o cidadão-interagente pode não seguir a recomendação do algoritmo, optar por um tipo de filme que não está na base de indicação do sistema de *big data*, esconder o rosto para não ser identificado, estabelecendo novas relações de forças entre a lógica tecnossocial criada pelo processo de midiatização do marketing, e a lógica humana, que naquele momento se rebela contra o estabelecido.

Depois de situar o marketing como uma área do saber humano que se apropria das tecnologias em benefícios das relações comerciais e como um agenciador de relevância do processo de

mediatização da cultura e da sociedade, é preciso se deter sobre um aspecto específico da área, que se preocupa em produzir discursos que se corporificam por meio de um processo de comunicação pedagógica, cuja denominação é marketing de conteúdo. É ele uma nova opção comunicacional no ambiente mercadológico, face ao discurso explícito antes feito na esfera da publicidade pré-internet. É neste âmbito que se realizam os níveis informativo, interativo e imersivo na relação entre quem compra e quem vende na interação comunicativa. É nesse âmbito também que ocorre o trabalho de curadoria, tanto por meio de agenciamento humano quanto por meio de ações automatizadas. No marketing a criação de conteúdo é dinâmica e personalizada e é oferecida de acordo com o contexto de negociação e com o perfil do cidadão durante a jornada para efetivação da compra.

Mas antes é preciso ressaltar que formas negociais parecidas com marketing de conteúdo praticado na internet já existiam há muito tempo, mesmo não sendo reconhecidas com a referida denominação de marketing de conteúdo. As instituições religiosas já produziam catálogos, cartilhas, livros, revistas e revistas em quadrinhos contando histórias de caráter religioso com o fim de atrair mais fiéis; companhias aéreas já disponibilizavam revistas para os passageiros com temas relacionados a viagens de comércio e turismo, com o fim de aproximar mais os passageiros dos objetivos comerciais daquelas companhias; nas aeronaves havia catálogos informativos que traziam conteúdos de descrição dos novos tipos de aviões, cujas potências poderiam proporcionar melhores experiências de viagens para os consumidores; em consultórios médicos eram oferecidas revistas que versavam sobre a saúde das pessoas. Tudo isto eram iniciativas de criação de conteúdos antes mesmo de a internet existir.

Mas é com o advento da internet que vai se conformando a forma de negócios conhecida como marketing de conteúdo, que se caracteriza como um conjunto de práticas para aproximar pessoas e instituições das grandes plataformas digitais no início das relações culturais para depois realizar acordos econômico-financeiros com as referidas pessoas e instituições. Estes, “aprendizes de cultura digital” se tornam clientes dessas mesmas empresas de marketing nas atividades que demandem desvendar as formas como as plataformas atuam e intermedeiam os negócios na internet. No primeiro momento a empresa de marketing de conteúdo é uma mentora dos conteúdos sobre a cultura digital nos negócios, para depois se tornar fornecedora de serviços de acesso ao mundo das plataformas digitais. De acordo com Joe Pulizzi (2016), o marketing de conteúdo é um processo de negócio para convencer, atrair e envolver as pessoas, ou seja, é uma ação que visa ao lucro e se organiza como um modelo

de negócios em que, por meio do fornecimento de conteúdos, a empresa de mídia vai conquistando o cliente para o estabelecer relação negocial estável e duradoura.

No marketing de conteúdo, o autor da mensagem pode ser representado na forma de um especialista que comunica e educa o interagente quanto ao valor do conteúdo em mediação ou mesmo pode ser um influenciador, pessoa conhecedora e reconhecida pelo público como quem tem expertise sobre o tema em pauta, apesar de não ter formação em educação formal no assunto que compartilha.

O marketing de conteúdo não necessariamente é produzido em mídia paga e pode ser veiculado tanto nos domínios digitais das empresas fornecedoras, quanto em espaços digitais de mídias sociais. Esses conteúdos também podem ser vinculados a mecanismos de busca para que sejam mais facilmente localizados. O trabalho de comunicação em marketing atua em diversos canais de distribuição, tanto na veiculação de conteúdos em mídia própria, quanto na mídia paga. Há também um tipo de espaço denominado de *mídia conquistada*, um formato bem típico nas relações culturais na internet, em que a produtora de conteúdos constrói identidade própria em meios digitais de terceiros, como em canais de vídeo ou podcasts e produção de conteúdos em mídias digitais e, a depender da audiência que tenha, pode até obter lucros com a publicação dos conteúdos. Como há nos domínios digitais um amontoado de produção de conteúdos feito por um diversificado grupo de internautas, o marketing de conteúdo ainda tem o facilitador de parecer ser uma publicação comum entre outras, desvinculado da ideia de uma publicação publicitária interessada. Enfim, o marketing de conteúdo não parece ser uma ação publicitária, mas é publicidade; não traz muitos elementos que o caracterizam como educacional, mas é uma ação discursiva pedagógica, conforme veremos em capítulo posterior.

O marketing de conteúdo também proporciona uma conversa direta entre quem produz e quem recepciona o conteúdo. Nas mídias pré-internet, como rádio e televisão, quem criava a estratégia de marketing nem sempre conseguia visualizar e acompanhar quem estava recepcionando os conteúdos, pois geralmente os profissionais de marketing tinham uma visão generalizada do público que interagira com as mensagens. Com os meios técnicos digitais, os profissionais de marketing podem ter acesso direto na identificação do interagente-consumidor, como podem também estabelecer interações sociocomunicativas com quem recepciona as mensagens. Isto facilita mais o controle sobre quem consome os conteúdos, ampliando o domínio sobre a situação socioeconômica estabelecida. Essa especificidade técnica de saber quem são os interagentes-receptores dos conteúdos no momento da veiculação da mensagem passa por limitações quando os conteúdos estão em plataformas de

busca ou estão localizados nos espaços das mídias digitais, pois essas plataformas digitais podem cobrar pelo serviço de identificação de quem são os consumidores diretos da peça veiculada no marketing de conteúdo. É aqui que inicia uma nova forma de negociação em publicidade, que redundará na existência de profissionais multidisciplinares denominados de SEO (*Search Engine Optimization*) responsáveis por estudar as lógicas de funcionamento das plataformas para facilitação do trabalho de marketing dentro desses ambientes sociotécnicos. Com essa possibilidade de comunicação direta com os consumidores, as empresas de criação de conteúdos têm possibilidades de criar elos com públicos facilmente identificáveis (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017), o que leva esses criadores a ocuparem cada vez mais espaços em mídias digitais, aos quais eles próprios têm possibilidade de mediar as interações sociais.

O marketing de conteúdo atua no processo de mediação utilizando vários tipos de produções discursivas como release, artigo, artigos científicos produzidos por funcionários das instituições ou por terceiros, infográficos, vídeos, *e-books*, podcast, resumos, resenhas e artigos em blogs, *story* em mídias digitais, histórias em quadrinhos, jogos em papel e eletrônicos, livros impressos, revistas e folhetos *on-lines* ou impressos, vídeos para mídias sociais, imagens gráficas interativas, filmes de curta e longa metragem, documentários, *e-mail*, mensagens instantâneas, memes, jornais digitais, estudos de casos, reuniões presenciais, conferência *on-line*, seminários e simpósios. O trabalho pode ser de alcance multimeios, buscando produzir e distribuir conteúdo em todo e qualquer lugar onde seja possível realizar negócios. Além dessa produção variada, esses profissionais criam cursos presenciais e *on-line* e realizam apresentações *on-line* e face a face.

No processo de criação de conteúdo, os profissionais de marketing precisam incorporar novas atribuições como a de contadores, redatores, revisores, editores, diagramadores, contadores de histórias, ilustradores, influenciadores, SEO, tudo isto para alcançar níveis altos de qualidade quanto ao conteúdo em preparação. Quando a estrutura da equipe de marketing não alcança o nível de criação de conteúdo desejável, a opção é contratar terceiros para as tarefas de jornalismo, roteirização, animação e produção de áudio e vídeo, por exemplo. A atividade de marketing de conteúdo não se restringe a um momento específico do trabalho de marketing em geral, mas atravessa todo o processo da negociação comercial.

Um aspecto relevante de atuação do marketing de conteúdo é o de incentivar o próprio interagente-consumidor a produzir conteúdo sobre o produto/serviço, tornando o consumidor um acirrado defensor da marca, que passa a relatar as próprias experiências e detalhar aspectos técnicos sobre usos do produto/serviço. Nesta abordagem, o consumidor é convidado a participar de fóruns sobre o produto/serviço, filiar-se a comunidades ligadas aos interesses

das empresas fornecedoras, postar comentários sobre o produto/serviço em sites de vendas ou produzir conteúdo específico para ser postado em mídias sociais em favor das empresas fornecedoras. Neste ponto da relação, os consumidores são categorizados como "advogados" das empresas vendedoras (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017; 2021), um estágio profundo de adesão à ideologia do Capital. Em estágio assim o marketing se converte em uma prática cultural atrelada aos negócios de forma radiante, pois busca ocupar os mais recônditos pensamentos dos consumidores-interagentes a ponto de os compradores assumirem também o papel de vendedores e defensores da marca da empresa fornecedora.

O marketing de conteúdo se reveste, de maneira sutil, na nova forma de publicidade do século XXI, uma forma de fazer propaganda de maneira camuflada e desinteressada; é a publicidade com outro nome, feita para criar audiência, construir engajamentos e levar os interagentes à finalização do processo de compras, seja pela construção de um texto técnico de explicitação das especificidades de um produto/serviço, seja criando narrativas de histórias sobre as próprias vendedoras fornecedoras de bens e serviços. Ele também cria tensões com os profissionais de comunicação pré-internet, que navegavam em produções discursivas do gênero jornalístico, e entram em disputas contra os profissionais de educação quando criam textos cujas especificidades se situam no domínio discursivo pedagógico. Como uma forma cultural que é ação comercial, social e discursiva ao mesmo tempo, o marketing de conteúdo atua como um agente pedagógico, por meio de estratégia comunicacional para formar e informar o cidadão sobre determinados conteúdos; age na condição de curador de conteúdos, produtor de saber, em uma forma de atuação que situa o cidadão comum como um aprendiz, e os produtores de produtos e serviços como referenciais de especialização sobre uma determinada área do saber humano.

O próximo capítulo tratará das especificidades do marketing de conteúdo como uma produção discursiva que também se insere no domínio pedagógico. Continuemos.

## **5 O PEDAGÓGICO NO DISCURSO DO MARKETING DE CONTEÚDO**

### **5.1 AS EDUCAÇÃOES NO DESENVOLVIMENTO CULTURAL HUMANO**

Se na segunda metade do século XX a preocupação dos educadores era com o tempo em que as pessoas passavam na frente da tela de um aparelho de TV ou no tempo consumido navegando nas ondas do rádio, no início do século XXI, o tempo ocupado pelas pessoas é na frente de telas de objetos computacionais, sejam eles relógios eletrônicos, tablets, telefones celulares, desktops ou notebooks. A educação no século XXI está frente ao desafio de disputar a atenção do cidadão que interage cotidianamente com meios técnicos cada vez mais sustentados por tecnologias digitais. As interações sociotécnicas mediadas por tecnologias de ordem diversas estabelecem novos contextos de convivência, originando novas formas de interações educacionais que nem sempre acontecem nos espaços internos das escolas. A esfera da internet também se converte em espaço para fluxos interacionais de educação, e muitos desses fluxos se concretizam em territórios de plataformas digitais. Isto leva a uma discussão sobre especificidades da educação em contextos de interações mediadas por meios técnicos, pois o processo de debruçar-se sobre discursos, que trazem marcas distintas que os identificam como discursos pedagógicos, requer que sejam explicitados alguns pontos no que diz respeito à educação (Saviani, 2000): educação é um processo intencional de transformar o humano; é uma atividade que visa alterar os seres nas formas como eles pensam, imaginam, sentem e agem sobre o mundo. Educação é também trabalho, mas um trabalho que se volta para modificar a natureza do humano, esse humano que também intenta e projeta modificar as outras formas de existência da natureza, organizando uma forma de convivência diferenciada ao qual denominamos de mundo da cultura. Assim o humano não só intenta e projeta transformar as outras formas de existência da natureza (processo cultural), mas intenta e projeta transformar os outros humanos (processo cultural que também é um processo educacional). E nesse processo de modificar a tudo e a todos que estão ao redor, o humano, de forma intencional e projetada, age sobre a cultura dos outros humanos em modos de ser próprios, diferentes dos modos de ser que esses outros trazem em si. A educação, desta forma, é processo de trabalho distinto na cultura, pois se constitui como um projeto de convivência para transformar natureza e cultura existentes, transformar os humanos, dando-se significados

outros, um processo que também é contraditório, pois pode resultar em ações que levam o outro a práticas submissas de relações socioculturais, como também pode resultar em ações que levam o outro a práticas de autonomia e emancipação de si e dos outros homens e mulheres.

Ao considerar esse caráter contraditório e multifacetado ao qual a educação pode incorrer, cabe a identificação do processo educacional como uma forma cultural que pode ser denominada sob a notação pluralizada de “Educações” (Pretto, 2006, 2011); isto por reconhecer que o processo educacional pode se manifestar a partir de distintas tendências, formas e tipos ou abordagens (Mizukami, 1986; Aranha (2006); Saviani, 2000), ao qual cabem acepções como educação tecnicista, educação tradicional, educação liberalista, educação libertadora, educação histórico-crítica, educação crítica dos conteúdos, dentre outras terminologias em que seja possível identificar diferenciadas formas culturais voltadas para a transformação do humano por meio de agenciamentos de ensino e aprendizagem.

Outro aspecto que interessa a este estudo é o que marca a educação como um processo de trabalho não material (Saviani, 2000), relacionado a dimensões como conhecimentos, ideias, conceitos, valores, atitudes, hábitos e símbolos, quando estes estão orientados para a formação do humano, nos âmbitos das singularidades e coletividades, a partir de um processo organizado de forma deliberada e intencional em torno de relações socioculturais pedagógicas. No marketing de conteúdo, tais relações pedagógicas se desenvolvem embrenhadas por outras formas culturais, como as formas midiáticas e econômicas, por exemplo, e, desta forma, a educação não ocorre da mesma forma como acontece na educação formal, ela adquire modos específicos de existir que precisam ser pauta de discussão no âmbito das ciências das humanidades.

## **5.2 ASPECTOS FUNDANTES DO DISCURSO DIGITAL**

Se existe um ambiente em que as ações linguageiras vão acontecer sob a forma do que se denomina discurso, é imprescindível situar aqui especificidades desses discursos nascidos na internet. Para Marie-Anne Paveau (2021, p. 28), o "discurso nativo digital é o conjunto das produções verbais elaboradas on-line quaisquer que sejam os aparelhos, as interfaces, as plataformas ou as ferramentas da escrita", ou seja, são discursos criados, recepcionados e transmitidos em territórios dentro da internet. Para Paveau (2021, p. 57) esses discursos são “produções elaboradas on-line nos espaços de escrita e com as ferramentas propostas pela internet, e não aquelas transpostas para o espaço digital conectado após a digitalização de

espaços escriturais e editoriais pré-digitais.”. Ainda Paveau (2021) afirma que tais produções linguageiras possuem características próprias como composição, deslinearização, ampliação, relacionalidade, investigabilidade e imprevisibilidade, conforme descreveremos brevemente a seguir.

A característica da *composição* diz respeito ao discurso digital conter em si elementos do linguístico e do técnico. Os discursos em tal contexto são tecnodiscursos, uma forma linguageira compósita, que articula o linguístico e o extralinguístico. Segundo a linguista, os tecnodiscursos documentam a si próprios, eles se autorrelatam e se autocontextualizam. A segunda característica se refere à *deslinearização*, pois nem sempre os tecnodiscursos são lineares e eles podem atuar por acionamento de ligações hipertextuais. Além do caráter compósito e de deslinearização, eles se revelam também pelo caráter da *Ampliação*, uma espécie de enunciação ampliada, como as produções discursiva que são constituídas por comentários de outros interlocutores, em que elementos outros se relacionam com o texto principal do discurso, contribuindo para a atribuição de sentidos. Já a característica da *Relacionalidade* designa que os tecnodiscursos são inscritos em relações quer com outros discursos, quer com outros objetos técnicos, ou seja, em uma publicação, por exemplo, uma palavra pode se relacionar com um texto que lhe complementa o sentido ou pode se relacionar com um vídeo que direciona o cidadão-leitor para a compra de um produto ou serviço que não tem ligação direta com o conteúdo que está em pauta. A *Investigabilidade* é uma característica que assinala nos tecnodiscursos a possibilidade de eles terem inscritos em si elementos que permitem que eles sejam investigados, ou seja, localizáveis, rastreáveis para eventuais menções, utilizações, repetições, devido a estar contidos neles elementos de metadados, um objeto técnico que serve como memória tecnodiscursiva e que acompanha o corpus do discurso de maneira pouco perceptível. Por fim, a *Imprevisibilidade* os caracteriza como parcialmente construídos por códigos, tanto na forma quanto no conteúdo, o que os torna imprevisíveis nas interações com os seres humanos. Os tecnodiscursos assim estabelecem interações às quais os humanos nem sempre conseguem perceber por quais caminhos a mediação comunicacional seguirá.

Quanto aos sujeitos dos discursos digitais nativos, Paveau os caracteriza como enunciadores digitais, que, segundo a autora, "são figuras de locutores nascidos na internet, e não possuem equivalente fora da rede: não são figuras transportadas ou adaptadas dos universos não digitais para os universos digitais, mesmo se suas produções discursivas ecoem evidentemente discursos sociais já conhecidos e, às vezes, bem conhecidos." (Paveau, 2021). Disto deriva uma gama de sujeitos sociais de linguagem como tweeters, youtubers,

influenciadores digitais, seguidores, blogueiros, por exemplo. Este último é o sujeito de preocupação deste estudo.

Ainda se referindo aos aspectos técnicos intrínsecos aos discursos digitais, neles vêm embutidos metadados, que são elementos que contextualizam o discurso e contribuem para organizar a memória do objeto que está em processo de comunicação. Isto estabelece uma contextualização interna, inscrita no código, que especifica e registra historicamente o modo de ser do objeto técnico. É um documento pouco visível que retrata e complementa com mais informações aspectos inerentes ao discurso. Eles são um construto de memória, uma etiqueta, uma legenda que assinala características elementares do objeto discursivo. Os metadados são metadiscursos cuja função é apresentar elementos imanentes nos discursos, que estão presentes, mas que nem todo interlocutor perceberá a presença. Os metadados criam uma espécie de identidade digital, algo registrado no objeto que pode ser a qualquer momento passível de observação. Entre os elementos de identificação de um metadado é possível anotar: data de criação, localização, autoria, rastro de navegação, nome do arquivo, data de atualização, elementos de ligação com outros objetos, palavras-chave, título do texto, idioma, conjunto de caracteres para o alfabeto que o documento está autorizado a usar, breve descrição do texto principal, referência a ícone personalizado que representa quem é responsável pelo conteúdo. Metadados, metaforicamente se expressando, são como uma carteira de documentos que contém identidade, título de eleitor, CPF, cartão de crédito, anotações de contatos, carteira de habilitação e está no bolso do cidadão. A diferença entre um metadado e uma carteira de documentos é que mesmo não estando em local visível e observável, um cidadão ainda pode inferir que outro cidadão tem no bolso uma carteira de documentos, enquanto os metadados ficam tão sublimados, menos visíveis para o interlocutor, em que poucos são os cidadãos que sabem da existência desses objetos técnicos inscritos nas publicações.

Para concluir as considerações a respeito dos discursos nativos digitais, abordaremos um item fundamental nas mediações discursivas em ambientes WEB, os comentários. Gestos de comentários sobre textos de esfera pública já eram realizados antes da existência da internet. Nos meios de comunicação de massa prevalentes antes da internet era possível um telespectador, utilizando-se de outro canal, carta impressa ou telefone, fazer críticas ou elogios ao que fora assistido em um programa de TV, por exemplo; em um âmbito mais ligado ao mundo corporativo, poderia um auditor enviar mensagem a um grupo de contadores, fazendo recomendações sobre a constituição de um balanço comercial. Na internet, os comentários assumem novos rumos e se convertem em possibilidades de o leitor ratificar,

retificar, elogiar, refutar, informar, cocriar o discurso originalmente elaborado; pode ainda o leitor ser agente de desinformação, produção de discurso de ódio a partir da leitura feita no discurso originário. Segundo Paveau (2021, p. 97)

O comentário on-line, especialmente em sites de informação, é, hoje, objeto de uma crítica consensual: considerado majoritariamente agressivo ou até insultante, ele é cada vez mais filtrado (pela moderação a priori) ou mesmo evitado por algumas grandes mídias que, simplesmente, suprimem a função de sua plataforma.

E a autora continua: “ele aparece cada vez mais com um espaço de violência verbal com consequências negativas na difusão e na recepção da informação, assim como para a qualidade da comunicação on-line” (Paveau, 2021, p. 97), diminuindo assim possibilidades de um fluxo dialógico na comunidade em âmbito digital, nos aspectos de ser possível operar situações de réplicas e tréplicas em interações comunicacionais em certos contextos de interação digital.

Perceba o leitor que durante a discussão a respeito dos discursos acontecidos na internet, aqui foram reapropriados diversos termos como discurso digital, discurso digital nativo, tecnodiscurso, mas para a organização da pesquisa será adotado o termo discurso, entendendo a palavra como referência de significação à situação dos discursos construídos na internet, com atenção aos discursos produzidos em blog.

É necessário acrescentar como um fator preponderante na constituição de discursos na internet, a característica da multimodalidade, ou seja, a possibilidade de atribuir sentidos por meios das linguagens falada e escrita, imagem, som, gesto etc. É plausível que a multimodalidade precisa ser considerada no momento de análise de discursos, e neste estudo os múltiplos modos de atribuição de sentidos são considerados como relevantes, e haverá, de acordo com o contexto de análise, apreciações sobre os elementos multimodais presentes na construção discursiva, porém o cerne de análise será o modo do texto impresso na tela.

O caráter multimodal inerente aos discursos em análise é elemento que servirá como suporte para a compreensão sobre como o conteúdo algoritmo, e o referido campo léxico, é concebido na interação comunicativa. A multimodalidade nas produções discursivas na internet é muitas vezes articulada com ações de hipertexto, em que, a depender do contexto, uma publicação em modo texto é retextualizada (Marcuschi, 2003) para o modo em áudio ou vídeo, a fim de atingir uma gama maior de interagentes-cidadãos. Por exemplo, há interagentes-receptores que têm preferência por ouvir a mensagem em podcasts, enquanto outros preferem assistir a vídeos, desta forma a mensagem pode atingir o outro a partir de múltiplos sentidos.

### 5.3 OS DISCURSOS DE MARKETING COMO DISCURSOS PEDAGÓGICOS

Além das especificidades até aqui discutidas a respeito de os discursos em análises serem nativamente digitais, eles trazem si outra peculiaridade que o caracteriza de maneira singular, eles se inserem também em um campo de interação, cujas dinâmicas de relações têm vínculo com o mundo da educação, conforme as discussões a seguir.

O campo de agenciamento em linguagem no marketing de conteúdo se insere no intermédio entre o domínio discursivo<sup>43</sup> comercial, econômico e educacional, constituindo-se como uma educação voltada para o consumo, cuja estratégia pedagógica visa à conquista e ao controle do pensamento e das ações dos interlocutores no contexto comunicativo, fazendo com que os meios de informação e comunicação dessa área do saber exerçam decisivamente poder de influenciar na formação dos sujeitos sociais.

A pesquisadora Rosa Fischer (1997), ao se referir ao poder das mídias sobre as pessoas, concebe que há um estatuto pedagógico da mídia, tanto na forma, quanto no conteúdo. Desta forma as interlocuções midiáticas favorecem o agenciamento das relações sociais em favor das mídias, agenciamento este que entra em disputa por espaços que antes eram ocupados pela escola no âmbito da educação formal. Para a pesquisadora (Fischer, 1997), uma parcela significativa das instituições que atuam em educação tem ficado desde muito à margem do avanço das tecnologias de comunicação e informação, situação esta que dificulta o entendimento do novo estado da cultura. Em pesquisa sobre internet e educação brasileira no contexto da Covid-19, realizado pelo Comitê Gestor de Internet do Brasil (CGI), foi apontado que 93% dos professores utilizaram o telefone celular em atividades remotas, um equipamento limitado quando é necessário se trabalhar cotidianamente em educação; 84% dos professores que utilizaram o computador portátil nas atividades remotas afirmaram que compartilharam o equipamento com outros moradores no mesmo domicílio; 12% dos professores de escolas rurais não possuíam computadores e utilizaram exclusivamente o telefone celular nas atividades remotas (CGI, 2022. p. 27). Ou seja, enquanto avançam as possibilidades de existência de tecnologias avançadas para usos em educação, a conjuntura de mediação tecnológica no contexto brasileiro demonstra um estado de precariedade no interior das escolas, o que favorece o aumento da assimetria entre os que podem e os que não podem usar recursos tecnológicos digitais. Neste contexto, as barreiras enfrentadas pelas instituições

---

<sup>43</sup> Domínio discursivo (Marcuschi, 2008, p. 194) “é uma esfera da vida social ou institucional (religiosa, jurídica, jornalística, pedagógica, política, industrial, militar, familiar, lúdica etc.) na qual se dão práticas que organizam formas de comunicação e respectivas estratégias de expressão”.

de educação no país não se restringem somente à falta de compreensão do atual estágio de mediação tecnológica, mas também à falta de acesso aos meios técnicos devido a diversos fatores de ordem econômica e social.

Observe-se que os estudos feitos por Rosa Fischer na década de 1990 se referiam à produção de discurso da televisão, meio de comunicação hegemônico, ainda, na época, mas a argumentação construída pela pesquisadora é adequada também como referente para os estudos de mídia no ambiente da internet.

É preciso observar que o que é dificuldade para mediar situações educacionais em meios técnicos digitais para as instituições de ensino e aprendizagem, não o é para as instâncias do marketing de conteúdo, que podem produzir discursos pedagógicos em trânsito livre em todo e qualquer tipo de suporte técnico, seja em um equipamento de última geração ou em um equipamento menos robusto. Essas instâncias podem funcionar em uma plataforma básica de mensageria, em equipamentos menos potentes, como também em equipamentos sofisticados, em que cidadãos e instituições vão interagir mais, mediados pelos recursos de áudio e vídeo do meio técnico.

Ao assumir o tríplice papel de especialista, curador e conselheiro, o interagente irradiador de mensagens no marketing de conteúdo entra em disputa com narrativas discursivas próprias dos interagentes oriundos da educação formal (educadores, coordenadores pedagógicos, diretores de escolas, secretários de educação e pesquisadores da área de educação), revestindo-se sob a persona de um agente de discurso pedagógico. E mais: o marketing de conteúdo medeia uma nova expressão comunicacional, incorporando ao domínio discursivo novos gêneros<sup>44</sup> de discursos como artigos, resenhas, resumos, infográficos, voltados para dar conta da realidade que se impõe em relação ao advento das mediações por tecnologias digitais, o que dá suporte ao processo crescente de mediação da cultura e da sociedade (Hjarvard, 2014a; 2014b). Desta forma, o marketing de conteúdo estabelece na vida cotidiana uma forma cultural e técnica (Williams, 2016) que interfere nas relações culturais nos âmbitos da cognição, da sociedade e da linguagem (van Dijk, 2010; 2012; 2013).

Em uma análise preliminar, a tendência é submeter o discurso do marketing de conteúdo ao domínio discursivo comercial ou econômico, mas o processo de mediação do marketing vai muito além de uma esfera econômica ou comercial. O marketing é uma forma técnica e cultural que atravessa diversos saberes, do religioso ao da diversão, do econômico ao político, do comunicacional ao educacional.

---

<sup>44</sup> Gêneros (discursivos ou textuais) “são atividades discursivas socialmente estabilizadas que se prestam aos mais variados tipos de controle social e até mesmo ao exercício de poder” (Marcuschi, 2008, p. 161).

Ressalte-se que a pesquisadora Rosa Fischer atua em uma linha de análise de discurso distinta da aqui adotada, e busca, em especial, nas obras de Michel Foucault, *A ordem do discurso* e *Arqueologia do Saber*, sustentação para o que ela denomina de comunicação pedagógica da mídia. Mesmo com as diferenças entre a vertente da Análise de Discurso com ênfase na filosofia de Foucault e os pressupostos teóricos dos Estudos Críticos dos Discursos, há pontos de convergências entre as duas formas de produzir ciência na área de linguagem, o que se faz pertinente explicitar as ideias da autora quanto aos aspectos pedagógicos contidos no discurso da mídia, o que leva esta pesquisa a assumir que o discurso produzido no marketing de conteúdo tem implicações pedagógicas relevantes que precisam ser estudadas. Segundo Fisher (1997), o discurso midiático produz cultura no sentido de informar e de formar sujeitos sociais, devido aos meios de comunicação de massa terem possibilidade de criar significados e atuar na formação dos cidadãos em geral, resultando em um processo de pedagogização da mídia. Assim os aportes criados em publicidade, propaganda e marketing servem como elementos produtores de saberes e formadores de sujeitos sociais e assumem uma função pedagógica também, indo além da função social meramente comercial e midiática.

É necessário chamar a atenção sobre as especificidades do marketing pré-internet, em que as intenções dos produtores de conteúdos eram explicitamente reveladas, ao passo que na comunicação produzida pelo marketing de conteúdo, tais intenções ficam camufladas, não perceptíveis pelos receptores, fator este que dificulta mais o processo de tomadas de decisão por quem recebe a mensagem, pois os produtores de marketing de conteúdo nem sempre aparecem como profissionais de marketing, mas sim como especialistas, curadores e conselheiros dos receptores, motivo pelo qual pode, potencialmente, haver assimetria entre quem transmite (ensina) e quem recebe (aprende) a mensagem, o que poderá resultar em desigualdades sociais, culturais e educacionais entre as partes envolvidas.

Fischer (1997, p. 61) assinala que há um deslocamento de algumas funções básicas da produção midiática, resultando na assunção de funções outras como política, religiosa e pedagógica. Trazendo esse processo do deslocamento de funções para o contexto das mediações sociotécnicas próprias do início do século XXI, é como se o marketing de conteúdo se transformasse em uma instância cultural que age em múltiplos domínios discursivos: economia, lazer, religião, comunicação, filosofia, sociabilidade, uma instância de caráter onipresente, com possibilidades de atuar em diversas áreas da cultura humana, ocupando territórios antes mediados por instituições como a família, o Estado, a instituição religiosa, a escola (pública ou particular), as instituições vinculadas ao trabalho, as comunidades e as instituições políticas. É o que, no âmbito da midiáticação, Stig Hjarvard

(2014a; 2014b) denomina de mediação da política, da religião, da brincadeira e do *habitus*. Todo esse processo vai influenciar na forma como a mediação vai organizando as diferentes interlocuções entre a sociedade, a cultura e a educação, e, em consequência, também influenciar as formas como o marketing de conteúdo vai estruturando a linguagem para criação de uma lógica discursiva que se presta ao papel de atuar no pedagógico, na produção de sentidos e na formação de sujeitos sociais.

Anterior aos trabalhos de Rosa Fischer, o pesquisador Basil Bernstein (1996 [1990]), a partir da década de 1960, dedicou-se aos discursos no âmbito pedagógico também. Basil Bernstein se ateu às dimensões em educação relacionadas à escola, ao trabalho e à família. A partir das concepções sobre discurso e educação elaboradas por Bernstein, discutiremos a seguir como o discurso pedagógico se manifesta nas mediações sociocognitivas e discursivas no marketing de conteúdo, ao se instaurarem além dos campos da escola, do trabalho e da família, situando o agenciamento comunicacional do marketing de conteúdo no domínio discursivo educacional, e o discurso produzido por esses agentes como (também) pedagógicos.

O discurso pedagógico é um discurso recontextualizador. Ele opera por apropriação de um discurso anterior, o científico, o religioso, o econômico, o computacional, por exemplo, e se explicita sob outra forma, no que comumente se denomina de comunicação didática. O discurso pedagógico articula dois tipos distintos de discurso: o discurso instrucional, responsável pela mediação de competências especializadas, intervindo na formulação técnica dos conteúdos em si, e o discurso regulador, responsável por criar a ordem, a relação e a identidade especializadas, com o fim de atuar sobre o comportamento das pessoas, quanto aos gostos, valores e ideias e ordenar as relações sociais na vida em sociedade. Desta forma, o discurso pedagógico é uma forma comunicacional especializada mediante a qual um processo de transmissão/aquisição diferencial é elaborado. Ele existe porque um discurso original (jornalístico, jurídico, químico, físico, geográfico, linguístico, dentre outros) já existe e é apropriado e transformado (recontextualizado) em um tipo de comunicação adequada ao processo de ensino-aprendizagem. Assim, "*o discurso pedagógico é um princípio para apropriar outros discursos e colocá-los numa relação mútua especial, com vistas à sua transmissão e aquisição seletivas*". (Bernstein<sup>45</sup>, 1996, p. 259). O processo recontextualizador é justamente a forma de existência primeira do discurso pedagógico, ao qual o sujeito discursante releu, reinterpreta e incorpora um discurso anterior, elaborando um outro contexto de comunicação, o pedagógico. A recontextualização, neste sentido, tem a função de construir novos termos na comunicação, que reflete um discurso original, mas que não é mais o referido

---

<sup>45</sup> Grifos em itálico feitos pelo autor.

discurso. Ao se apropriar de outros discursos, sejam eles linguísticos, históricos ou geográficos, por exemplo, o contexto da História, da Linguagem e da Geografia passa a ter outra forma de existência cultural, originando o contexto pedagógico de relação sociocultural. O ato de discursar pedagogicamente é uma ação sociocultural elaborada e especializada de criar intertexto, ou seja, de articular, em termos de ações, valores e convenções sociocognitivo-discursivas interfaces entre formas comunicacionais distintas, com um diferenciado modo de interação comunicacional regulatória entre o conhecimento sistematizado pela humanidade, nas diversas manifestações possíveis e o conhecimento de mundo da pessoa em situação de aprendiz, sejam estes o estudante e o educador em um contexto de educação formal, sejam estes os cidadãos, consumidores, trabalhadores e as instituições em geral, em contexto de educação não formal.

Bernstein (1996, p. 259) assinala que o discurso pedagógico transforma intertextualidade em intratextualidade, ou seja, há uma negação da intertextualidade em prol de uma afirmação de autoria exclusiva, afinal o discurso recontextualizado não mais faz parte do discurso original, assume sim uma nova forma de significação. Assim, ao relocar as demais formas discursivas (religiosa, científica, filosófica e do senso comum) do lugar de origem, os levando a um novo *locus*, o discurso pedagógico transforma a realidade elaborando um novo contexto (pedagógico) de comunicação. Bernstein (1996) designa tal tipo de movimento de processo de deslocação e relocação. Disto resulta o princípio recontextualizador, ao qual outros discursos são, de forma seletiva, apropriados, relocalizados e relacionados, para a criação de uma nova forma de ordenamento linguístico, cognitivo e social. Ao fazer todo esse processo de mediação, o discurso pedagógico cria modos próprios de agir e de existir por via da recontextualização, passando a ter identidade própria, distinta das identidades dos discursos de origem. Assim uma ação sociolinguística de um musical, identificada como pertencente ao domínio discursivo artístico, por exemplo, passa a ser uma atividade do domínio discursivo pedagógico, quando é reapropriada para utilização em um contexto de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, quando um texto científico é transformado em um texto para ser discutido em espaços de educação, assume o papel de texto didático.

Necessário ressaltar que todo e qualquer discurso pode passar por um processo de recontextualização e servir como sustentáculo de relações de poder; desde relações de poder vinculadas a interações democráticas, como também de relações assimétricas de poder, fruto de interações autoritárias e antidemocráticas. Produzir discurso pedagógico é produzir relações de poder, que podem influenciar as formas como as cognições humanas e a sociedade vão estabelecer relações discursivas na vida cotidiana.

Outro fator de relevância é que o discurso pedagógico na educação formal opera sob ritos bem definidos como explanação sobre determinados conteúdos, formulação de perguntas, explicitações de respostas, verificação de validade de respostas, indicações de ações sociais a serem realizadas, aos quais o controle, mesmo quando as relações pedagógicas buscam ser dialógicas, está predominantemente sob a tutela de um educador. Nos ambientes de educação formal existe um acordo implícito, em que os encaminhamentos se dão pela agência primeira dos educadores, seja sob a forma de autorização por autoridade, em mediação dialógica, seja pela forma de autorização autoritária, da mediação discursiva em que prevalecem as ideias advindas das ações sociolinguísticas do sujeito que educa.

Tomamos aqui para explicitação das nuances da relação pedagógica as acepções de Vilém Flusser (2015; 2017) sobre Comunicação. Para o filósofo, a comunicação pode se encaminhar para a vertente denominada de Comunicação Discursiva, que irradia de um interagente a outro, sem o necessário retorno explícito do que é comunicado; ao passo que a comunicação dialógica é um encontro de irradiações de produção linguística, em processo de alternância de falas, escritas, escutas e leituras agenciadas pelos interagentes de acordo com as circunstâncias socioculturais em que a comunicação acontece. No âmbito da comunicação pedagógica, das relações sociais, cognitivas e discursivas que acontecem dentro e fora da sala de aula, o tácito na organização comunicacional passa pelas indicações representacionais engendradas por quem assume o papel de educador.

Na educação não formal, em específico a educação em contextos de marketing de conteúdo, a presença da autoridade de fala (educador) nem sempre é percebida como nas mediações sociocognitivo-discursivas da educação formal, o que, de certa forma, mascara as formas culturais existentes de relações de poder e de controle sobre o que está sendo comunicado. No marketing de conteúdo, as práticas socioculturais agem em um processo de organização das ações discursivo-pedagógicas tal, que são esses agentes que criam e organizam um outro currículo, paralelo ao currículo dantes formulado dentro dos espaços da educação formal e, de certa forma, avança como parâmetro de organização das formas como a educação vai se encaminhar doravante, pois são os agentes de marketing que criam os conteúdos, organizam como os conhecimentos serão reproduzidos e reconduzem os modos como os interagentes vão se educar nas plataformas. Ao se apropriar dos contextos primários onde os discursos originários são construídos, o discurso do marketing de conteúdo tem a possibilidade de transformar as formas de comunicação da vida cotidiana, no âmbito científico, mítico, filosófico, religioso ou de senso comum, e, em consequência, influenciar os modos de fazer cultura no campo pedagógico. O marketing de conteúdo produz alterações no interior dos

textos originários, repita-se, bem como transforma o processo pedagógico. O marketing de conteúdo ao se apresentar como agente capaz de produzir cultura educacional toma as vezes antes ocupadas pelo Estado, pela família e pelas instituições do trabalho, em um processo recontextualizador de criação, legitimação e veiculação do discurso pedagógico por meio de práticas que regulam o ordenamento interno do referido discurso pedagógico, reorientando as formas culturais que dizem respeito ao mundo da educação.

As ações do marketing de conteúdo interferem nos três contextos de um típico sistema educacional (Bernstein, 1996): o contexto primário, onde são mediados os textos originários (científico, artístico, filosófico etc.); o contexto recontextualizador, onde os textos originários são apropriados e transformados em textos pedagógicos; o contexto secundário, onde os agenciamentos dos processos pedagógicos vão ocorrer, e isto redundará em uma forma distinta do fazer pedagógico em relação aos processos educacionais antes identificados e protagonizados pelos agentes do Estado, da família e do trabalho. O marketing de conteúdo assim amplia o campo de atuação do fazer educacional, indo por caminhos distintos dos construídos na tríade Estado-família-trabalho.

O marketing de conteúdo, como um interagente pedagógico de relevância no âmbito das relações sociotécnicas dentro da internet, regula e legitima as formas de produção, reprodução e recepção de conteúdos, bem como assume o papel de agente de produção de discursos instrucionais específicos que circulam em contextos específicos de relações sociotécnicas na internet. No processo de mediação discursiva no âmbito pedagógico, o marketing de conteúdo opera no campo de produção de tais discursos, ao mesmo tempo em que interfere nos modos de existências interacionais (sociedade), de produção de conhecimento (cognição) e de comunicação (discurso), em uma dinâmica social de produção, reprodução, recontextualização, relocação das formas culturais de se fazer educação na contemporaneidade, atuando em âmbitos exteriores ao que se reconhecia como relevantes em educação, nas instâncias da família, do trabalho e da escola.

O discurso pedagógico como uma prática sociocognitivo-discursiva recontextualizadora exerce um controle subliminar e atenuante, no que van Dijk (2010, p. 52) denomina de funções pragmáticas diretivas, expressando-se em atos discursivos cujas ações medeiam instruções, recomendações ou conselhos, como é comum nas mediações sociotécnicas na internet, em que agentes sociais assumem papéis de influenciadores, indicando o que os demais cidadãos (interagentes-seguidores) precisam fazer, ser e ter. No âmbito da educação, "pode-se prever que professores exerçam o controle por meios de uma série de estratégias" (VAN DIJK, 2010, p. 67), como decidir sobre o tipo de discurso que vai orientar a

comunicação pedagógica; iniciar e avaliar os assuntos e as sequências de perguntas-respostas; monitorar o tipo de discurso dos interagentes, tanto no âmbito da fala, durante conversações que são pedagogicamente monitoradas, quanto na escrita, em que o estilo, a semântica, as construções sintáticas e as operações pragmáticas são vigiadas por meio de notações avaliativas; ou seja, os ambientes educacionais são permeados por relações de poder, independente de as práticas sociais serem dialógicas ou discursivas. E essas formas de exercício de poder no que se refere à educação das pessoas não estão somente sob o domínio das instâncias sociais de educação (escola, família e trabalho) até agora reconhecíveis. Desta forma, o poder, o domínio e o controle se fazem presentes, em intensidades diferentes, nas relações pedagógicas dentro ou fora dos espaços da educação formal.

O discurso pedagógico desta maneira se insere como uma forma de comunicação especializada e ideológica (van Dijk, 2012) perpassada por princípios reguladores que visam ordenar hierarquicamente a prática pedagógica, de um lado, e por princípios instrucionais, que visam operacionalizar o conhecimento em termos do que vai ser selecionado como conteúdo para a produção do conhecimento, do ordenamento da forma como ocorrerá o sequenciamento da prática pedagógica e da elaboração dos critérios sob os quais a referida prática pedagógica ocorrerá.

Tais princípios ordenadores da prática pedagógica atendem a três regras distintas de existência: as *distributivas*, responsável pela regulação dos acessos aos locais onde o ainda não conhecido pode ser experienciado; as de *recontextualização*, que regulam o movimento ideológico para criação dos discursos especializados (pedagógicos); as de *avaliação*, responsáveis pela formulação de critérios para que práticas socioculturais específicas funcionem em contextos pedagógicos distintos (Bernstein, 1996; Davies, 2003).

Ao olhar para os discursos em produção no marketing de conteúdo, é possível identificar contextos distintos, aos quais Bernstein (1996) assinalava como passíveis de existir nas dimensões discursivo-pedagógicas da escola, da família e do trabalho. O primeiro desses contextos é o das relações sociocognitivo-discursivas produzidas por especialistas em instâncias técnicas, que no âmbito de análise deste estudo são os discursos-base produzidos por cientistas computacionais, analistas de dados, arquitetos da informação e demais profissionais e instituições vinculadas às plataformas digitais, que versam sobre algoritmos computacionais. O segundo contexto se refere às relações sociocognitivo-discursivas produzidas pelas instituições e pelos profissionais da área de marketing de conteúdo quando estes produzem discursos sobre os algoritmos computacionais a partir das experiências e ações discursivas realizadas pelos agentes sociodiscursivos do contexto primeiro, para que

servam de suporte às práticas pedagógicas, que ocorrerão em um terceiro contexto, de espaço-tempo demarcado pela interação entre quem transmite e quem recebe os conteúdos a respeito dos algoritmos computacionais. Em um momento posterior surgem as ações de reapropriação dos discursos sobre algoritmos, transformando-os em discursos pedagógicos, onde o texto é deslocado do contexto de origem e realocado para o campo educacional. Ao ser realocado o discurso se reverte em outra forma de expressão e se submete ao campo das relações sociais ideologizadas, pois passa a ser manifestado por um outro sujeito atuante em um contexto diferente do qual o discurso fora originalmente produzido.

O processo de realocação produz também relações sociocognitivas e discursivas de intertextualidade, pois o discurso de recontextualização, para existir precisa se referir constantemente às produções discursivas primárias e secundárias, mesmo que de maneira implícita ou velada. E como assinalava Basil Bernstein, essa intertextualidade é consumida por uma intratextualidade, como se os textos originários deixassem de existir, pois os textos produzidos na nova esfera comunicacional assumem nova forma, que nas práticas educacionais cotidianas se concretizam por meio de formas tecnoculturais reconhecidas como textos didáticos. No ambiente sociotécnico do marketing de conteúdo, produções como postagem em plataformas de blogs, podcasts, vídeos e demais estruturas multimodais dão forma a textos didáticos distintos das produções linguísticas do período pré-internet, mesmo que os interagentes-receptores assim não os concebam.

A esse processo de recontextualização, Basil Bernstein denominava de princípio da descontextualização, um processo complexo de transformação discursiva que interfere na forma como as relações cognitivas vão acontecer e no modo como as relações sociais se darão. O princípio da descontextualização resulta na construção do discurso pedagógico que opera em três dimensões indissociáveis, quais sejam a da cognição, a do social e a da linguagem. É desse processo de descontextualização-recontextualização que emerge o discurso pedagógico. É no contexto da recontextualização onde são mediados os conteúdos do marketing de conteúdo, que transitam, ao mesmo tempo, como discursos de comercialização, velados, e discursos pedagógicos para formação de cidadãos consumidores, mediante um processo de mediação ordenado pelas diretrizes dos proprietários das plataformas digitais. Os profissionais de marketing, desta forma, são agentes de controle simbólico (Bernstein, 1996) e operam em transações digitais sustentadas por um novo modo de operação econômica, que é o de mediação (criação, transporte, seleção, avaliação e descarte) de dados (demográficos e comportamentais) dos cidadãos e das instituições. Eles operam tanto no campo de produção (instâncias econômicas) quanto no campo simbólico (das relações

discursivas), instaurando um novo modo de mediação sociocognitivo-cultural, alicerçada pela proeminência de estrutura tecnodigital, baseada em elementos técnicos para agenciamento de sensores, codificação e datificação, próprios do contexto sociotécnico do século XXI.

Basil Bernstein (1996, p. 193) salientava, em relação às práticas discursivas entre os agentes de controle e a sociedade em geral, que os referidos agentes "podem não oferecer um serviço a ser contratado, mas, em vez disso, criar um *texto* para ser comercializado"<sup>46</sup>. No contexto do marketing de conteúdo no início do século XXI, a produção discursiva se apresenta inicialmente desinteressada em fazer contratações comerciais, mas o caráter negocial e econômico vai-se concretizando a cada momento em que a relação social se desenvolve entre quem conhece o conteúdo e quem precisa aprender mais sobre o novo contexto de convivência sociotécnica. O marketing de conteúdo estabelece relações socioeducacionais outras, atuando entre o que Bernstein (1996) denominava de impensável (não conhecido, o ainda não aprendido) e o pensável (conhecido, o que já fora aprendido). O social e o discursivo nessas mediações sociotécnicas se tornam difusos, um campo de observação complexo, uma forma cultural específica, para se analisar. E os agentes (de produção, de controle simbólico e, conseqüentemente, de cultura) assumem o papel de difusores de informações e conhecimentos, exercendo papel relevante na sociedade, na perspectiva do controle social, no direcionamento de ações e na ordenação cognitiva do que a sociedade vai ser, vai produzir e da forma como vai se comunicar. As produções discursivas do marketing de conteúdo passam a atuar em âmbitos de orientação e aconselhamento nos modos de fazer cultura na internet, direcionando como as formas de produção econômica e as mediações discursivas vão ocorrer, o que, de certa forma, afeta as dimensões basilares do que é ser humanidade: a sociedade, a cognição e a linguagem.

Ações de controle sobre a sociedade nem sempre são percebidas como tal, principalmente em processos comunicacionais como os da área de marketing, em que as subjetivações podem ser construídas mediante a influência que os profissionais podem exercer sobre os modos como os conteúdos serão selecionados, sequenciados, organizados e hierarquizados no momento da interação sociocomunicativa. Como agentes que potencialmente podem exercer poder sobre a sociedade nos processos comunicacionais que dizem respeito à mediação de conhecimentos sobre algoritmos de plataformas digitais, existem possibilidades também de esses agentes atuarem hegemonicamente na produção de conhecimentos enviesados, alicerçados em bases sólidas de ideologia. Tomamos como conceito de ideologia, a acepção de van Dijk (2012, p. 17) como um elemento da cultura que serve de "base das representações sociais

---

<sup>46</sup> Grifo em itálico feito pelo autor.

compartilhadas por um grupo social.", que no caso do marketing possui intenções declaradas de "educar" o cidadão para o consumo, o que poderá resultar na criação de um "Quadrado ideológico" estruturado nas premissas de "Enfatizar Nossas coisas boas; Enfatizar as coisas ruins Deles; Não enfatizar Nossas coisas ruins; Não enfatizar as coisas boas Deles" (van Dijk, 2012, p. 32 ), ou seja, isto poderá redundar em posturas de representação positiva dos agentes responsáveis pelas plataformas e, de maneira subliminar deixar de explicitar limitações, vieses ou defeitos existentes nos objetos técnicos criados por essas plataformas.

O discurso pedagógico como instância sujeita a processos ideológicos pode ser produzido para atender a interesses de poder, e os processos ideológicos não estão circunscritos somente aos embates do campo político, mas estão imbricados nos demais campos da vida em sociedade. É necessário assinalar que a ideologia (van Dijk, 2010) é uma forma de cognição social - uma forma complexa de as pessoas e as instituições organizarem o pensamento diante das questões sociais. As ideologias englobam uma "(re) construção" da realidade subjugadas a algum tipo de interesse, o que afeta os modos como as pessoas e instituições fazem cultura e se relacionam. É preciso também enfatizar que as elites simbólicas controlam o estilo e o conteúdo do discurso da mídia e da educação (van Dijk 2010), situação esta que pode gerar controles sobre os modos de existência da vida em sociedade e favorecer a reprodução de determinadas formas de ideologias, que poderão se sobrepor a outras formas de fazer cultura não prestigiadas na sociedade. Quanto às empresas donas das plataformas digitais, elas se inserem na sociedade mundial como participantes das principais elites simbólicas do início do século XXI, pois controlam os meios técnicos, econômicos e simbólicos, orientando as formas de relacionamentos sociodiscursivos em ambientes de dentro e de fora da internet, o que pode favorecer a produção de discursos a favor dessas corporações sem as devidas possibilidades de questionamentos das implicações dessas produções discursivas para a vida em sociedade.

As formações ideológicas no cerne da cultura digital se pautam por aportes discursivos tanto do midiático quanto do educacional para a elaboração da nova ordem do capital. O contexto onde havia proeminência de ações de educação, como na escola, na família e no trabalho, recebe um novo componente no século XXI, que são os agentes de plataformas digitais. São estes que se aproximam cada vez mais da tradicional tríade de agentes da educação (escola, família e trabalho), ocasionando novas formas de produzir cultura.

Discutir a produção do discurso pedagógico sobre algoritmos computacionais em contextos sociotécnicos de marketing de conteúdo não se restringe somente à análise do que esses conteúdos trazem como significação, nem somente às formas como esses conteúdos são mediados linguisticamente (produzidos, reproduzidos, transmitidos e recepcionados), mas é

necessário também discutir as implicações socioculturais em que esses conteúdos estão envolvidos. Disto resulta a necessidade de ter sido elaborado o presente aporte teórico-metodológico, o qual o objeto em estudo é analisado a partir de pontos de vistas distintos sob a égide das dimensões cognitivas, sociais e discursivas.

Até este ponto, buscamos fazer uma análise em âmbito teórico do contexto de existência dos discursos produzidos no marketing de conteúdo no que se refere à produção de conhecimentos a respeito dos algoritmos computacionais criados em plataformas digitais. Tais discursos, para esta pesquisa, foram considerados como discursos pedagógicos devido a eles serem caracterizados como formas culturais que atuam na reapropriação de conhecimentos originários das plataformas digitais, elaborando novos discursos, processo ao qual aqui é denominado de recontextualização. É preciso salientar que na visão do próprio marketing, um dos objetivos da área é o de "educar" o consumidor-cidadão, o que faz com que o discurso nessa área trafegue em múltiplos domínios, como o comercial, o comunicacional e o educacional. Ao considerar o discurso no marketing de conteúdo como discurso pedagógico (também), foi necessário um estudo tríplice que envolveu uma apreciação teórica a respeito dos conteúdos cernes de discussão do contexto, os algoritmos computacionais (dimensão cognitiva), uma análise descritiva para situar o marketing no início do século XXI, envolto em sociabilidades em territórios de plataformas digitais (dimensão social), e uma apreciação teórica a respeito dos discursos pedagógicos em âmbitos externos à escola, à família e ao trabalho, com concentração nas plataformas digitais (dimensão discursiva). Mas é preciso também, a partir da tríplice dimensão, da cognição, da sociedade e da linguagem, tecer apreciações sobre os modos de existência dos sistemas de plataformas da Alphabet, conforme será discutido a seguir.

## **6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MECANISMO DE BUSCA GOOGLE**

E como juntar todo esse acervo de tecnologias baseado em códigos, dados e sensores e transformar em um meganegócio em âmbito transnacional? Neste capítulo acompanharemos a evolução técnica para a formação de plataformas de negócios digitais, cuja marca Google<sup>47</sup> é a mais proeminente.

---

<sup>47</sup> As fontes de informações para a construção deste capítulo são encontradas no Google Search (2023) <https://www.google.com/search/howsearchworks/our-history/>. Acesso em 04 set. 2023.

Em momentos anteriores desta pesquisa foram assinalados pontos considerados relevantes sobre a constituição de plataformas de negócios no espaço digital, plataformas essas que estabelecem territórios dentro da internet e criam ordenamentos que trazem implicações para a vida em sociedade. Mas será preciso retomar o assunto, antes da análise propriamente dos discursos, tendo como centralidade a formação histórica da plataforma Google, pois tais informações facilitarão o entendimento de como os discursos no corpus analisado possuem vínculos com a evolução histórica do mecanismo de busca.

A página principal do Google (<https://www.google.com/>) é simples, sem informações que possam atrapalhar a interação do cidadão com o mecanismo de busca. A interface é composta de uma página em branco, com uma barra de menu para inserção do conteúdo que se deseja buscar. Existe a opção de o interagente digitar o que procura na mesma linha do browser onde se insere o endereço de página que o cidadão deseja se dirigir. Algumas empresas proprietárias de browsers realizam convênio comercial com a Alphabet para que o mecanismo de busca Google venha embarcado no software de leitura de páginas WEB. Mas o que parece ser simples pelo que é apresentado na interface computacional, traz embutido um conjunto extenso de elementos técnicos para potencialmente satisfazer o desejo de busca do cidadão ou instituição e fornecer aos interagentes mais serviços digitais que o simples gesto de busca deseja.

Esse conjunto embutido de elementos técnicos não nasceu de forma abrupta, já em uma concepção de plataforma digital, da forma como esse meio tecnoeconômico é conhecido na terceira década do século XXI. Os proprietários da Alphabet (Larry Page e Sergey Brin) eram na década de 1990 estudantes de doutorado na universidade de Stanford, uma instituição de educação superior estadunidense, localizada em Palo Alto, Califórnia. A Stanford é uma instituição privada e é referência em pesquisa no mundo. Foi nas salas de aula da referida instituição que Page e Brin conceberam o projeto de pesquisa, que depois se transformou em um projeto de software que, na evolução histórica da empresa, gerou a megaestrutura da plataforma Google. Para facilitar o entendimento dessa evolução histórica, descreveremos nas próximas linhas um breviário cronológico do processo tecnoeconômico das origens de criação do mecanismo de busca até chegar às invenções técnicas concebidas durante o ano de 2023, que dão forma ao que se denomina de plataforma digital.

## Breviário da evolução histórica do Google

- 1996 - Larry Page e Sergey Brin concebem o PageRank na universidade Stanford, Palo Alto, Califórnia, Estados Unidos;
- 1997 - o domínio google.com é registrado pelos, naquele contexto, empresários Larry Page e Sergey Brin;
- 1998 - é criado o Google LLC, uma página de resultados de busca com dez links na cor azul. A iniciativa chega a indexar 26 milhões de páginas. É neste ano que é lançado o Google Doodle, versão alternativa do logotipo do mecanismo de busca. A solução técnica foi construída para ser usada em momentos significativos para a sociedade global, como comemoração de aniversários, feriados etc.. O Doodle se torna uma estratégia de marketing bem-sucedida e passa a ser uma das realizações mais conhecidas do mecanismo de busca;
- 2000 - o Google expande a área de atuação para dez novos idiomas: francês, alemão, italiano, sueco, finlandês, espanhol, português, holandês, norueguês e dinamarquês; o índice de busca alcança 1 bilhão de endereços e é lançado o primeiro Doodle internacional;
- 2001 - é lançado o Google Adwords, uma plataforma de publicidade, que atualmente se chama ADS. Com o lançamento do ADS, é possível vincular elementos publicitários aos resultados de busca. O serviço de correção ortográfica é implantado e é lançado o recurso “Você quis dizer”, que sugere como os termos devem ser escritos pelos interagentes na busca. São lançados também o recursos interativos Imagens, o Google Notícias, o API do Google, que vai demarcar a organização inicial do processo de plataformização, permitindo que parceiros e clientes (desenvolvedores de aplicativos) interajam no ambiente utilizando linguagens computacionais como Java, Perl e Visual Studio;
- 2002 - é lançado o mecanismo de busca Froogle, uma plataforma para os interagentes procurarem produtos em sites de compras *on-line* para comparar preços entre diferentes fornecedores e realizar transações comerciais diversas. Em 2007 a solução técnica passa a se denominar Google Product Search e atualmente é conhecida como Google Shopping,;
- 2003 - é lançada a calculadora, que realiza operações matemáticas na própria linha de busca. Também é lançado o serviço de localização para compras. Observe que depois

de sete anos, o sistema de plataformas já dispõe de um conjunto de soluções em serviços, que já ultrapassa a ideia inicial de oferecer somente o serviço de busca;

- 2004 - é lançado o sistema Livros, que já nasce com parcerias com universidades como: de Michigan, Harvard, Stanford, Oxford, além da parceria com a Biblioteca Pública de Nova York. O recurso de preenchimento automático - uma atividade de análise preditiva - se torna uma prática comum na interação com o mecanismo de busca;
- 2005 - são lançados os serviços Maps, para os interagentes se guiarem por meio de mapas *on-lines*; o Sitemaps, um recurso que visa facilitar a identificação dos sites e as relações entre páginas na internet; o Clima, um serviço de previsões meteorológicas; serviços múltiplos de utilidade pública como informações sobre transporte público, condições de trânsito, trajetos com acessibilidade. É neste ano também que as páginas ficam mais amigáveis em visualizações em dispositivos móveis. Serviços como os aqui descritos facilitam o trabalho de identificar pessoas e objetos nos diversos fluxos na internet. É lançada a estratégia de marketing Google for Doodle, uma competição que busca se aproximar dos interagentes por meio do fortalecimento da marca Google. Além de se consolidar com a inserção de serviços de ordem comercial no mecanismo de busca, são incorporados serviços de informação de utilidade pública, tarefas estas antes reservadas aos Estados;
- 2006 - são lançados: o Google Finance, para prover informações sobre o mundo das finanças; o Trends, uma atividade comercial que visa identificar tendências e interesses dos interagentes sobre assuntos em pauta na sociedade; o sistema Tradutor, que inicialmente funcionava com os idiomas árabe e inglês e hoje comporta traduções em mais de cem idiomas;
- 2008 - é lançado o app Google para smartphones, com recursos de pesquisa por voz e pesquisa universal, em que todo tipo de conteúdo pode ser consultado de uma vez, um sistema que favorece o entrelaçamento de informações para quem deseja fazer a busca;
- 2009 - são lançados serviços de interesse público como linha de emergência para situações de intoxicação, suicídio, segurança infantil e dependência química. Na interface de busca são vinculados anúncios com informações de produtos e serviços;
- 2010 - ano de lançamento da pesquisa por imagens. A década termina com o sistema de plataformas abrangendo mais serviços, além da atividade de busca, alcançando

tanto assuntos de interesse comercial, quanto os de interesse público, cidadania, e de lazer;

- 2011 - lançados os serviços de pesquisas criptografadas - para proteger quem esteja logado (identificado) na plataforma - e a calculadora gráfica, que permite uma interação multimodal entre os interagentes e o sistema de plataformas;
- 2012 - o sistema de plataformas passa a atuar em questões políticas e sociais e oferece serviços de informações sobre eleições. Avança em serviços de cidadania, oferecendo recurso de avisos públicos de interesse geral. É lançado o sistema de classificação Hummingboard, uma solução computacional que fornece resultados relevantes para perguntas longas e complexas (trabalhando com a subjetividade) e estabelece critérios para uma página ficar bem posicionada no mecanismo de busca. São lançados aprimoramentos no serviço ADS, para tratar de campanhas mais avançadas de marketing e publicidade dentro das plataformas da Alphabet. Os recursos para interação com os dispositivos móveis são aprimorados para melhorar a interação com os cidadãos e instituições;
- 2015 - o serviço Google Meu Negócio é lançado, o que proporciona a criação de um ambiente empresarial dentro da plataforma da Alphabet. Os recursos técnicos dentro do mecanismo de busca avançam, permitindo que pessoas elaborem perguntas, indo além da formulação de perguntas por palavras-chave. O serviço de nome *Horário de pico* é incorporado aos demais serviços da plataforma de busca, proporcionando ao interagente obter informações do local em tempo real, tempos de espera e duração habitual das visitas em diversas situações sociais, econômicas e de serviços públicos. O HTTPS<sup>48</sup> passa a ser o padrão para indicar o nível de segurança de uma página. É também o ano em que as pesquisas em dispositivos móveis ultrapassaram as de computadores desktop. O ano também foi marcado pelo lançamento do Rankbrain, um sistema de IA para trabalhar com WEB Semântica, que ajuda em atividades de pesquisas ligadas a conceitos, uma forma abrangente de entender o que o interagente deseja pesquisar mesmo quando ele insere sentenças incompletas;
- 2016 - é lançado o serviço de tradução automática neural, que permite tradução de sentenças em vez de palavras. Os idiomas inicialmente utilizados foram inglês, francês, alemão, espanhol, português, coreano, japonês, turco e chinês. Ainda no âmbito da IA, a plataforma permite a feitura de anúncios com machine learning;

---

<sup>48</sup> O HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) é um protocolo da internet que certifica se uma página WEB é segura.

- 2017 - são lançados os serviços: Discover, para descoberta de conteúdos personalizados; Alerta SOS, para acontecimentos perigosos de grande proporção local, regional ou mundial; serviço de pesquisa de vagas de emprego; Google Lens, para pesquisa por meio de captura de objetos oriundos de câmeras fotográficas, para utilização em atividades de reconhecimento de objetos diversos; serviço de previsão de inundações;
- 2018 - é somente neste ano que a proprietária do mecanismo de busca disponibiliza o recurso de exclusão automática de dados de pesquisa, em que o interagente-buscador pode apagar o histórico de localização e de atividades realizadas na WEB e no APP Google;
- 2019 - lançado o recurso técnico de correspondência neural, uma técnica cujo objetivo é a identificação do desejo do interagente, mesmo nas situações em que não haja termos que se refiram diretamente ao assunto pesquisado. Desta forma o trabalho técnico de análise preditiva busca elementos contextuais que ajudem na identificação do que o interagente deseja no momento da busca. Neste ano também o processo de ampliação da busca avança, com a Alphabet lançando novos recursos técnicos como: Google Lens, que traduz textos em tempo real; recurso de realidade aumentada; primeiro Doodle com recursos de IA; possibilidade de pular e identificar partes dos vídeos que o interagente considere relevante; BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) - Representações de Codificador Bidirecional de Transformadores - para analisar o contexto de comunicação e entender o que o interagente pergunta; pronúncia de dicionário, um recurso para melhor compreender o que deseja o cidadão em interações de busca com o uso de voz;
- 2020 – são lançados: Duplex, um atualizador de informações comerciais; serviço de informações sobre: Covid-19 e ansiedade. Ocorrem também: a inserção do recurso cantarolar para pesquisa, em que o interagente cantarola trechos de uma canção para o sistema identificar a obra artística e o aprimoramento do processo de correção erros ortográficos;
- 2021 - inserção do recurso *Sobre este resultado*, que explica o porquê de o resultado ser mostrado na tela daquela forma; lançamento do Google Lens para computador e do serviço Alerta de conteúdos, para avisar ao interagente que a informação é passível de atualização; lançamento do MUM (Multitask Unified Model) - Modelo Multitarefa Unificado, sistema de inteligência artificial para responder a perguntas de alta complexidade sobre questionamentos que seriam feitos por etapas; lançamento do

Multipesquisa (*Multisearch*), recurso que aceita que a busca seja feita por meio da inserção de mais de um modo de comunicação: texto e imagem, por exemplo;

- 2022 - lançamento dos recursos Resultados sobre você, que traz informações a respeito interagente que busca informação sobre si; Shop the look, para facilitação de compras na internet; Dish search, para procurar refeição; Lens AR Translate, para traduzir textos, imagens e sons;
- 2023 - lançamentos dos recursos Explore as you scroll, para visualização ao infinito; do Search Labs, um ambiente para o interagente se aprimorar em atividades de busca na internet; serviço de Multipesquisa aprimorado para mais de 70 idiomas; serviço de tradução de notícias em nível global; serviço de Safesearch, para impedir que algum conteúdo indesejado apareça no resultado de busca.

Percebe-se com os dados contidos no brevíário que uma tentativa de explicitar os modos de existência do sistema que deu origem ao que atualmente é denominado de plataforma Google, e a conseqüente abordagem educacional sobre os algoritmos dessa plataforma, não é tarefa simples, o que exige um trabalho de educação permanente, para que o leitor se mantenha informado sobre as atualizações pelas quais o conjunto de tecnologias passa. Observa-se também que durante o processo de evolução da plataforma, outros elementos se juntaram ao conjunto técnico de mecanismo de busca, dando origem a uma plataforma multisserviços, que trouxe como resultado a criação de novos aplicativos e plataformas. Em uma visita à plataforma de aplicativos Google Play e ao site do buscador Google foi possível identificar serviços diversificados, aos quais fizemos uma classificação provisória sobre as áreas de atuação das plataformas geridas pela Alphabet.

Algumas plataformas ou aplicativos se enquadram em mais de uma área, porém optamos em adotar apenas uma das áreas, pois a finalidade da classificação é só para situar o leitor da dimensão múltipla de atuação da empresa a partir da internet. Assim há plataformas ou aplicativos dedicados à Comunicação (Chat, Telefone, Gmail, Meet, Podcasts, Mensagem, Gboard, Voice, Voice Access, Jamboard, Chrome Remote Desktop e Blogger); Educação (Classroom e Play Livros); Entretenimento (Fotos, Play Games, YouTube, Art & Culture, TV, Smartwatch, Wear OS by Google, YouTube Kids, Galeria, Google Pixel Buds, Planos de Fundo, YouTube Music, Snpaseed e Amplificador de som); Gestão da informação (Google, Chrome, Go, One, Opinion Rewards e Admin); Gestão doméstica (Home e Family Link); Linguagem (Tradutor); Localização (Earth, Maps, Maps Go e Android Auto); Negócios (Carteira do Google, ADS e Analytics); Segurança (Encontre meu dispositivo e Authenticator); Serviços administrativos (Documentos, Drive, Files, Agenda, Cloud, Keep,

Planilhas, Tarefas, Apresentações, Relógio, Contatos, Calculadora, Webview do sistema Android, Formulários e Sites); Sistema operacional (Android); Tecnologias (Assistente, Serviços para RA {realidade aumentada}), Lens, Chrome Dev, Speech Recognition & Synthesis, Google Fi Wireless, Lookout: Visão Assistida, YouTube Studio, Carrier Services, Ferramenta que restaura dados, Acessibilidade do Android, Google Play Console e Vertex).

A presente lista é incompleta. Não houve uma classificação específica como comercial, pois todo o conjunto de aplicativos tem no cerne o objetivo de estabelecer relações entre as plataformas e os interagentes que levem a alguma relação comercial. No acesso à plataforma via leitor de páginas, há um quadro de aplicativos, em que a Alphabet intitula o ambiente de Workspace e Marketplace, ou seja, lugar de trabalho e lugar de negócios.

Um fator que distingue as chamadas *big techs* dos conglomerados empresariais do período pré-internet é que essas megacorporações atuam por meios de múltiplas atividades, em áreas cujos objetivos econômicos são díspares, o que dificulta o enquadramento tributário dessas instituições. Enquanto grandes empresas nascidas antes da internet operam em áreas delineadas como extração de petróleo, finanças, indústrias de construção, comércio varejista, as *big techs* exploram todo e qualquer tipo de atividade, agindo sob o pseudônimo de empresas de tecnologias, dificultando os Estados de exercerem o papel de fiscalizadores dos negócios administrados por essas empresas. Desta forma os modos de operação comercial de plataformas digitais são difusos ao abarcarem o campo do multisserviço, o que obscurece o reconhecimento da genuína identidade negocial dessas empresas.

Em uma avaliação em superfície, é provável que muitos considerem empresas como a Alphabet como inovadoras, porém. Mariana Mazzucato (2014) sinaliza sobre a importância das iniciativas dos Estados para a criação e a consolidação de sistemas inovadores disruptivos. A pesquisadora considera que, no que concerne à inovação, os Estados são os impulsionadores de iniciativas para o desenvolvimento tecnológico, devido a estas formas institucionais serem arrojadas e empreendedoras. Mazzucato argumenta, inclusive, que, na prática, os Estados, em relação à criação inovadora, assumem os riscos iniciais dos projetos inovadores em geral, mas as recompensas, os lucros oriundos dos projetos de inovação, acabam se direcionando para as iniciativas privadas. O PageRank (Mazzucato, 2014), por exemplo, foi patenteado pela Universidade de Stanford, mas a empresa Alphabet tem os direitos exclusivos sobre a patente. A Alphabet é uma das cinco maiores empresas na área de tecnologia do mundo, e todo esse movimento de ascendência comercial foi oriundo de um projeto que, no início, teve participação do Estado. Mazzucato (2014), inclusive, referindo-se ao Google, pergunta sobre quantas pessoas saberiam que o referido buscador foi financiado

por uma agência do setor público estadunidense, a Fundação Nacional de Ciência (National Science Foundation - NSF).

Depois de traçar uma jornada teórico-metodológica, buscando situar o discurso do marketing de conteúdo nas dimensões de sociedade, cognição e linguagem, por meio de apreciações sobre os modos de existências dos algoritmos computacionais, de contextualizar o marketing no início do século XXI, de identificar e caracterizar o marketing de conteúdo como um produtor de discurso que também é pedagógico e fazer um mapeamento abreviado da história da formação dos sistemas de plataformas da Alphabet, chegou a hora de mergulhar nos meandros dos discursos produzidos pelos sujeitos do marketing de conteúdo, o que será feito no próximo capítulo.

## 7 O PEDAGÓGICO NO EIXO LINGUAGEM, COGNIÇÃO E SOCIEDADE

Foi preciso nomear o procedimento de pesquisa como Análise sociocognitivo-discursiva, uma vez que o processo de trabalho sobre o discurso pedagógico permeia dimensões entrelaçadas que envolvem linguagem, cognição e sociedade. A Análise sociocognitivo-discursiva não é um nome-conceito que elabora fundamentos teóricos novos para o trabalho de análise de discurso; ela é um nome-descrição sobre um conjunto de procedimentos teórico-metodológicos que têm como centro uma abordagem epistêmico-metodológica fundamentada na Hermenêutica, com especial atenção para a Hermenêutica de Profundidade (Thompson, 1990, p. 357-421), que se articula neste trabalho com os pressupostos dos Estudos Culturais, com mais ênfase na ideia de análise de cultura (Williams, 2011; 2013), e dos Estudos Críticos do Discurso (Van Dijk, 2010; 2012; 2013). A atividade de análise sociodiscursivo-cognitiva não se inicia neste capítulo, pois foi necessário fazer um trabalho de análise cognitiva a fim de situar o conteúdo pedagógico algoritmos computacionais, conforme discutido no capítulo *Considerações sobre algoritmos computacionais*, seguido de uma análise contextual para situar histórico-socialmente o marketing no século XXI, e prossegue neste capítulo com a análise formal dos discursos elaborados pelos agentes de marketing de conteúdo.

É preciso também esclarecer sobre o que aqui é considerado como “crítica”, pois uma das bases desta pesquisa são os Estudos Críticos do Discurso que operam com ênfase na perspectiva da apreciação crítica como fundamental para o trabalho de análise discursiva. Nesses estudos, o pesquisador explicita o lugar de observação do objeto em análise e se posiciona socialmente em favor de quem esteja em desvantagem na relação assimétrica que acontece.

Para este estudo “a crítica é um trabalho intelectual com a finalidade de explicitar o conteúdo de um pensamento qualquer, de um discurso qualquer, para encontrar o que está sendo silenciado por esse pensamento ou por esse discurso” (Chauí, 1988, p. 18). A atividade de interpretação da realidade é um trabalho com explícitos e implícitos; é uma atividade científica, na acepção da hermenêutica, de dar sentido ao que já fora compreendido (Thompson, 1990). É uma reinterpretação do conhecido, reconhecendo outras nuances interpretativas inerentes ao campo-objeto de análise, mas que ainda não foram postas em discussão; enfim, a crítica é uma das formas culturais de descoberta e interpretação da realidade sócio-histórica, mas não a única. O trabalho de pesquisa neste contexto considera o

objeto-sujeito como processo e não como simples produto a ser esmiuçado por quem se presta a pesquisar.

Feitas as preleções, será necessário descrever como foi organizada a presente análise: as postagens que serviram de base para a pesquisa estão disponíveis para qualquer cidadão que acesse o blog da Rockcontent. Os artigos selecionados são do período de 2017-2023, período este coincidente com os primeiros momentos que houve interesse em pesquisar sobre conteúdos pedagógicos relacionados aos algoritmos até o prazo de finalização da pesquisa. A motivação da escolha temporal foi mapear o que estava acontecendo em termos de produção discursiva sobre algoritmos de plataformas durante a formação do pesquisador no processo de doutoramento.

Para a presente análise, foram escolhidos conteúdos tidos como conhecimentos essenciais sobre algoritmos de plataforma digital, do mecanismo de busca Google, pertencente à Alphabet. As interações sociotécnicas escolhidas se referem à formação propedêutica do cidadão (ou instituição) interessado em aprender sobre as especificidades dos algoritmos computacionais. Os discursos eleitos foram os produzidos pela instituição Rockcontent (<https://rockcontent.com/br/>). Além do material criado na própria plataforma, no subdomínio denominado de Blog (<https://rockcontent.com/br/blog/>), a Rockcontent produz conteúdos em plataformas como LinkedIn, Google, Bing, Twitter, Instagram, YouTube e Facebook. Para a realização da pesquisa foram explorados apenas os discursos em forma de texto escrito no blog.

Os textos das publicações são em geral acompanhados por áudios, infográficos, imagens ou vídeos, mas estes modos de materialização do discurso não serão analisados em detalhes neste estudo. Há nos textos elementos outros nem sempre perceptíveis pelo leitor comum, os metadados, e marcas de ligação hipertextual, que também não são centrais na análise, mas, de acordo com o contexto de análise foram estudados a fim de facilitar o entendimento global das mensagens. No blog há textos em que são identificadas as autorias dos blogueiros, ao mesmo tempo em que há textos identificados como pertencentes à Rockcontent. No trabalho de pesquisa todos os discursos serão considerados como de autoria institucional da Rockcontent, não se explicitando os nomes dos autores individuais vinculados ao blog.

A forma de criação de conteúdos da empresa é realizada por meio de contratação de terceiros, que são chamados de Rockers, pessoas que se especializam em criar e publicar conteúdos em formato multimodal, obtendo renda de acordo com o serviço que executam. Para alcançarem o nível de Rockers, esses profissionais freelancers necessitam passar por um processo de avaliação pela Rockcontent, e de avaliação externa, feita pelos clientes que contratam os

serviços da Rockcontent. A partir do momento em que a publicação está pronta (artigo de blog, e-book, vídeo, infográfico ou podcast) o conteúdo passa a ter valor institucional sob a propriedade da empresa de marketing.

Com um número expressivo de pessoas interessadas em criar conteúdos (15.000 freelancers) para a Rockcontent se apropriar, a empresa de marketing gerencia uma plataforma econômica de criação, divulgação, transmissão de conteúdos, para educar a sociedade nos mais diversos assuntos sob os quais haja interesse de se aprender. Dentro da plataforma é possível realizar consultoria, serviço de gestão, programa de parcerias para agências (terceirização da terceirização) para criação de conteúdos em larga escala. Além disto, há um conjunto de estrutura sociotécnica como: a) WriterAccess, uma infraestrutura de marketplace para conectar empresas com os escritores especializados *on-line*; b) Ion, para criar conteúdos interativos; c) Studio, um software de gestão para agências e equipes de marketing; d) Stage, uma hospedagem em Wordpress, utilizada como um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS).

Os textos finais de interesse da pesquisa foram mapeados durante todo o processo de doutoramento e selecionados durante o período de maio a julho/2023. As publicações foram transformadas em arquivos HTML e PDF, com cada postagem convertida em arquivo único, com o objetivo de preservar as informações originais contidas nas mensagens, uma vez que as publicações em blogs podem passar por revisões após o primeiro compartilhamento e nem sempre fica evidente para o leitor se houve alteração no texto e em qual data isto ocorreu. Os arquivos foram arquivados em ambientes locais, o que foi possível consultar os conteúdos dos textos por mais de uma vez. No processo de conversão para página única HTML, os elementos da mensagem (textos, imagens, cores e layout foram preservados), já nos arquivos em formato PDF, algumas das fotos e das imagens referentes a vídeos ficam suprimidas pelo sistema, ficando disponível para o leitor apenas a visualização do texto principal da mensagem. Assim, textos inseridos em quadros, legendas, sumários, imagens, vídeos, infográficos, por exemplo, não aparecem quando o arquivo está no formato PDF. Daí a necessidade de arquivar as publicações nos dois formatos: um, em PDF, para análise do texto principal da publicação, e outro, em HTML, para verificação das diversas relações intra e intertextuais realizadas para a produção dos discursos.

Para procurar no blog da empresa de marketing as publicações para análise discursiva, optou-se por utilizar os recursos de busca do sistema da própria Rockcontent, ao que foram selecionados textos que contivessem, nos títulos das postagens, os termos, no singular ou no plural, juntos ou separados: algoritmo, Alphabet, Google, BARD, BERT, mecanismo de

busca, plataforma digital, inteligência artificial, SEO. Os termos selecionados como palavras-chave de busca e seleção de publicações compõem o universo léxico para discussão de temas relacionados aos algoritmos de mecanismos de busca.

Durante a navegação no blog, como o texto era o elemento principal interesse de análise, as páginas foram visualizadas também no modo leitor, forma de interagir com o blog sem a visualização de quadros explicativos, publicidades automáticas, sumários, resumos etc., porém foi observado que o número de ocorrências da palavra-chave “algoritmo” usada como base para pesquisa era menor no modo texto do que o número de ocorrências na visualização no modo WEB. Em alguns casos, o título da página era diferente entre os modos WEB e leitor da mesma publicação. A opção da leitura em modo leitor facilitou a interação com o objeto principal da análise, o texto, mas foi necessário navegar na página no formato WEB também a fim de explorar os elementos complementares aos textos principais - característica própria do discurso digital denominada de “ampliação” por Paveau (2021), assunto este já discutido no capítulo *O Pedagógico no discurso do marketing de conteúdo*. Observar os elementos complementares aos textos principais das publicações serviu para identificar ocorrências vinculadas à mensagem principal consideradas neste trabalho como preponderantes para o processo de análise sociocognitivo-discursiva.

A unidade mínima para análise dos textos foi o parágrafo, a fim de manter fidelidade do conteúdo estudado e facilitar o entendimento do contexto de interação em que a situação comunicativa aconteceu. Os trechos em análise estão marcados com sombreamento em tom de cinza claro, em fonte tamanho 10, com recuo de 2 cm da margem esquerda, espaço simples entre as linhas e marcação por linhas verticais pontilhadas nos lados direito e esquerdo, a fim de que sejam diferenciados dos parágrafos normais e dos de citação na pesquisa. As postagens foram devidamente codificadas, conforme a tabela 1, local onde o leitor encontrará os dados do material postado (nome da postagem, endereço, data da postagem e data de acesso à publicação). Ao final deste capítulo, foi disponibilizado um conjunto de publicações de leituras complementares (Tabela 2) realizadas no período de mapeamento e análise que serviram para o leitor-analista se localizar quanto ao contexto geral de produção de conteúdos na área de marketing.

## **7.1 CHEGOU A HORA DE PÔR A MÃO NA MASSA**

Chegou a hora de pôr a mão na massa! O presente dito popular serve para ilustrar o trabalho que será realizado daqui em diante, momento de experimentação e de reflexão sobre todo o

processo de teorização até o momento empreendido. Não vá imaginar o leitor que massa é aqui aquele elemento da cultura que pode ser manipulado por apenas uma das partes de uma relação social e comunicativa, mas imagine o termo como se uma massa de bolo fosse: aquela realidade que ao interagir com as mãos do cozinheiro, é transformada por ele e também o transforma, pois chegou a hora de a onça beber água, momento em que duas entidades entram em interação: uma como sujeito-objeto e a outra como objeto-sujeito. É hora de a onça beber água no sentido de que o sujeito-objeto-pesquisador vai-se embrenhar na massa, sabendo-se que não será mais o mesmo quando chegar ao término provisório do processo de pesquisa. O momento do “Chegou a hora de pôr a mão na massa!” se traduz como uma fase da pesquisa de mergulho extenso sobre os discursos produzidos pelos agentes de marketing, em que o pesquisador entra em minúcias descritivas, observando detalhes e ocorrências que se repetem na construção argumentativa em cada publicação analisada; o momento de “É hora de a onça beber água” se converte em trabalho de sínteses, observações intensas sobre os argumentos desenvolvidos no conjunto das publicações.

As duas primeiras publicações, TRC1 (Página principal Rockcontent) e TRC2 (Página subdomínio - Blog Rockcontent), serviram como material de pesquisa para efeito de comentários gerais sobre a organização das páginas e levantamento de informações sobre a produtora de conteúdos. Os conteúdos das demais publicações analisadas compõem o conjunto de textos que tratam de assuntos ligados diretamente ao tema algoritmos de plataforma.

### 7.2.1 UM OLHAR SOBRE OS DISCURSOS PEDAGÓGICOS<sup>49</sup>

#### **Aprenda os 7 passos de como colocar um site na primeira página do Google (TRC03)**

A postagem apresenta sugestões para o leitor aprender a se colocar na melhor posição possível na lista de resultados do Google no momento de realização de busca de conteúdos. O texto segue a linha do aconselhamento e já pelo título inscreve uma proposição injuntiva com asserções que denotam caminhos a serem seguidos pelo cidadão:

Para melhorar a experiência do usuário, existe um algoritmo que procura entender suas intenções de busca e direcioná-lo às páginas consideradas mais relevantes para o contexto. Se o seu website for uma das alternativas apresentadas, você vai passar a receber visitantes que apresentam algum nível de interesse nos seus conteúdos.

A publicação organiza o discurso por meio de uma mensagem de caráter prescritivo, explicitando o posicionamento de sugerir ao leitor um alinhamento à lógica de existência do

<sup>49</sup> Nas publicações analisadas, os termos em língua estrangeira, de usos ainda não consolidados na comunidade do português brasileiro, não foram grafados em itálico. Os enunciadores utilizam com recorrência marcadores em negrito para dar ênfase a termos considerados importantes quanto ao assunto em discussão.

objeto técnico, apresentando a produtora de conteúdos como o sujeito pertinente para levar o leitor ao referido alinhamento ideológico:

No fim das contas, é preciso não apenas agradar o algoritmo, mas de fato oferecer experiências de valor para os humanos que acessam suas páginas. Complicado? Nem tanto! A seguir, vamos apresentar 7 dicas fundamentais que vão facilitar o caminho da sua empresa até o topo das páginas de resultados do Google.

Feita a defesa sobre o modo de existência do objeto técnico, a produtora de conteúdos parte para apresentar opções para o leitor alcançar as primeiras posições na lista da primeira página na pesquisa do mecanismo de busca:

Credibilidade e Confiança: O Google é amplamente considerado uma fonte confiável de informações. Quando seu site aparece nos primeiros resultados, você ganha credibilidade aos olhos dos usuários. As pessoas tendem a confiar e fazer negócios com empresas bem classificadas no Google, o que pode levar a um aumento nas taxas de conversão e vendas.

As palavras-chave são os elementos que ligam seu conteúdo ao seu público-alvo. É um dos pontos analisados pelo algoritmo do Google para compreender do que trata o conteúdo e, assim, indicá-lo aos usuários mais apropriados. Dessa forma, é preciso utilizar palavras-chaves de forma inteligente e estratégica, de modo a superar a grande concorrência.

No contexto em que o artigo foi escrito, ideias como credibilidade e confiança eram fatores relevantes para o processo de adequação à lógica tecnoeconômica defendida pela proprietária do mecanismo de busca. A produtora de conteúdos naquele momento dá ênfase à construção de textos vinculada à ideia de inserção de palavras-chave como fator de relevância para a melhoria de posicionamento na página de resultados de busca, fator este, que, em 2023, quando a análise foi realizada, não era mais tão relevante para ser considerado, devido às mudanças ocorridas posteriormente nos algoritmos, em que elementos sintáticos, semânticos e pragmáticos da linguagem são, em conjunto com as palavras-chave, os elementos mais utilizados para tentar entender o que o interagente deseja buscar.

No trecho a seguir, há um reforço ao processo de adequação à lógica algorítmica e é enfatizado o caráter de volatilidade do sistema algorítmico, em uma prática de explicabilidade parcial a respeito dos algoritmos. O produtor do discurso assinala a situação, mas se abstém de tecer comentários que possam comprometer a imagem dos proprietários do mecanismo de busca:

O que isso significa para o marketing de empresas? Naturalmente, é preciso se adequar aos padrões de qualidade do Google para figurar na primeira página. Acontece que o algoritmo passa por mudanças constantes e os elementos analisados nem sempre são explicitamente anunciados pela companhia. De todo modo, um critério não muda nunca: a relevância e a qualidade dos conteúdos.

Já no trecho a seguir a ideia de adequação à lógica tecnoeconômica é explicitada, assinalando o posicionamento da produtora de conteúdos novamente, uma repetição por reforço, não por redundância, apresentando sugestões de comportamento mediante o uso de sentenças injuntivas:

“Utilize link building<sup>50</sup>”:

Quando domínios que gozam de boa autoridade incluem links para os seus materiais, você ganha pontos com o algoritmo do Google.

“Otimize suas imagens para SEO”,

Com sugestões para o leitor criar estratégias para que as imagens sejam as mais vistas no momento de interação com o sistema de busca:

A fim de entender do que se trata uma imagem, o algoritmo do Google procura pelo alt text, que é uma breve descrição da figura. É preciso otimizar esse elemento, de preferência utilizando a palavra-chave do artigo, para fazer a imagem ranquear bem no Google e otimizar o próprio posicionamento da página.

A produtora de conteúdos demonstra ter conhecimentos sobre a constituição compósita do discurso digital (Paveau, 2021) apontando características dos algoritmos, direcionando o que o leitor precisa fazer para que a imagem ajude a mobilizar o algoritmo em benefício próprio. O caráter instrumental de uso da técnica prevalece, retornando à abordagem injuntiva ao oferecer novas sugestões de uso instrumental:

"Use uma meta-descrição atrativa":

A meta-descrição é o pequeno texto que aparece abaixo do título e da URL das páginas indexadas pelo Google. Elas são extremamente importantes por dois motivos: ajudar o algoritmo a compreender do que se trata o texto e atrair o interesse do consumidor. Por isso, suas meta-descrições precisam ser chamativas, sucintas e, de preferência, incluir a palavra-chave.

(...)

"Fique atento às tendências de SEO":

Como já mencionamos, o algoritmo do Google passa por mudanças frequentes. É fundamental acompanhar os movimentos do Marketing Digital e mapear as alterações nos critérios utilizados, de modo a manter seus conteúdos sempre otimizados, alcançando posições cada vez melhores nas SERPs.

(...)

Há algum tempo, por exemplo, o mecanismo de busca atualizou seu algoritmo em uma tentativa de aperfeiçoar os resultados exibidos aos usuários. A partir da introdução do BERT, o buscador passou a compreender melhor a intenção de busca dos internautas, o que também modificou a forma como as empresas exploram as palavras-chave.

Neste último parágrafo, a produtora de discursos alerta o leitor sobre a mudança na lógica do algoritmo quanto à consideração de palavras-chave como índice de relevância para quem escreve na internet e deseja posicionar as publicações entre as primeiras a serem vistas nos resultados da plataforma de busca.

A publicação foi construída sob argumentos em defesa dos modos de existência dos algoritmos de busca, fator este que vai caracterizar todas as publicações aqui analisadas. O caráter de mensagem injuntiva prevalece, com a inserção de sentenças, em forma de alertas, para chamar a atenção do leitor e direcionar o caminho a ser seguido para uma melhor interação com o objeto técnico. Na próxima análise, será abordada a forma como a produtora

<sup>50</sup> *Link building* é uma prática utilizada em marketing para obter ligações externas que apontem para o site do interessado.

de discurso se refere ao caráter de mudanças recorrentes aos quais os algoritmos de plataforma passam, um outro espectro de abordagem sobre as especificidades dos algoritmos.

### **Atualização do Google: conheça as principais mudanças do algoritmo (TRC04)**

A postagem traz cronologia das atualizações feitas no mecanismo de busca Google, do lançamento da primeira versão da plataforma, quando ainda era disponibilizada para os cidadãos sob a aparência de um software e deixava aparecer na interface gráfica lista irrestrita de páginas possíveis de serem visitadas, até a descrição das versões posteriores, em que o processamento de filtragem e indexação dos dados ficava cada vez mais elaborado. No desenvolvimento da mensagem são tratados de assuntos relacionados: à melhoria das estratégias de marketing digital; estratégias para melhoria da experiência para interagentes-usuários; estratégias de marketing digital consideradas recomendáveis pelos produtores de conteúdo; práticas para melhorar o desempenho do internauta durante a interação com o mecanismo de busca; dicas para melhoria no ranqueamento; formas de o usuário-interagente melhorar a capacidade de o sistema responder tempestivamente ao que for solicitado pelo interagente. No texto, o processo crescente de filtragem é apresentado como algo benéfico à questão de segurança do objeto técnico, como na asserção "o objetivo dela é distribuir os conteúdos com as melhores respostas para quem está pesquisando". A abordagem de ir de encontro às práticas de hackeamento de configuração dos códigos são explicitadas de maneira recorrente, como forma de conter ações mais ousadas por parte do cidadão quando este estiver em interação com o mecanismo de busca:

Para ganhar as primeiras posições valia usar todo tipo de otimização possível no conteúdo. Por isso, essa atualização ficou conhecida em 2012, como webspam update impactando 3,1% dos resultados em inglês. Dessa forma, o Google penalizou os praticantes de keyword stuffing, ou seja, quem tinha más práticas. Logo, houve outras melhorias até a versão 4.0, em 2016, que se tornou parte do algoritmo atuando em tempo real.

Há preocupações em historicizar o processo de desenvolvimento técnico do mecanismo de busca, trazer novas informações sobre como o algoritmo funciona e de como o processo de atualização é agenciado pela proprietária da plataforma. Há também preocupações com as mudanças no código, como no caso abaixo, em que as ações do algoritmo se sofisticam ao nível de fazer análise de contexto do significado das palavras, ampliando o campo semântico de análise. Junto à descrição de elementos que influenciam a mudança técnica nos códigos, a produtora de conteúdos dá mais ênfase aos interesses da proprietária da plataforma sob o argumento de que existem maus interagentes no trato do objeto técnico.

Para a melhoria e um processo contínuo o Google investiu na Hummingbird, o que fez um checklist em todo o algoritmo. Assim, em 2013 as buscas passaram ser além da palavra-chave e foi incluído a semântica. Ou seja, são avaliados os sinônimos das palavras, seu contexto, localização

do usuário e pesquisas já realizadas. Tudo para que o buscador compreenda a real intenção da pessoa em sua pesquisa.

Nos trechos a seguir, são descritas as inovações técnicas para aperfeiçoamento do código, explicitando os elementos de inteligência artificial que vão-se incorporando ao mecanismo de busca.

Para o ano de 2015:

No mesmo ano, a plataforma investiu na inteligência artificial para auxiliar na interpretação e busca dos resultados. Isso se tornou uma das três importantes condições para ranqueamento, acompanhado dos links e conteúdos. Todavia, esse conjunto só surtiria efeito se fosse seguido de palavra-chave como parte da semântica.

Para o ano de 2019:

Ainda nesse mesmo ano mais um update foi incrementado: o processamento de linguagem natural com redes neurais denominado BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). Ele é direcionado para pesquisas em idioma inglês.

Conforme ficou explicitado nas considerações iniciais desta análise, os artigos passam por revisões periódicas, para deixar o leitor atualizado sobre as mudanças ocorridas no mecanismo de busca:

Em maio de 2022 o Google fez uma grande mudança no seu algoritmo. No entanto, não foi perceptível, porém pode ser sentida no desempenho dos sites para melhor ou piorar no ranking das páginas quando forem pesquisados. Visto que, houve inovação aos conteúdos da web desde a última mudança.

De maneira geral, o artigo faz um histórico da existência do algoritmo da plataforma, relatando as novidades técnicas incorporadas. A postagem restringe-se ao relato de mudanças sem tecer comentários técnicos incorporados aos objetos técnicos. É um tipo de abordagem discursiva que atrai muitos leitores, por fomentar a ideia do caráter de inovação da plataforma. Os usos de marcadores são recorrentes, como a notação em negrito em trechos que precisam chamar a atenção, e a marcação em fonte na cor azul, como indicação de ligações hipertextuais, este procedimento já considerado tradicional na escrita na internet. Ressalte-se que o hipertexto nem sempre está relacionado a um fator de ligação linguística, como as referências em textos impressos, mas se revertem em ligações que muitas vezes objetivam criar, no interagente, ações indiciais para um evento de interesse da produtora de conteúdos, como, por exemplo, a ligação para o objeto técnico que contenha uma publicidade para a venda de um produto ou serviço.

### **Conheça 7 recursos de inteligência artificial do Google (TRC05)**

Um outro recurso de abordagem sobre os algoritmos computacionais, que disputa a atenção do leitor, além dos relatos sobre a atualização da infraestrutura técnica das plataformas, é o

que apresenta características dos algoritmos. De caráter generalizante, esse tipo de postagem busca situar o interlocutor quanto aos usos correntes da tecnologia, como em:

As buscas que fazemos no Google, as rotas que traçamos no Maps, os aplicativos de nuvens que guardam os nossos arquivos pessoais, os serviços de streaming, como a Netflix ou o Spotify. Todos os dias estamos envolvidos com a inteligência artificial, algoritmos e uma grande massa de tecnologia.

Para a partir da generalização trazer alguma definição técnica inerente à forma como o objeto técnico é constituído:

**Deep learning:** em um sistema de aprendizado profundo, a máquina utiliza algoritmos complexos para aprender uma área de conhecimento, com pouca ou mesmo nenhuma supervisão. O sistema pode aprender a se defender sozinho, por exemplo.

Ao mesmo tempo em que faz uma abordagem conceitual, que exigiria um estilo mais técnico de escrita, são inseridos no discurso elementos de uma linguagem do senso comum, como forma de aproximar o leitor do assunto em discussão:

No **Youtube**, plataforma de vídeos do Google, não poderia ser diferente. Além de usar algoritmos para sugerir vídeos com base nas **escolhas prévias** do usuário, o sistema também conta com inteligência artificial para as legendas do vídeo.

Outras vezes a produtora de conteúdos apela para o caráter descritivo de funcionamento da plataforma, distanciando de uma apreciação mais técnica e sem preocupações de atribuição de valor às implicações técnicas das ações do objeto técnico sobre a vida cotidiana.

Quando o usuário pede para ativar legendas de um vídeo, a inteligência artificial transforma o áudio em texto no idioma original e depois traduz esse texto para uma **legenda**. Esse algoritmo de aprendizado pode transcrever falas em até **10 idiomas!**

Três encaminhamentos discursivos foram realizados nas publicações até aqui analisadas: incentivar o leitor a uma ação, por meio de criação de mensagens motivadoras, de um lado, e injuntivas, de outro (TRC3); utilizar a narrativa de marcos temporais (TRC4), que produzem a ideia de atualização permanente do objeto técnico; descrever características dos objetos técnicos (TRC5). Tais encaminhamentos são recorrentes nas publicações. Outro tipo recorrente de construção discursiva é a da formulação de perguntas, sejam perguntas inseridas no título, subtítulos ou no corpo do texto.

### **O que é Pagerank e por que ele é importante para seu site? (TRC06)**

A postagem traz aconselhamentos sobre como o interagente faz para utilizar o PageRank, o sistema técnico que deu origem à infraestrutura de plataforma de busca da Alphabet. Na construção discursiva, termos injuntivos são inseridos no corpo do texto, localizados nos subtítulos e anotados em negrito:

**3. Importante**  
Evite exagerar em relação à quantidade de palavras-chave.

O algoritmo do Google não lida bem com este tipo de situação. Prefira algo mais preciso, e que oferecerá mais condições de direcionar a um local mais específico.

As palavras nesses contextos assumem um tom moralizante (Sodré, 2006), de dizer o que é preciso fazer para ser aceito no ambiente de busca. Em muitos textos publicados, o termo PageRank é utilizado de forma recorrente. O PageRank foi construído em ambiente acadêmico, depois instalado nas instâncias privadas como um objeto técnico comercializável, até chegar ao nível de ser uma plataforma digital que interliga diversas atividades comerciais da Alphabet<sup>51</sup>.

### **Algoritmo do Google: entenda como funciona e saiba como ranquear em 2020 (TRC07)**

Esta publicação, apesar de ter no título questões relacionadas aos algoritmos do Google no contexto de 2020, já incorpora questões que estão em debate público em 2023. O tom injuntivo continua, e os argumentos para levar os leitores à ação é recorrente. O texto evidencia as ações argumentativas utilizadas pela Alphabet para não explicitar na inteireza como os algoritmos do Google funcionam, mas mantém uma posição conservadora quanto ao processo de desvendamento do código, circunscrevendo-se a apresentar dicas para o leitor lidar com as limitações de interação:

Entender o algoritmo do Google é um dos grandes desafios do SEO. Não faltam profissionais tentando desvendar o seu funcionamento. Enquanto isso, o Google guarda a sete chaves os segredos do ranqueamento na SERP, a página de resultados da busca.

Para comentar sobre as especificidades dos algoritmos passíveis de ser explicitadas, a produtora de conteúdos usa o recurso da formulação de perguntas retóricas, aquelas em que a própria produtora da mensagem anuncia as respostas do que fora perguntado:

Por que o buscador coloca um site na primeira posição em vez de outros? Como ele faz esse julgamento? Quais fatores realmente importam para melhorar o posicionamento?  
Agora, se você também está quebrando a cabeça para responder essas perguntas, nós vamos ajudar. Neste artigo você vai ver:

A formulação das perguntas se realiza por meio da utilização de sumário, em que, ao clicar em cada pergunta, o interagente é direcionado para o texto que contém a resposta:

[Como funciona o algoritmo do Google?](#)  
[Quais foram as principais atualizações do algoritmo do Google?](#)  
[Como conquistar o algoritmo do Google em 2020?](#)  
Acompanhe agora para saber tudo sobre o algoritmo do Google

A formulação de perguntas, estruturalmente, dá a impressão ao interagente de que no ambiente hipertextual haverá respostas aprofundadas sobre o tema compartilhado. Ele também traz a ideia de que a interação está sendo realizada via discurso dialogado,

<sup>51</sup> Para mais informações, consulte o capítulo *Considerações sobre o mecanismo de busca Google*.

sublimando o caráter retórico do que se esteja comunicando. As informações registradas são básicas, e a produtora de conteúdos passa a utilizar o recurso da narrativa cronológica:

O algoritmo do Google é um conjunto de operações que **define a forma como os resultados das buscas serão apresentados aos usuários**. Para entender como ele funciona, vamos explicar como tudo começou.

Da mesma forma, o recurso da contação de história, em tom próximo ao de conto de fadas, é usado para tornar o conteúdo mais fácil de ser compreendido, sem aprofundamento da discussão do tema:

Era uma vez a web. Um local inóspito, com apenas alguns sites perdidos e GIFs malfeitos. Porém, não demoraria para esse lugar ser ocupado por centenas de páginas e internautas em busca de muita informação e entretenimento.

A construção narrativa prossegue apresentando os algoritmos como elementos primordiais dentro do novo contexto sócio-histórico das relações mediadas por objetos técnicos na internet. A dimensão mágica é explorada na mensagem como elemento para suprir a falta de conteúdos relevantes sobre o assunto em discussão:

Para facilitar a vida de quem chegava a esse novo mundo, surgiram os mecanismos de busca, com algoritmos especializados em indexar e organizar as páginas da web.

Nos parágrafos seguintes, os argumentos reforçam a necessidade de uso do Google pelos interagentes e apresentam a Alphabet como agente relevante para a existência da internet, fazendo uso de asserções tecidas de dicotomias, em que a proprietária do mecanismo de busca representa o bem, e as demais tentativas para desvendar os algoritmos da *big tech* representam o mal.

Porém, não era tudo uma maravilha. Os algoritmos ainda se baseavam em fórmulas simples para o ranqueamento.

Para salvar a qualidade da experiência do usuário, então, os buscadores passaram a empreender uma batalha contra os vilões da internet.

Assim, os algoritmos foram se tornando cada vez mais complexos para bloquear as más práticas e, ao mesmo tempo, valorizar os sites que entregassem os melhores resultados aos usuários.

A pequena história é encerrada com adjetivação positiva das estratégias da Alphabet em tornar o mecanismo de busca mais complexo e de difícil acesso quanto ao funcionamento e estrutura internos. O uso de alegorias ganha força e é utilizado nos trechos precedentes como elementos para frear ações por parte dos interagentes quanto a ações de decifração dos códigos à revelia do que a proprietária da plataforma tenha como objetivo. Ao mesmo tempo, a produtora de conteúdo sugere ao leitor para que este adira ao projeto sociotécnico de constituição da plataforma de busca. O trecho a seguir é autoexplicativo:

Essa historinha dos primórdios do SEO ajuda a explicar o grande propósito do algoritmo do Google: melhorar a experiência de busca e a navegação

A partir da adjetivação positiva do algoritmo do mecanismo de busca, chega-se a um posicionamento alinhado aos propósitos da Alphabet:

É com esse objetivo que o algoritmo funciona. Ele serve para descobrir, entender e organizar todo o conteúdo da internet, a fim de entregar as melhores respostas para as pesquisas dos usuários.

A publicação trabalha por meio de ênfases positivas em torno do que é agenciado pelos proprietários do Google (“nossas coisas boas”), em contraponto às iniciativas outras que vão de encontro à racionalidade técnica instalada pela Alphabet (“as coisas ruins deles”), uma produção ideológica explícita (van Dijk (2012)). A partir desse processo de argumentos com ênfase em pontos positivos do algoritmo de busca Google, a interagente-produtora de conteúdos passa a explicitar que pontos são esses a que os leitores precisam aprender:

Para chegar aos resultados ideais, o Google percorre um caminho que começa muito antes de o usuário digitar sua pesquisa no buscador.

Em reforço às ideias introduzidas, a interagente-produtora de conteúdos aproveita para sugerir ao leitor que assista a um vídeo feito pela própria produtora de conteúdos:

Neste vídeo, você pode ver uma explicação do Google sobre como isso acontece. Na sequência, vamos detalhar um pouco mais esse processo.

A estratégia global para a abordagem discursiva se realiza em formas multimodais, pois o que não for bem entendido pela leitura de um documento em formato de texto, pode ser aprendido mediante a experiência com um vídeo ou a escuta de um podcast. Ao se reportar ao assunto do ranqueamento, tentativa de estar nas melhores posições no mecanismo de busca, a produtora de conteúdos alerta o leitor sobre a existência de múltiplos algoritmos para dar conta dos modos de funcionamento do serviço de busca, mas não aprofunda a temática para que o leitor tenha mais esclarecimentos sobre a alta complexidade do mecanismo de busca, que de um projeto de pesquisa em nível de doutorado, chegou à criação de uma das maiores plataformas digitais do planeta:

O ranqueamento é o próximo passo. É aqui que o algoritmo do Google entra em ação! Aliás, o buscador usa não apenas um, mas uma série de algoritmos para fazer a classificação dos sites.

Em seguida, a produtora de conteúdos se refere à questão do segredo na produção de tecnologia, e da mesma forma, não problematiza a situação para melhor entendimento pelo leitor.

Para isso, toda vez que um usuário faz uma pesquisa, esses algoritmos vasculham o índice e analisam vários fatores de ranqueamento — estima-se que sejam mais de 200, mas o Google não revela exatamente quais são eles.

A questão do ranqueamento será discutida em momentos posteriores desta análise. Há um número mágico (“200”), no qual nem mesmo a Alphabet confirma a existência de tal situação. Os fatores de ranqueamento na verdade são um conjunto de proposições lógicas que a proprietária vai desenvolvendo para aprimorar os resultados de busca. São essas proposições que vão se transformar em conjuntos de códigos de programação que vão dar forma ao projeto de engenharia de software ao qual o mecanismo de busca está vinculado. E para contornar a

situação do problema da opacidade dos algoritmos, reporta-se à própria Alphabet para entendimento das especificidades dos algoritmos computacionais.

Além dessas análises, algumas declarações do próprio Google e de seus funcionários também ajudam a decifrar os fatores de ranqueamento. É o caso dos canais do Google e do Google Webmasters no YouTube, cheios de orientações e dicas sobre o sistema de busca.

E continua:

Um documento do Google que deve ser norteador para os profissionais de SEO é o [Search Quality Rater Guidelines](#).

É interessante observar que as apreciações técnicas, na maioria das publicações aqui analisadas, não são oriundas de análises técnicas feitas por profissionais cientistas da computação independentes, ou de resultados de análises diretas feitas pela produtora de conteúdos em interações com os algoritmos, mas são de conteúdos produzidos pela própria proprietária do Google. Na tentativa de explicitar os avanços do mecanismo de busca na interação com o cidadão, a produtora de conteúdos adianta a tendência que vai permear o suporte técnico que sustentará as práticas de sociabilidade na terceira década do século XXI quando o centro de conteúdos é o algoritmo: a Inteligência Artificial Generativa, recurso técnico que possibilita uma interação humano-objeto técnico em conversação via linguagem natural:

O buscador percebeu que seu papel é entender o que o usuário busca e responder aquilo que ele espera. E, muitas vezes, o que ele espera é uma resposta pronta e rápida, não uma lista de sites.

Essa abordagem em âmbito de interação entre os interagentes-usuários e os mecanismos de busca encerra toda uma evolução da técnica, à qual a inteligência artificial passa a ser pauta de discussão, ocasionando enunciações que transpassam ora abordagens em torno dos algoritmos ora abordagens cujo foco é o universo da inteligência artificial.

A discussão de alguns dos parágrafos precedentes não era assunto em 2020, mas sim do contexto de 2023. Conforme assinalamos no início deste capítulo, as publicações vão sendo atualizadas de acordo com as mudanças realizadas no mecanismo de busca:

Então, com essa atualização, o Google começou a **aprimorar o algoritmo para entregar respostas mais úteis e no formato ideal para o tipo de informação buscada.**

A tendência do mercado liderado pelas *big techs* é justamente tornar os mecanismos de busca oráculos eletrônicos, onde o cidadão seja impulsionado a fazer uma diversidade de experiência conversacional (pedido para o objeto técnico fazer uma carta, por exemplo, ou informar qual o melhor roteiro para ir a determinado lugar), um avanço na cultura dos algoritmos, quanto ao cidadão cada vez mais outorgar a objetos técnicos afazeres que antes o humano fazia mediante acionamento de outras formas técnicas (Striphas, 2015), mobilizando mais recursos de memória, indução, dedução ou abdução, por exemplo. Mas no discurso

construído pela empresa de marketing de conteúdo, essas ocorrências sociotécnicas só necessitam ser apresentadas como formas de o interagente lidar com as lógicas sociotécnicas dessas plataformas, conhecer mais as especificidades técnicas desses objetos para usos instrumentais.

Em outro momento da publicação, a preocupação em explicitar o caráter de atualização dos objetos técnicos se evidencia mais:

Apenas em 2018, a Moz contabilizou incríveis 3.234 atualizações. É por isso que os robôs mudam tanto — e o mercado de SEO precisa ficar atento.

E o discurso retoma aspectos técnicos de relevância para entendimento dos algoritmos de plataforma de busca:

O algoritmo passou a considerar fortemente a localização do usuário na hora da pesquisa para entregar resultados de busca com negócios locais.

Mas a asserção é de viés noticioso, com mais ênfase no uso de recursos de descrição do objeto do que realizar um trabalho que descreva e ao mesmo tempo avalie as consequências da atualização para a relação entre as pessoas (e instituições) e os algoritmos da plataforma.

Nos segmentos a seguir, a publicação retoma questões ligadas à inteligência artificial, sem trazer detalhes sobre as formas técnicas explicitadas:

O RankBrain é uma evolução do Hummingbird. Se o algoritmo já estava mais evoluído para compreender as intenções de busca, agora ele passaria a usar inteligência artificial e machine learning para isso.

Assim, o algoritmo do Google passou a interpretar ainda melhor as consultas dos usuários. Sem a intervenção humana, ele aprende automaticamente sobre a intenção de busca e entrega resultados, mais relevantes. Foi um passo gigantesco na tecnologia do buscador.

A sigla significa Bidirectional Encoder Representations from Transformers — o que não explica muita coisa, não é? Trata-se de um novo sistema de inteligência artificial especializado no processamento de linguagem natural (Natural Language Processing ou NLP).

Após se referir às dinâmicas de atualização do algoritmo de plataforma, a publicação retoma o recurso da formulação de pergunta para inserir outro assunto dentro do tema principal da publicação:

Como conquistar o algoritmo do Google em 2020?

Em que antecipa a resposta para o leitor:

Essa atualização do Google está tornando o algoritmo um especialista em linguagem natural. Ele já é capaz de compreender um conteúdo de forma muito parecido (sic) à do ser humano.

Assim, quando o algoritmo vasculhar o índice da pesquisa, sua página pode ser escolhida para entregar a resposta que o usuário busca.

Para isso, é importante formatar o conteúdo de acordo com os formatos que o Google utiliza para apresentar as featured snippets: parágrafos, tabelas, listas e listas numeradas.

Observe nos parágrafos precedentes que a própria produtora de conteúdos organiza o discurso em uma perspectiva algorítmica de prescrever modos sobre como o conteúdo a ser produzido pelo leitor precisa ser formatado a partir dos moldes de organização textual produzida pela

Alphabet. No caso, de acordo com a lógica de escrita inscrita na publicação, conteúdo e expressão precisam ser elaborados pelos leitores de modo a conversar dentro da lógica do algoritmo da plataforma. A publicação se encerra fazendo referência interna ao próprio blog:

| Agora, aproveite também para conferir o nosso [conteúdo completo sobre como dominar o Google!](#) |

A estratégia discursiva da publicação, elaborada para facilitar a adesão do leitor à lógica do algoritmo de plataforma, vem por meio da formulação de perguntas, acompanhadas por apresentação de sugestões de interação, ficando sublimadas discussões sobre como ir além da superfície das significações produzidas sobre os algoritmos de plataforma, como discutir possíveis práticas para compreensão de atos de reversibilidade e busca de transparência dos elementos internos de funcionamento dos códigos, além da transformação crescente da lógica algorítmica que, ao longo do tempo, analisa a linguagem humana não apenas pela perspectiva da análise semântica, mas avança para o campo da análise pragmática, em que a comunicação humana vale pelo que significa a partir do contexto em que a interação acontece, ou seja, as palavras-chave têm relevância na análise feita pela racionalidade algorítmica, mas tem valor também o contexto de interação em que os homens e as mulheres se comunicam e onde também ensinam e aprendem.

As duas publicações a seguir foram inicialmente selecionadas como parte do corpus de pesquisa, mas foram, de certa forma, descartadas porque os conteúdos não foram suficientemente relevantes para compor os conjuntos de textos para análise, mas foi necessário mantê-las nos corpus de pesquisa como elementos que, por possuírem títulos atraentes, acabaram por levar o pesquisador a considerá-las como elementos de relevância em um trabalho de pesquisa. A constatação de que os referidos textos não seriam de interesse de análise só ocorreu após o pesquisador se aproximar mais do conteúdo de cada peça de análise. Desta forma optou-se em manter as postagens como integrantes do corpus, para que o leitor possa ter noção de como um processo de construto de pesquisa é composto de momentos de avanços, retornos e hesitações ou mesmo reposicionamentos quanto aos encaminhamentos de organização da pesquisa. No documento de notações da pesquisa, os textos nas publicações ficaram riscados, o que foi mantido no presente documento.

~~Como o Google funciona em cada país? 3 dicas para sua estratégia de marketing((TRC08)~~

~~Pesquisa mostra fatores de ranqueamento mais importantes para SEO local, segundo especialistas (TRC09)~~

O motivo da não realização de comentário sobre as publicações se deveu ao fato de elas se destinarem mais a abordar sugestões de usos de tecnologias para a atividade de marketing digital, não havendo referências relevantes a respeito dos algoritmos de plataformas digitais.

### **Atualização de avaliações do Google em abril de 2023 tem como foco principal a experiência. O que profissionais de SEO precisam saber? (TRC10)**

O texto faz parte da estratégia de comunicação da empresa sobre o funcionamento do Google, cuja preocupação é fornecer informações sobre as mudanças no modo de interagir da plataforma. O argumento sobre as atualizações técnicas volta à discussão. Aqui a repetição é de reforço das ideias defendidas e difundidas pela produtora de conteúdos, conforme já anotado na análise feita na publicação TRC3.

### **Como funciona uma busca no Google: o processo por trás de cada pesquisa (TRC11)**

A postagem promete trazer para o leitor informações a respeito do funcionamento do mecanismo de busca, porém, no texto, não há referências aos processos de codificação e datificação<sup>52</sup> que estão por trás da estrutura da plataforma:

| Para avaliar qual a ordem de resultados têm mais chance de corresponder aos meus objetivos de busca, são avaliados mais de 200 fatores de ranqueamento.

A ideia sobre os “200 fatores de ranqueamento” é corrente na produção linguageira da produtora de conteúdos, sendo bastante utilizada nas publicações como de importância para o leitor se inteirar dos detalhes de cada fator de ranqueamento:

**É a interseção entre todos eles, gerada pelo algoritmo do Google, que define quais resultados você verá primeiro.**

O discurso da impossibilidade de o leitor decifrar os códigos do mecanismo de busca volta à pauta, com ênfase na ideia de segurança da informação como fator preponderante para os proprietários da plataforma manterem em segredo o funcionamento interno dos algoritmos:

| É importante ressaltar que o Google não divulga sua fórmula secreta, então ninguém sabe a verdade absoluta e inquestionável sobre quais os fatores e qual o peso de cada um.

| Mas nós sabemos o suficiente para passar alguns fatores que influenciam diretamente nos resultados de pesquisas, e como você pode trabalhar esses fatores em suas páginas.

Ao utilizar a estratégia da impossibilidade de não decifração dos códigos, a produtora de conteúdos se apresenta ao leitor como a autoridade em condições de fazer com que o leitor compreenda melhor como os referidos algoritmos funcionam:

<sup>52</sup> Este termo é utilizado de duas formas atualmente: “dataficação” e “datificação”. Optamos pelo uso da segunda forma de escrita. Mais informações, consulte: Infraestruturas, dataficação e ativismo digital: entrevista com Stefania Milan. Digilabour (2020). Disponível em: <https://digilabour.com.br/infraestruturas-dataficacao-e-ativismo-digital-entrevista-com-stefania-milan/>. Acesso em 30 out. 2023 e Dicionário TDICS. Fiocruz (2023). Datificação. Disponível em <https://www.tdics.epsjv.fiocruz.br/glossario/datifica%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 30 out. 2023.

Espero que este conteúdo te ajude a entender melhor como funciona a maior ferramenta de busca do mundo! Ficou com outras dúvidas? Deixe nos comentários o que você quer descobrir e atualizamos este artigo.

A publicação traz um ícone para comentários, mas, na verdade, o elemento sociotécnico serve para o leitor entrar em contato com a produtora de conteúdos para realização de negócios. Na interface há o conjunto de sentenças abaixo, que servem para aproximar o interagente para um possível início de relação comercial. O ícone fica exposto de forma dinâmica, acompanhando o leitor em qualquer área em que este esteja na página do blog.

Mensagem contida no item de menu para realização de comentários:

Quer aumentar seus resultados de marketing? Eu posso te ajudar com isso!  
Antes de começarmos, selecione uma das opções abaixo:

Sou um cliente e preciso de suporte  
Quero criar conteúdo para minha empresa  
Quero aumentar minhas conversões online  
Sou uma agência e quero ampliar meus resultados

Apesar do convite para comentários inscrito de forma dinâmica na constituição do artigo de blog, o direcionamento embutido no ícone não é para uma conversa sobre o conteúdo da publicação, mas sim para efetivação de negócios, conforme já assinalado em parágrafo precedente. O comentário como um elemento passível de constituir o compósito na construção do discurso digital (Paveau, 2021) serve para estabelecer comunicação sobre assunto diverso do que esteja em discussão no texto publicado pela produtora de conteúdos.

A postagem é finalizada com enaltecimento ao mecanismo de busca e, por meio do recurso da pergunta, abre possibilidades de novas interações. No trecho precedente há um segundo elemento de abertura de interação além do que está na postagem que é o recurso de postagem de comentários por parte de quem leu a publicação. Este estudo não se dedicou à análise de tais práticas discursivas conversacionais, assunto que pode interessar a outros pesquisadores no futuro. Comentários são elementos que se relacionam ao texto principal da produtora de conteúdos e eles assinalam uma característica própria do discurso digital (Paveau, 2021), que torna possível estabelecer um caráter de responsividade explícita do que está sendo discutido, abrindo possibilidades de um texto conversar com outro texto. Nas estruturas primárias dos blogs, em geral, há um item de menu específico para comentários, mas nas publicações em análise não aparecem históricos de conversa entre a produtora de conteúdos e os leitores.

## Conheça os 172 principais fatores de ranqueamento do Google em 2023 (TRC12)

A postagem se reveste de relevância para o trabalho de análise por dois motivos: o primeiro por ser o texto uma tentativa da empresa produtora de conteúdos de comentar de forma exaustiva aspectos sobre o funcionamento do mecanismo de busca, trazendo centenas de asserções com argumentos que poderiam ajudar o leitor a melhor entender o objeto técnico; segundo porque é um interessante exemplo de publicação que se interliga a outras publicações que a empresa produziu sobre o tema, ao criar, de certa forma, interdependência entre as mensagens publicadas. Isto demonstra também um projeto implícito de publicar com frequência artigos, abordando o assunto sob diversas perspectivas. A publicação inicia com a mitificação sobre o número de critérios a serem seguidos para melhorar o ranqueamento no momento da busca: número 200, assunto já tratado neste trabalho:

Já sabemos que o Google utiliza um **algoritmo complexo** para classificar os sites em ordem de relevância para os usuários. Acredita-se que esse algoritmo seja composto por mais de 200 fatores de ranqueamento, que são analisados em questão de milissegundos a cada busca.

A referência "algoritmo complexo" se refere à publicação já analisada nesta pesquisa (TRC07).

O número 200 é um chamariz por aguçar a curiosidade dos leitores sobre a quantidade de fatores existentes em um mecanismo de busca, mas, ao mesmo tempo, provoca desconfiança quanto à veracidade da informação, contradição essa que é atribuída à dificuldade de desvendamento dos códigos do mecanismo de busca e da atitude da Alphabet em não revelar informações que sejam consideradas estratégicas:

Alguns são divulgados pelo buscador, outros são comprovados por estudos e muitos são apenas especulados. Isso porque o Google não quer revelar todos os seus segredos!

A partir da ressalva, a produtora de conteúdos se compromete em ajudar o leitor no que ela considera possível de ser feito:

Então, estamos aqui para **desvendar quais são os principais fatores de ranqueamento do Google**, que vão ajudar a traçar as suas estratégias de SEO. Para isso, dividimos os fatores nos seguintes tópicos:

Uma característica na comunicação em marketing de conteúdo se refere à estruturação do discurso sob a forma de uma conversação com o leitor, fator este que infere uma proximidade com quem esteja interagindo com a publicação. O discurso vai-se construindo como uma narrativa conversacional, em que o contador da história vai, aos poucos, revelando segredos sobre situação que está sendo relatada.

Nos trechos abaixo, a produtora de conteúdos volta a fazer ressalvas sobre o processo duvidoso de existência dos 200 fatores de ranqueamento, quando, na verdade, a publicação só

discutirá 172 fatores. Para o intento, busca usar o recurso linguageiro do argumento de autoridade:

Porém, é preciso entender que **não existe uma lista completa e definitiva com 200 fatores de ranqueamento**. O próprio Google nunca afirmou que trabalhe exatamente com esse número de critérios.

(...)

Portanto, alguns fatores podem ser questionáveis. Um artigo da Moz, aliás, já faz críticas a esse tipo de lista. Segundo o artigo, alguns itens dessas listas podem ser:

Mitos do mercado, sem qualquer comprovação;

Fatores de correlação, não de causalidade;

Fatores usados apenas para atingir o número de 200.

E mesmo com as ressalvas, a publicação prossegue como um discurso que pretende revelar segredos sobre o mecanismo de busca. A partir deste ponto, selecionamos alguns dos comentários feitos pela produtora de conteúdos a respeito dos fatores de ranqueamento que interessam a este estudo:

20. Visibilidade do conteúdo principal

Segundo o documento Quality Rater Guidelines, páginas em que o excesso de anúncios atrapalha ou impede a visibilidade do conteúdo principal atrapalham a experiência do usuário.

Embora esse documento seja direcionado a avaliadores humanos, é um indicativo de como o algoritmo também avalia as páginas.

O trecho anterior evidencia o caráter dúbio da construção de conteúdos na internet, em que, para se posicionar entre os primeiros da lista de um mecanismo de busca, o interessado em produzir conteúdos na internet se dirige ao destinatário original ao qual o texto foi produzido e se dirige ao algoritmo do Google, tomando os cuidados para não ser penalizado por algum equívoco que venha cometer.

Nos trechos a seguir, o encadeamento discursivo atua sobre incertezas em relação às diretrizes que estruturam os algoritmos do Google:

21. Uso de dados estruturados (rich snippets)

Páginas que usam dados estruturados no código tendem a ganhar prioridade no ranqueamento, porque eles viram rich snippets na SERP e melhoram a experiência de busca.

Não se sabe se isso acontece porque são fatores de ranqueamento (o Google não confirma) ou simplesmente porque eles atraem mais cliques e tráfego.

Nas asserções, a dependência das informações prestadas pela própria Alphabet a respeito do Google fica mais evidente: “o Google não confirma”, uma situação de subordinação e alinhamento ao que a proprietária do mecanismo de busca professa e orienta. Como no bloco dos parágrafos anteriores, alguns elementos técnicos são evidenciados (*title tag* e *rich snippets*), até conceituados, mas a ênfase é na orientação para que o leitor torne a própria página melhor posicionada nos resultados de busca da plataforma:

22. Palavra-chave na title tag

**A presença da palavra-chave na title tag é um dos principais fatores on page.** Title tag é uma marcação no código que identifica o título da página para os mecanismos de busca.

Além de dizer ao algoritmo qual é o assunto principal da página, também tem o papel de atrair o interesse e o clique do usuário. Veja a correlação desse fator com a posição na SERP:

As breves conceituações são recorrentes em toda a publicação, como nas ocorrências a seguir:

#### 32. Google Hummingbird

Hummingbird foi uma atualização do algoritmo lançada em 2013 que mudou o foco da correspondência de palavras-chave para os sentidos e as intenções das pesquisas.

A partir daí, **o algoritmo se tornou mais inteligente para compreender a linguagem humana.**

(...)

#### 34. Termos semânticos no conteúdo (LSI keywords)

LSI (Latent Semantic Indexing) é o conceito de indexação que considera sinônimos, variações, co-ocorrências e termos relacionados à palavra-chave para entender os sentidos do texto.

A partir do Hummingbird, você não precisa mais se preocupar tanto com a repetição de palavras-chave, e sim com o seu [campo semântico](#).

Os trechos anteriores são pertinentes para nota quanto à questão dos códigos digitais, que não são exclusivamente os algoritmos de programação, mas também são códigos digitais os marcadores da linguagem de paginação HTML, as folhas de estilo CSS e os códigos dos protocolos de identificação e transporte da internet, cujo pacote TCP/IP é o mais utilizado na WEB. Nos trechos aqui analisados, a descrição dessas nomenclaturas não é explorada, o que acontece é a notação de um emaranhado de termos ou siglas (SERP, LSI) aos quais o leitor precisa também aprender para compreender de maneira mais aprofundada sobre o funcionamento do mecanismo de busca. Pelo contexto até aqui analisado, percebe-se que o estudo dos meios técnicos vai bem além do entendimento somente do objeto em si, mas se torna necessário entender o contexto, as relações e os fluxos aos quais o objeto técnico esteja inserido.

Os trechos a seguir se orientam em explicitar uma das mudanças mais relevantes no conjunto dos algoritmos do mecanismo de busca, que inicialmente organizava as informações para busca alicerçados em procuras baseadas em entradas por palavras-chave, uma forma técnica de se realizar análise de conteúdos a partir do universo das palavras, e passa, cada vez mais, a buscar e oferecer resultados tendo por base contextos de situações interativas, ou seja, o sistema, a partir daquele momento, incorporava elementos outros além do processamento de informações por análise semântica, efetuando um processamento computacional de caráter semântico-pragmático, o que torna necessário, a produtora de conteúdo tecer comentários sobre sistemas de inteligência artificial. Então é necessário abordar o agenciamento pelo BERT (Bidirectional Encoder Representations for Transformers), um sistema de IA que trabalha com redes neurais artificiais:

### 36. BERT

BERT é uma recente atualização do algoritmo que aprimora o processamento da linguagem natural com inteligência artificial. Agora, o Google compreende não apenas a semântica, mas toda a complexidade da linguagem humana usada nos conteúdos e nas buscas.

A partir do momento em que a produtora de conteúdos necessita ser mais específica sobre o caráter complexo de constituição dos algoritmos, que agora se direcionam para a construção de aplicações com base em inteligência artificial, expõe pontos a respeito do processamento computacional com base em intenções de busca, em que não só é analisada a palavra de maneira isolada, mas é estabelecido um processo de análise mais profunda para identificação do que o leitor precisa buscar em termos de informações, e se direciona para um construto lógico-computacional que utiliza um universo de elementos como, por exemplo, identificar: a) quem solicita a busca; b) onde está localizado quem solicita a busca; c) qual o histórico de interação de quem solicita a busca; d) quando está ocorrendo a busca e) em que circunstâncias histórico-sociais acontece a busca, em que a lógica do processamento de busca não se circunscreve mais a elementos estritamente linguísticos, mas abarcam todo um campo contextual.

No trecho a seguir, a produtora de conteúdos faz alusão ao tema do processamento de busca e direciona o leitor para outra publicação da própria empresa, para que o interagente-leitor possa obter mais informações:

### 37. Intenção de busca

Já que o Google compreende a linguagem humana, seu conteúdo não precisa mais focar na correspondência de palavras-chave.

Agora, você deve compreender as [intenções de busca](#) por trás das pesquisas para entregar o que os usuários querem encontrar. Quanto melhor atender às intenções de busca, melhor será sua posição na SERP.

A mesma estratégia de hipertexto é utilizada para se referir ao algoritmo RankBrain:

### 74. RankBrain

[RankBrain](#) é uma atualização do algoritmo de 2015 que incorporou machine learning ao sistema de busca. Com ele, o algoritmo analisa as interações dos usuários com o buscador, especialmente as palavras que utilizam nas pesquisas e os sentidos que estão por trás delas.

Em parágrafos posteriores a questão das palavras-chave é retomada, fazendo alusão às análises de taxas de cliques, por meio de comentário sobre a atividade de CTR (Click Through Rate):

### 76. CTR orgânico para todas as palavras-chave

Além de medir o CTR orgânico para determinada palavra-chave, acredita-se que o algoritmo também considere a taxa de cliques para todas as palavras-chave que ativam aquela página. Mas também não há comprovação.

Os comentários feitos pela produtora de conteúdos sinalizam um processo de organização computacional que vai evoluindo, por meio de algoritmos para construção de sistemas de

inteligência artificial, que sofisticam cada vez mais o sistema técnico, afastando a lógica de existência do mecanismo de busca, que se realiza somente por um processo simplificado de gerenciamento de dados por meio de palavras-chave, e alcança o nível de um sistema cada vez mais elaborado que funciona a partir de um tipo de mediação técnica próxima da capacidade humana de conversação. Ao mesmo tempo, a produtora de conteúdos recorre a asserções do senso comum com “acredita-se” ou “Mas também não há comprovação” se isentando de responsabilidades sobre o que está sendo enunciado.

Nos trechos a seguir, os comentários se dirigem sobre assunto PageRank. A Alphabet faz cada vez mais menos compartilhamentos de informações o PageRank, apesar de o sistema algorítmico continuar fazendo parte da superestrutura do mecanismo de busca Google, uma vez que outros projetos de gestão computacional trazem melhores respostas para as perguntas feitas pelos cidadãos quanto à dinâmica de interações por meio de algoritmos constitutivos de inteligência artificial. O Google não se resume a um sistema específico de algoritmo, mas se conforma como um conjunto diversificado de algoritmos, o que resultou na diminuição expressiva de informações sobre o PageRank com o passar do tempo:

### 83. PageRank

PageRank foi a primeira versão do algoritmo do Google, que revolucionou o mercado de buscas. Sua inovação foi considerar o perfil de links que uma página recebe para medir a sua relevância e autoridade na web. Embora já tenha evoluído bastante, o PageRank ainda é um fator de ranqueamento importante.

Nos trechos seguintes a construção discursiva volta a tratar de questões constituintes no mecanismo de busca que possam afetar a interação interagente-objeto técnico:

O Google também parece considerar a diversidade de tipos de domínios (como blogs, fóruns etc.). O buscador entende isso como um sinal de naturalidade na aquisição de backlinks.

As asserções no trecho anterior e no próximo trabalham sob informações incertas, novamente, a respeito do real funcionamento do mecanismo de busca, por meio da utilização de conjuntos de termos como: “parece considerar” e “apenas uma especulação “:

Embora seja apenas uma especulação, acredita-se que o Google analise se você já recebeu backlinks de sites do seu nicho dos quais se espera que isso aconteça.

Essas construções de caráter adivinhatório ou especulativo marcam as produções discursivas em situações em que a produtora de conteúdos não tem evidências do que realmente ocorre com o objeto técnico. Em tais situações há uma mistura de elementos distintos do saber (acepções do senso comum junto com acepções do aspecto técnico do objeto cultural) para validação de conhecimentos, uma forma diferente de ação diante das práticas pedagógicas nos ambientes da educação formal. Na educação formal os campos de saberes que são comumente recontextualizados situam-se nas áreas científicas, filosóficas e artísticas, em que discussões

pautadas em recursos adivinhatórios e mitificados não se constituem como elementos principais de interesse no processo de formação educativa.

No uso desse caráter adivinhatório para compartilhamento de saberes, a produtora de conteúdos tenta resolver determinadas questões de maneira simplória: “De qualquer forma, serve para melhorar a experiência do usuário”:

A tag “link title” (que aparece quando o mouse passa por cima do link) é um recurso de acessibilidade que fornece uma descrição sobre o link. Há dúvidas se o Google utiliza esse atributo para saber mais sobre o backlink. De qualquer forma, serve para melhorar a experiência do usuário.

Abaixo outra ocorrência, utilizando o mesmo recurso argumentativo: “podem passar mais valor” ou “Provavelmente”:

Backlinks de páginas publicadas recentemente ou atualizadas com mais frequência podem passar mais valor. Provavelmente o Google entende que links em páginas antigas ou desatualizadas podem ter perdido relevância.

O processo de argumentar pela incerteza e indeterminação continua em: “Há discussões sobre como o Google vê essa prática.”:

Links nofollow podem ser usados para “esculpir” o PageRank de uma página ao controlar para quais links ela deve transmitir autoridade. Há discussões sobre como o Google vê essa prática. Mas um problema é certo: fazer um uso excessivo de PageRank sculpting pode parecer um meio de manipular o algoritmo.

Nos trechos anteriores e nos dois próximos, o viés embutido de defesa do mecanismo de busca se acentua: a produtora de conteúdos disserta sobre a possibilidade de os leitores manipularem os algoritmos de buscas e das sanções decorrentes de um possível ato dessa natureza. Ao direcionar como os leitores devem se comportar, explicitando a possibilidade de eles serem punidos por alguma ação contraventora, a produtora de conteúdos não aborda as possíveis situações em que os algoritmos também podem participar desses processos de manipulação, na forma como eles estão construídos. O que prevalece é o caráter injuntivo (Sodré, 2006) de prescrever comportamentos na maneira de abordar a questão:

O Google vê o excesso de troca de backlinks como um esquema para manipular o algoritmo. Não há problema se isso acontecer de forma natural e gerar valor para o usuário, mas pode ser um problema se for em larga escala.

Depois de ser penalizado, um site pode corrigir seus erros, fazer um pedido de reconsideração e, se o Google aceitar, retomar seu ranqueamento.

Já chegando perto do final da publicação, a produtora de conteúdos explicita que buscou outra fonte para construir a presente publicação em análise:

Na lista de 200 fatores de ranqueamento de Brian Dean, que inspirou este artigo, encontramos alguns fatores que já estão ultrapassados ou foram refutados por estudos e declarações do Google.

Um fenômeno que poderá ser estudado, mas que está além dos objetivos deste estudo, é o de analisar os pontos de interseção possíveis em discursos de marketing de conteúdo, em que as publicações possuem muitas características estruturais e de produção de conteúdos parecidas.

Em uma visita ao site de Brian Dean, é possível perceber muitas similaridades entre as publicações que tratam do assunto ranqueamento. Em uma busca simplificada no próprio Google<sup>53</sup> a respeito de ranqueamento no mecanismo de busca da Alphabet, foi constatada a existência de publicações de outras empresas de marketing de conteúdo tratando do assunto, utilizando a mesma base discursiva de Brian Dean, um dos primeiros a escrever sobre o tema. No trecho seguinte, a alusão sobre o constante processo de atualização do mecanismo de busca aparece em forma de alerta:

| Porém, lembre-se de que o SEO é dinâmico, e o Google está sempre se atualizando. |

Este tipo de aviso serve como uma mensagem em tom publicitário para que o leitor esteja sempre ligado às novidades produzidas no blog e mantenha interação constante com a plataforma de marketing de conteúdo para inteirar-se das novidades.

No trecho seguinte, mesmo trabalhando estrategicamente na construção de mensagens adivinhatórias, sobre assuntos não muito conhecidos pelos produtores de conteúdos, devido ao caráter de sigilo que permeia a construção de objetos técnicos por parte das grandes empresas transnacionais, a produtora de conteúdos alerta o leitor sobre a existência de mitos no mundo da produção de conteúdos sobre os meios tecnológicos:

| Alguns profissionais acreditam que integrar o Google Analytics e o Google Search Console ao seu site ajuda a ganhar pontos no ranqueamento. Mas o Google já disse que isso é um mito. |

Aqui, seguindo a lógica da adivinhação, a produtora de conteúdos explora processos de indeterminação, operando na perspectiva do senso comum novamente:

| O Google Chrome tinha uma extensão que permitia bloquear sites indesejados da SERP. Alguns estudos mostravam que o Google analisava quais sites eram mais bloqueados para rebaixá-los no ranking. Se era verdade, não sabemos, mas o fato é que essa extensão foi descontinuada. |

Note que as alusões ao processo de mitificação da forma com a proprietária dos algoritmos estrutura as diversas plataformas não explicitam em quais fontes as informações foram levantadas. Em seguida a construção discursiva apela para uso de sintagmas comuns na construção do discurso acadêmico e depois volta ao argumento da situação de mudança constante nos sistemas do mecanismo de busca:

| Vale reforçar que não temos aqui uma lista definitiva. Esses fatores podem ser até mesmo refutados em novos estudos. Além disso, o Google está sempre se aprimorando, então é preciso ficar de olho nas atualizações. |

O discurso se estrutura por meio de asserções de reforços quanto à necessidade de o leitor continuar estudando o objeto técnico; há também um trabalho de autovalorização do trabalho feito pelos profissionais de marketing que realizam atividades de SEO:

| De qualquer maneira, esses fatores merecem sua atenção. Eles foram analisados por profissionais de SEO que se debruçam em dados para testar e descobrir quais critérios impactam no posicionamento. |

<sup>53</sup> Veja mais em blog Backlinko: <https://backlinko.com/google-ranking-factors>. Acesso em 20 set. 2023.

Finaliza a publicação sobrevalorizando as intenções da Alphabet de condução da governança de tecnologias nos sistemas de plataforma existentes, e alertando da necessidade de o leitor se submeter à lógica de existência do objeto técnico:

Perceba que, ao otimizar esses fatores, você consegue atender aos principais critérios do algoritmo, mas também satisfazer os visitantes do seu site. Não esqueça que este é o grande objetivo do Google: oferecer a melhor experiência ao usuário.

A publicação foi longa, mas se ateuve à construção de parágrafos breves, pois isto facilita o fluxo de leitura; usou do recurso da narrativa da sequência cronológica, o que dá uma aparência de caráter lógico ao argumento que está sendo construído. O trabalho se pautou em fornecer mais quantidade de informações para se aproximar do leitor, havendo recorrentes construções discursivas em defesa da forma como a empresa Alphabet se comporta quanto ao compartilhamento das especificidades técnicas dos mecanismos de busca; houve também usos linguageiros próprios do senso comum, quando as questões dos conteúdos ainda não eram suficientemente conhecidas pela produtora de conteúdos, além do uso de recursos retóricos de predição (adivinhação) sobre a constituição do mecanismo de busca, em relação a conteúdos em que a Alphabet não demonstrava interesse em explicitar. O recurso retórico da indeterminação também foi utilizado como elemento de mobilização cognitiva, nas situações em que os conteúdos não haviam sido partilhados pela proprietária do Google de maneira considerada suficiente para esclarecer como o mecanismo de busca funciona.

Depois da interação com um discurso muito extenso, mas que não alcançou a intensidade compatível com a quantidade de informações explicitadas, o foco de nossa atenção se dirigiu para um texto-ação, uma produção discursiva que tem por objetivo mobilizar o leitor a agir sobre algo ou enfrentar uma situação adversa no contexto de interação com o mecanismo de busca. Sigamos.

### **Como sobreviver a uma queda nas buscas orgânicas por causa da mudança do algoritmo do Google? (TRC13)**

Aqui a abordagem discursiva vem carregada da ideia solucionista de problemas, usando o recurso de fazer alarme sobre a necessidade de o leitor reconhecer a suposta relevância do Google no ambiente WEB:

É seguro dizer que o Google é parte integrante de nossas vidas cotidianas. Ele solidificou seu lugar no mundo, especialmente considerando que têm mais de 86% de participação no mercado de mecanismos de busca. O Google é uma força a ser reconhecida, e é estranho pensar como seria o mundo sem ele.

Se você quer saber mais sobre as alterações no algoritmo do Google, tenha certeza de que nós vamos ajudá-lo. Confira o que você precisa saber sobre o core update mais recente do Google e como evitar o declínio no ranqueamento do seu site.

A abordagem se pauta por gestos de autoelogio e defesa da lógica de existência do mecanismo de busca e constrói uma ideia de inevitável presença do Google nas interações na internet, ao qual o mecanismo de busca se conformaria como um agente central. No caso, a sobrevivência do leitor dependeria de um processo de consulta permanente à produtora de conteúdos quando o assunto for as especificidades do mecanismo de busca.

Em concorrência ao tratamento discursivo orientado pela autopublicidade, há um item de menu que acompanha o texto principal, que contém uma mensagem-convite, feita por um robô, servindo para ratificar as ideias defendidas no texto principal da postagem:

Olá,  
 Quer aumentar seus resultados de marketing?  
 Eu posso te ajudar com isto!

Apesar de haver um item de menu, para que o leitor interaja com um robô durante a leitura do artigo, há um aviso que, em relação ao texto principal, a produção textual é feita por humanos:

Conteúdo criado por humanos  
 Encontre os melhores freelancers de conteúdo no WriterAccess<sup>54</sup>  
 Teste grátis

A tendência, em um futuro próximo, é a existência de escritas feitas por objetos técnicos e humanos conjuntamente, situação ao qual, nos textos aqui analisados, a proprietária dos conteúdos sustenta que os referidos artigos ainda são feitos por humanos. Situações de haver menus *pop up* com robôs nas publicações na internet, convidando o leitor para uma conversação, já é muito comum, fato este que ficou mais evidenciado para a sociedade em geral durante o primeiro semestre de 2023, quando, de forma mais enfática, discussões sobre objetos técnicos dotados de tecnologias de Inteligência Artificial Generativa se tornaram pauta de debate público (ANDRADE, 2023).

### **Saiba como funciona um algoritmo e conheça os principais exemplos existentes no mercado (TRC14)**

A postagem segue a lógica das demais publicações aqui analisadas, no que diz respeito à produção de um discurso de base injuntiva que permanentemente convida o interagente à ação. A mensagem traz esclarecimentos sobre os mecanismos de busca em geral, com ênfase na plataforma Google, tratando de assuntos específicos como identificação dos fatores de ranqueamento e análise de desempenho por meio de busca orgânica. O artigo traz também

<sup>54</sup> Writeaccess é uma plataforma de serviços utilizada pela Rockcontent que gerencia uma base de dados cujo cadastro possui profissionais de diversas áreas de conhecimento disponíveis para realizar tarefas de produção de conteúdos. Consulte mais informações em <https://rockcontent.com/br/blog/lancamento-writeraccess/>. Acesso em 30 set. 2023.

atualizações de conteúdos até 2023 em relação às modificações realizadas desde a publicação original do artigo em 2020. A produção discursiva volta a usar o recurso da definição de termos bem comum nesses tipos de escrita:

Um algoritmo é uma sequência de instruções bem definidas, normalmente usadas para resolver problemas de matemática específicos, executar tarefas, ou para realizar cálculos e equações. A origem da palavra “algoritmo” remete a Al Khowarizmi, famoso matemático árabe do século IX.

Algumas definições sobre algoritmos são retomadas, ratificando pontos que porventura o leitor não tenha compreendido. O uso do recurso da produção conceitual dá um tom didático ao texto e facilita o encaminhamento de novas informações para o leitor:

Um algoritmo é uma **sequência de raciocínios, instruções ou operações para alcançar um objetivo**, sendo necessário que os passos sejam finitos e operados sistematicamente. Um algoritmo, portanto, conta com a entrada (input) e saída (output) de informações mediadas pelas instruções.

A definição se circunscreve aos aspectos técnicos (intrínsecos) dos algoritmos, furtando de abordar as implicações que esses objetos técnicos trazem para a vida cotidiana. Da conceituação, o discurso passa para a exemplificação, recurso linguístico usado para aproximar o que está sendo tratado no texto com a realidade do interlocutor:

Parece complexo? Calma, vamos simplificar. Alguns exemplos de algoritmos que podemos citar são: receitas culinárias, manual de instrução de aparelhos, funções matemáticas e até mesmo páginas da Web, como esta que você está lendo.

E continua o encaminhamento discursivo apresentando a metáfora da receita culinária, exemplificação muito comum nos textos didáticos que buscam tratar de noções sobre algoritmos:

Pense na receita culinária, por exemplo. Ela tem os ingredientes necessários (dados de entrada), passo a passo para realizar a receita (processamento ou instruções lógicas) e atinge um resultado (o prato finalizado).

A partir do uso dos recursos da definição, da exemplificação e da analogia, a produtora de conteúdos apresenta os pontos considerados positivos dos algoritmos em geral, inferindo que há neutralidade no processo de mediação sociotécnica:

Um dos casos mais famosos é o algoritmo do Facebook, que define o que será exibido no feed de notícias de cada usuário (veremos mais sobre isso a seguir!).  
Apesar de muito criticado, pois o algoritmo pode ser alterado para determinados fins, o recurso proporciona uma **mediação mais neutra sobre o que é exibido para cada usuário**.

A produtora de conteúdos advoga sobre uma possível neutralidade nos modos de existência dos algoritmos computacionais e oculta a questão de viés do algoritmo, pois a partir do momento em que um objeto técnico seleciona dados de uma determinada realidade e os oferece a outrem de maneira filtrada, há viés algorítmico e há tendências impregnadas na forma como objeto técnico foi programado. Em um outro trecho, o discurso faz relações entre a evolução dos objetos técnicos e a evolução dos humanos:

A evolução humana nas últimas décadas está totalmente atrelada à ideia de algoritmos. Aparelhos como smartphones, computadores, smart TVs e tablets funcionam com sistemas baseados em algoritmos.

Em seguida a produtora de conteúdos faz um alerta sobre os algoritmos que possuem níveis de automação mais elevados, mas não discorre com mais detalhes sobre a referida questão:

Mas também é preciso estar atento ao uso dos algoritmos, principalmente, quando não supervisionados.

A produtora de conteúdos volta a defender a lógica de atuação da Alphabet, acionando elementos do senso comum: “É provável que...”, utilizando isto como justificativa para a defesa da referida lógica de opacidade dos algoritmos de plataforma:

É provável que o algoritmo do Google seja o mais conhecido e não é por acaso que seu segredo é muito bem guardado pela empresa.

No trecho a seguir, o trato do termo algoritmo é contextualizado para a área do marketing digital:

Com tudo que vimos até aqui, é possível perceber que os algoritmos — que explicamos inicialmente como um sistema de instruções com um objetivo específico — ganham contornos bastante complexos conforme seu uso em áreas mais robustas, como o marketing digital.

Mesmo aludindo a um caráter de neutralidade dos algoritmos, a produtora de conteúdos apresenta exemplo ao qual ficam explícitos vieses na construção desses objetos técnicos:

Por exemplo, uma campanha divulgada no Facebook e Instagram deve considerar as particularidades do algoritmo de cada rede para ser mais interessante e, assim, ganhar um destaque maior.

E contraditoriamente aborda a questão dos vieses como um elemento que pode ser explorado pelo leitor em benefício próprio. E continua o trabalho de caracterização dos algoritmos, agora tratando do processo contínuo de atualizações a que esses objetos estão sujeitos:

Os algoritmos passam por constantes mudanças para aprimorar a experiência do usuário e evitar práticas negativas, como o black hat. Estima-se, por exemplo, que o Google faça mais de 500 alterações por ano no algoritmo PageRank.

O termo *black hat* é retomado sob uma ótica negativa e generalizante, em que qualquer prática que vise ao entendimento das funcionalidades que orientam a construção técnica dos algoritmos é necessariamente uma prática sociotécnica negativa. Continua com a argumentação por meio de um discurso de consolação, de possibilidade de não mudanças no processo de interação entre os interagentes e os objetos técnicos:

Apesar de ser difícil conhecer todas as mudanças nos algoritmos, as mais importantes são sempre divulgadas, e é fundamental que os profissionais de marketing conheçam essas particularidades para adequar e aprimorar as estratégias online e não perder resultados.

Enfatizando a necessidade de os profissionais de marketing prosseguirem na prática de adequação à lógica algorítmica:

Ao falar de algoritmo, é importante conhecer que se trata de um sistema lógico, realizando instruções sequencialmente até alcançar um resultado. Apesar da complexidade de modelos mais

modernos, entender o que é e como ele funciona ajuda a compreender seu impacto em uma estratégia digital.

Prossegue o discurso agora se direcionando para a questão da ética no trato com os objetos técnicos:

Ética e transparência são pontos críticos quando o assunto é algoritmo, pois conforme os algoritmos desempenham um papel cada vez mais importante e presente em nosso dia a dia, mais se torna necessário garantir que eles sejam utilizados de forma responsável e justa.

É preciso observar que a abordagem discursiva inicia trazendo definições da ordem do saber das ciências computacionais, infere que os algoritmos computacionais são neutros, mas o argumento da neutralidade não consegue se sustentar quando a própria produtora de conteúdos confronta com as situações da realidade. A produtora de conteúdos também mobiliza a organização argumentativa da publicação para dar ênfase a processos culturais próprios de uma relação entre humanos e algoritmos no âmbito de interesse do marketing digital. A concepção sobre ética é tratada de forma superficial, sob uma forma de atendimento a uma perspectiva de cunho discursivo moralizante, de seguimento de regras sociais construídas a partir da visão de mundo dos proprietários dos meios técnicos.

Finaliza o texto com sinalizações sobre o futuro dos algoritmos, fazendo alusão a grandes empresas que durante o ano de 2023 ganharam destaque na mídia por conta do tema da inteligência artificial generativa (ANDRADE, 2023):

Então, o futuro dos algoritmos certamente é muito promissor, tendo em vista que grandes empresas como Google, OpenAI e a própria Microsoft estão investindo cada vez mais em fornecer diferentes produtos que tenham como base o uso de IAs.

A publicação não se refere em específico aos algoritmos de plataforma dos mecanismos de busca, mas os comentários servem como elementos de análise neste estudo por trazer informações gerais sobre os algoritmos de plataforma. Na próxima publicação, voltaremos às especificidades do Google.

### **Google anuncia atualização do algoritmo principal. Veja o que será alterado com essa mudança (TRC15)**

Como os discursos até aqui analisados, a publicação segue a lógica das demais postagens selecionadas neste corpus de pesquisa ao tratar das atualizações a respeito dos meios técnicos na internet.

A publicação inicia com a utilização do recurso de formulação de perguntas:

O que é essa atualização e como ela pode te afetar?

Dando ênfase ao caráter de mudança a que os meios técnicos estão subordinados:

O algoritmo de busca está sempre passando por melhorias, mas uma atualização do algoritmo principal tende a ser mais perceptível para quem trabalha no meio digital. Porém, ainda não está claro como essa alteração pode afetar os resultados de pesquisa – as SERPs.

Cada publicação vai estabelecendo diálogo com as demais publicações, dando um tom de totalidade ao tema algoritmo, que pode ser explorado sob diversas perspectivas no ambiente do blog da instituição.

Na próxima publicação, serão observados aspectos relacionados aos sistemas de inteligência artificial, tema diretamente relacionado a algoritmos computacionais e que vem sendo cada vez mais discutido no âmbito das especificidades técnicas das plataformas digitais.

### **Google anuncia seu chatbot Bard. Qual será o impacto em SEO e no marketing digital? (TRC16)**

A publicação se concentra em tecer comentários sobre o Bard, que é um chatbot de inteligência artificial criado pela Alphabet, com o intuito de disputar espaços no mercado ocupado pelo ChatGPT, da OpenAI, que passou a ser o centro de atenções nas discussões sobre tecnologias em 2023. O título utiliza o recurso da formulação de perguntas, o que dá um tom noticioso à publicação.

Com o Bard existe a possibilidade de se incorporar no mecanismo de busca ações como criar textos como se fossem produzidos por humanos, construir listas diversas, organizar planilhas e agendar reuniões, além de responder às consultas de buscas de uma forma parecida com as conversações realizadas entre humanos. Como o sistema de inteligência artificial da Alphabet foi lançado de forma tempestiva para atender a uma situação de disputa mercadológica, a produtora de conteúdos chama a atenção para a questão:

Isso nos mostra que a pressa em lançar tecnologias aumenta a chance de erros e resultados distorcidos. Os investidores querem aderir à tendência da IA, mas há muita pesquisa a ser feita antes que essa tecnologia possa ser amplamente implementada. Bard ainda é um chatbot de IA muito novo e o Google tem muito trabalho a fazer.

Ao mesmo tempo em que a produtora de conteúdos faz alusões às potencialidades da nova solução tecnológica e de um suposto apuro técnico da nova invenção:

O Bard tem o potencial de reduzir a burocracia sem fim e oferecer respostas claras e corretas aos profissionais sobre o que os clientes em potencial estão procurando e por quê.

E prossegue com as conjeturas, contextualizando as possíveis mudanças no processo de busca, com a incorporação da IA, que serão de interesse dos profissionais da área de marketing:

O Bard pode potencialmente pegar um compilado de perguntas feitas e mostrar aos profissionais de marketing como eles podem mudar seu conteúdo, de modo que atraia diretamente um consumidor interessado que prestará atenção.

E volta a alertar sobre os possíveis riscos que podem ocorrer com a utilização da nova tecnologia:

Essa é uma oportunidade que também vem com alguns riscos. Ainda se espera que a IA exija muita supervisão por parte dos humanos. A curadoria, edição e organização podem levar mais tempo do que se você começasse do zero.

Apesar de ainda não ser possível a produtora de conteúdos detalhar as especificidades do novo objeto técnico que faz parte da plataforma de busca, há uma preocupação em não tomar partido sobre uma solução técnica, que ainda é pouco conhecida pela sociedade. É preciso observar que nem todo ato do marketing é de alinhamento total à lógica de construção dos algoritmos computacionais, pois em algumas situações os profissionais da área explicitam a necessidade de supervisão desses objetos técnicos, mas os comentários se circunscrevem a momentos pontuais, de alertas, sem haver o necessário aprofundamento da questão.

A próxima publicação aborda a atividade denominada de “mecanismo de otimização de busca”, momento em que profissionais de diversas tendências tentam desvendar como os algoritmos de busca funcionam, para atendimento de interesses de ordem comercial.

### **O que é SEO (Search Engine Optimization): o guia completo para você conquistar o topo do Google (TRC17)**

A publicação foi originalmente produzida para o contexto de 2020, mas a produtora de conteúdo precisou fazer atualizações a fim de adequar as informações ao contexto do ano de 2023, conforme será possível verificar nos parágrafos anotados abaixo.

A abordagem discursiva inicia com a autodenominação de “guia completo”, um documento que visa prover os interagentes de o máximo possível de informações sobre o assunto em discussão:

Neste guia completo sobre SEO, você vai saber tudo sobre como chegar ao topo do Google! Vamos abordar os seguintes tópicos:

A publicação foi organizada por meio de tópicos e perguntas, recurso que melhora a legibilidade do texto em ambientes WEB e, ao mesmo tempo, cria aproximação com os conteúdos, provocando curiosidade no leitor, uma estratégia comum na organização textual das publicações aqui analisadas:

O que são motores de busca?  
Motores de busca são sistemas formados por uma série de algoritmos que têm a função de rastrear, indexar e rankear os conteúdos da web para exibi-los de maneira ordenada nas pesquisas dos usuários.

A repetição de definições, acompanhadas de perguntas, é fator preponderante que marca a construção de discursos em marketing de conteúdo. No trecho a seguir, a produtora de conteúdos faz referência à existência de outras plataformas de busca:

Quando falamos de buscadores, falamos não apenas do Google, mas também do Bing, Yahoo!, Baidu e outros sistemas. Até mesmo o YouTube e o Pinterest, por exemplo, podem ser entendidos como mecanismos de busca, já que são bastante usados para encontrar conteúdos.

Mas ressalta a hegemonia mercadológica da Alphabet no campo das plataformas de busca:

Mas é claro que o Google se destaca entre eles, com mais de 92% de share no mercado das buscas.

Feita a ressalva da hegemonia mercadológica da Alphabet, volta à explicitação de aspectos técnicos dos mecanismos de busca:

Primeiramente, os buscadores rastreiam os conteúdos da web. Quem faz isso são os robôs ou spiders — no caso do Google, chamados de Googlebot. Eles seguem os caminhos que os links apontam, em busca de novas páginas e atualizações.

Na sequência, as páginas rastreadas são indexadas. Ou seja, elas vão para o índice do buscador, que funciona como uma grande biblioteca de conteúdos da web.

Lá, as páginas ficam organizadas de acordo com as informações coletadas no rastreamento, como o tempo de carregamento das páginas e as principais palavras-chave.

E volta ao subtema da hegemonia da Alphabet, agora traçando um pequeno panorama histórico da formação das plataformas de busca:

Empresas como Excite, em 1993, e Alta Vista e Yahoo, em 1994, já eram pioneiras na categorização e exibição de informações na internet. No entanto, o SEO deslanchou com Sergey Brin e Larry Page, dois anos depois.

O recurso da construção de narrativas se impõe no processo de elaboração discursiva:

Isso foi feito a partir da criação de um mecanismo de busca bem avançado para a época: o BackRub. Pouco depois, ele se transformou no nosso velho conhecido Google, lá em 1997. É interessante destacar que, apesar de o termo ser altamente associado com o maior buscador do mundo, outros mecanismos também se apoiam no SEO.

E serve para enaltecer a plataforma da Alphabet, contrapondo os dotes dos algoritmos da empresa em relação às tentativas de outras empresas concorrentes de inserirem no mercado outras soluções sociotécnicas de busca. Os comentários sobre a possibilidade de desvendamento dos códigos se restringem a alusões às atividades de *black hat*, práticas consideradas contraventoras por alguns segmentos da sociedade. A construção narrativa se conduz por meio do estabelecimento de polaridades: de um lado, os *black hat*; do outro lado, os proprietários da plataforma de busca. Estes são representados como bons cidadãos; aqueles, como maus exemplos para a sociedade. A abordagem de construção narrativa por meio da dinâmica de protagonistas versus antagonistas atrai muita atenção de leitores e espectadores e traz embutida a ideia latente de um permanente combate entre o bem e o mal. Pode ser também um recurso persuasivo para manter o leitor em estado mítico quanto à polêmica existente entre os produtores dos algoritmos e os diversos agentes que tentam desvendar os códigos digitais (*hackers, crackers, white hat, black hat* etc.<sup>55</sup>). O que até aqui

<sup>55</sup> Para mais informações sobre estas terminologias, vide artigo *Saiba a diferença entre Hackers, Crackers, White Hat, Black Hat, Gray Hat, entre outros*, de Mayumi Arimura. E-Gov UFSC (2016). Disponível em <https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/saiba-diferen%C3%A7a-entre-hackers-crackers-white-hat-black-hat-gray-hat-entre-outros>. Acesso em 30 set. 2023.

ficou evidenciado, é que todas essas atividades marcadas no parêntese são rotuladas pelo nome de *black hat*:

| Esse tipo de estratégia ainda existe. Porém, o algoritmo do Google está cada vez mais complexo e |  
| inteligente para identificar o black hat. |

Na sequência discursiva, a produtora de conteúdos ratifica asserções anteriores sobre a questão dos entes que tentam desvendar os algoritmos e, de maneira injuntiva, usa o recurso da polarização de ideias para contrapor os agentes de *black hat* contra os de *white hat*:

| Portanto, fuja do **black hat SEO**. Se você quer ganhar a confiança do buscador e garantir uma |  
| posição mais segura e sustentável na SERP, siga as [diretrizes do Google](#) para SEO. |

| Essas diretrizes coincidem com o [white hat](#), que são as estratégias de SEO aceitas e recomendadas |  
| pelos buscadores. |

Pontos de discussão como os precedentes demonstram como as aprendizagens sobre algoritmos computacionais dificilmente se sustentam em considerações sobre esses objetos técnicos serem elementos neutros nos momentos em que são construídos e utilizados pela humanidade. Na vida cotidiana, esses objetos técnicos são objetos de disputa, e os discursos são as formas culturais que têm potencialidades de explicitar tais campos de disputa. Isto é interessante ressaltar, pois a própria produtora de conteúdos acaba por também transitar em apreciações ideológicas dentro do próprio discurso, indo de uma abordagem técnica a uma abordagem cultural, de tomada de posição sobre a existência do objeto técnico na vida em sociedade em favor dos ideários da proprietária das plataformas, em uma atitude de posicionamento (Barton; Lee, 2015) de defesa de uma marca e da forma de relacionamento de uma empresa. Desta forma, a perspectiva de neutralidade da tecnologia fica sem sustentação, pois, conforme os trechos até aqui analisados, o que é técnico se mistura com o que é cultural, mesmo quando o discurso se encaminha para defender um posicionamento de viés técnico. A produtora de conteúdos se serve do momento para marcar territórios, emitir opiniões se identificar com os elementos de significação construídos pela *big tech*. Nestes termos, a produtora de conteúdos constrói um processo de formação identitária de “advogada da marca” (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017; 2021), que não só estabelece relação de negócios com a proprietária dos algoritmos, mas passa também a se identificar com os modos de ser da empresa transnacional.

Os trechos a seguir buscam voltar à lógica de construção argumentativa preocupada em explicitar aspectos técnicos e históricos das formas de existência do mecanismo de busca:

#### | 4. Hummingbird (2013) |

| Essa atualização aconteceu perto dos 15 anos do Google, em setembro de 2013. Enquanto Panda e |  
| Penguin foram mudanças em partes do algoritmo, o Hummingbird foi lançado como uma versão |  
| completamente nova. |

O seu objetivo era entregar resultados mais rápidos e precisos para o usuário, com foco na intenção por trás da palavra-chave e não no termo exato que era digitado no buscador.

O Rankbrain faz com que o Google “entenda” consultas desconhecidas ou exclusivas e faça uma associação com resultados já existentes para oferecer aqueles que possam fazer sentido para o usuário.

Se o software entra em contato com alguma frase que não seja familiar, ele consegue adivinhar palavras ou frases que possam significar a mesma coisa ao invés de não mostrar resultado algum para o usuário.

Os trechos a seguir mantêm a linha descritiva de publicações anteriores e trata da atualização que lançou o BERT, um sistema de IA, que incorpora no mecanismo de busca recursos que vão além da análise semântica feita pelos algoritmos:

#### 15. BERT (2019)

Ainda em 2019, o BERT foi lançado como mais um dos updates do Google. Trata-se de uma sigla que significa “Bidirectional Encoder Representations from Transformers” e impactou inicialmente apenas sites que tenham a língua inglesa como principal.

Trata-se de uma ação com o objetivo de entender as buscas de maneira mais próxima ao cérebro humano.

Em outro momento da publicação, a produtora do conteúdo ressalta a questão da opacidade dos objetos técnicos:

O Google não revela abertamente quais são esses fatores, embora dê algumas declarações que entregam alguns segredos. Além disso, o próprio mercado se movimenta para fazer estudos que revelam o impacto de determinada ação no posicionamento de uma página.

E se centra no suposto voluntarismo do mercado em se apresentar como curador do assunto.

Em seguida produz um discurso dúbio quanto às tentativas de burlar a lógica do sistema:

Quando o algoritmo ainda era novo e tinha muitas brechas, era fácil burlar o sistema e conseguir as melhores posições, mesmo que você não tivesse nada de bom a oferecer. Estas eram algumas práticas comuns de black hat:

E apresenta recursos tecnomercadológicos que compõem a estrutura do sistema de busca:

Estamos falando, principalmente, de duas ferramentas indispensáveis para o SEO: Google Analytics e Google Search Console. Elas são fornecidas gratuitamente pelo Google e sempre vão acompanhar as suas estratégias. Vamos conhecê-las melhor:

E continua:

O Google Search Console é um pouco mais técnico, por isso é voltado para webmasters.

Mas a interface é bastante amigável, então qualquer pessoa pode usá-la para fazer diagnósticos e direcionar demandas mais complexas para profissionais especializados.

É interessante observar que a explanação sobre algoritmos demanda explicitar especificidades das plataformas, além de ser necessário também se referir a outras plataformas pertencentes à proprietária do mecanismo de busca. O entendimento sobre os algoritmos prescinde de identificar a dinâmica do mercado ao qual essas tecnologias estão inseridas e ao entendimento do macrossistema de plataformas criado ao longo dos anos pela Alphabet, e cada um dos recursos acima mencionados demanda tempo de aprendizagem, para entendimento global de como o cidadão vai interagir com a plataforma de busca; ou seja, existe um conjunto de

algoritmos para ser compreendido; esse conjunto de algoritmos estão embutidos nas aplicações das plataformas; essas plataformas para serem entendidas prescindem de conhecimentos não só relacionados a tecnologias, mas também a aspectos socioculturais que permeiam as formas técnicas, o que prescinde de os discursos sobre especificidades técnicas sobre algoritmos serem interligados aos processos de ordem cultural no que se refere às implicações que as tecnologias ocasionam na vida em sociedade.

Também são recorrentes informações sobre como os objetos técnicos são programados para identificar as intenções de busca dos interagentes:

| É importante saber que **o Google já tem inteligência para entender as intenções das buscas**, a |  
| linguagem humana e as variações de termos que podem ocorrer. |

Mas a abordagem estaciona nas informações básicas de como esse processo técnico ocorre, e como as dinâmicas econômicas concorrem para formatar a existência técnica dos objetos computacionais em geral, tornando o texto uma mensagem mais de cunho informacional, de se saber das novidades, do que de uma mensagem para mobilizar aprendizagens no leitor, que o levem à compreensão mais aprofundada sobre como se relacionar com esses meios técnicos. Para validar a abordagem mais informacional, a produtora de conteúdos usa do argumento da generalização para oferecer novos conteúdos :

| O universo do SEO é vasto e inclui também aspectos mais técnicos da estrutura do seu site. Confira quais são esses fatores e como otimizá-los!

| Uma parte importante do SEO on page é o SEO técnico. São todas as otimizações que você pode fazer na estrutura interna do site — ou seja, nos códigos e na arquitetura do site — com a intenção de torná-lo mais rápido, compreensível, rastreável e indexável.

As plataformas criadas pela Alphabet são complexas e envolvem um vasto campo de atividades que podem ser articuladas ao processo de busca, principalmente quando existe possibilidade de atrelar o mecanismo de busca a processos de negócios:

| [O Google Meu Negócio](#) é o principal fator de ranqueamento no SEO local

| O critério de destaque avalia se a empresa é popular na sua região, com base em fatores online e offline.

Essa amplitude na forma como as *big techs* se apropriam das plataformas e as interligam, para a obtenção de lucros, é apresentada ao leitor sob um enfoque descritivo, de convite para que os interagentes se alinhem à lógica maior da atuação de empresas como a Alphabet de atrair consumidores para torná-los cativos, por meio de uma jornada algoritmizada que perpassa buscar informações via mecanismo de busca, comercializar, via plataforma de negócios, e se divertir, via plataforma de vídeos, por exemplo. Os aspectos culturais que envolvem discutir as especificidades dos algoritmos computacionais são imprescindíveis para entendimento desses objetos técnicos. Os elementos extrínsecos relacionados à questão dos algoritmos necessitam também ser discutidos, pois os fatores extrínsecos revelam como as mediações dos

algoritmos na internet se concretizam sob a forma de um campo múltiplo de experiências no mundo, envolto em uma diversidade de elementos sociotécnicos de ordem variada como software, plataformas digitais, transações transnacionais, onde interesses econômicos são articulados para dar forma a um conjunto de práticas que comercializa a vida dos cidadãos, educando-os, midiaticando-os, enfim, estabelecendo novos modos de relações na sociedade. O agenciamento dos algoritmos interfere na organização da vida cotidiana, conformando um contexto de mundo codificado (Flusser, 2017, 2018), cujas relações sociais são mediadas por meios técnicos invisíveis (Silveira, 2018). Em outro momento, na mesma publicação, a produtora de conteúdos retoma a estratégia linguageira de formulação de perguntas, um recurso fático, de propiciar a continuidade da construção do discurso, como em:

| Como usar o SEO nas redes sociais? |

Pergunta seguida de registros de sentenças que se conformam pelo uso constante de asserções injuntivas, estruturando os modos como a interação educativa vai ocorrer:

| Faça publicações de qualidade  
| Facilite o compartilhamento  
| Tenha um perfil otimizado  
| Promova o seu conteúdo |

Onde fica evidente o movimento de produção de discursos para levar o leitor à ação, sublimando o movimento de reflexão, ao qual a formulação de perguntas poderia causar.

Os trechos que dizem respeito ao assunto SEO se encerram com um aconselhamento final, para que o leitor continue o vínculo de leitura e aprendizagem sobre o tema em pauta:

| Tendo em vista as constantes atualizações dos algoritmos, as empresas que trabalham com marketing digital precisam aperfeiçoar as suas técnicas e práticas de SEO, melhorando a experiência do usuário. |

No final de 2022 e durante o ano de 2023, o cerne de discussões na esfera pública foi a questão da inteligência artificial, ao qual o ChatGPT assumiu o caráter metonímico sobre o que seja inteligência artificial generativa, a produtora de conteúdos inseriu na publicação comentários sobre o Bard, um concorrente direto do ChatGPT:

| Para isso, lançou o **Bard, um chatbot baseado em Inteligência Artificial para competir com o ChatGPT**. O objetivo é personalizar cada vez mais as buscas, colocando o Google como a empresa que mais investe em inovações. |

O caráter noticioso se impõe e se repete na construção do discurso. Na fase de convivência humana antes da internet, os jornalistas eram reconhecidos enunciadores de notícias, e os críticos da cultura eram os comentaristas de relevância pública. Com o advento da internet, a construção de textos com características aproximadas com o gênero notícia de jornal se torna mais evidente a partir de outros enunciadores, os profissionais de marketing e publicidade. Os

sujeitos do marketing de conteúdo escrevem por si e pautam formas de escrita para que outros profissionais (advogados, engenheiros, médicos, professores etc.) passem a escrever a partir de modelos estruturados na lógica do próprio marketing de conteúdo:

Em maio de 2022, o Google ainda anunciou uma ferramenta para facilitar a construção de aplicativos para smartphones com o sistema Android, chamada Colab + Android Studio. A proposta é que a plataforma seja capaz de completar, gerar e corrigir códigos.

O caráter noticioso utiliza-se de formulações preditivas sobre o que ocorrerá no contexto do mecanismo de busca do Google no futuro:

O maior buscador do mundo ainda pretende lançar, em 2023, diversas novas novas (sic) ferramentas. São 20 produtos com Inteligência Artificial inserida e que ganharão o mercado durante todo o ano, após os testes.

Ainda utilizando a estratégia das predições, a produtora recorreu novamente à formulação de perguntas, que agora não é só pergunta retórica, nem somente ativação de recursos fáticos, mas se converte em uma abordagem discursiva de criação de polêmica de baixa complexidade, que facilite continuar na jornada de predições sobre o futuro dos humanos diante da IA:

IA vai substituir o conteúdo produzido por humanos?  
Ao contrário do que muita gente imagina, **a Inteligência Artificial vem para contribuir com o processo, e não para substituir a ação humana**. Isso porque conteúdos feitos por pessoas são capazes de transmitir emoções, verdades e informações que só o cérebro humano é capaz de codificar em palavras, fazendo-se entender diante de um contexto.

O trecho assinalado com marca de negrito é um enunciado de opinião e insere como um meio para abrandar polêmicas em torno de questões consideradas relevantes de se discutir no início do século XXI, quanto à criação de objetos técnicos que interferem no destino da humanidade. O enunciado de opinião pende para o lado dos produtores de objetos técnicos e produz uma visão positiva sobre os modos de existência das referidas invenções técnicas. Discussões como essas demandariam um diversificado conjunto de informações que não caberiam em um ou dois parágrafos como os registrados na publicação. Já no trecho abaixo, a questão dos vieses dos algoritmos de plataforma é aventada, mas a elaboração dos argumentos se direciona para a defesa dos proprietários do mecanismo de busca:

O buscador também pretende fazer o bloqueio de algumas palavras para mitigar questões que envolvam comunicação violenta, com discursos de ódio e conteúdos tóxicos.

E continua:

A ideia com essas ações é garantir que, com a efetivação de chatbots em seu mecanismo de busca, a empresa seja capaz de promover mudanças realmente positivas para todos os seus usuários. Nesse cenário, os criadores de conteúdo também serão beneficiados com uma melhor experiência.

Ao se referir à implantação do Bard, refere-se também a controvérsias que envolvem a Alphabet quanto ao acompanhamento e à prestação de contas sobre o que circula nos territórios da plataforma:

Com a implementação do Bard, ainda é esperado que os governos mundiais façam uma criteriosa revisão em seus produtos de Inteligência Artificial e os auditem, analisando se tudo está correto. O motivo é que o Google foi investigado, recentemente, por governos que o acusaram de “práticas comerciais anticompetitivas”.

Mas logo a seguir, adota a prática de defesa explícita aos modos como a Alphabet realiza negócios na internet:

Contudo, uma coisa é certa: o Google é capaz de revolucionar os mecanismos de busca com suas inovações e [chatbots](#). Para isso, conta com toda a sua infraestrutura e conhecimento, proporcionando impactos positivos para empresas, usuários e sociedade em geral.

A produtora de conteúdos conclui a publicação, convidando o leitor a consultar outras fontes no próprio blog, para que este amplie conhecimentos sobre o tema do SEO:

Mas o SEO é um universo enorme! Então, se você quiser aprofundar esse conhecimento, não deixe de ler os artigos que linkamos aqui e que trazem mais detalhes para você aprender tudo.

A publicação é extensa e bem organizada, aborda numerosos assuntos sobre a atividade de SEO, muito utilizada pelos profissionais e empresas de marketing, e por cidadãos que se interessam em melhorar a própria visibilidade na internet. Ao tratar de uma diversidade de assuntos, circunscritos ao mundo do SEO, adota abordagem de discussão por superfície do tema em pauta, usando muitas vezes de formulação de perguntas, que não esperam que o leitor responda, mas que são, de imediato, respondidas pelos próprios produtores do conteúdo. Por outro lado, a publicação contribui para um entendimento panorâmico sobre o contexto ao qual os algoritmos de plataformas estão inseridos. A apreciação de conteúdos técnicos vai de temas ligados à questão das tecnologias até as formas de atuação do marketing. Ao tratar desse tipo de tema, a produtora de conteúdos implicitamente trata os algoritmos de plataforma como formas culturais, tendo de trazer esclarecimentos sobre esses objetos técnicos, incluindo a questão da inteligência artificial, que é discutida a partir do ponto de vista do campo de atuação do marketing. Em publicações como essas, perdem-se oportunidades de discussões mais elaboradas sobre as implicações dos algoritmos na vida cotidiana, em que se poderia discutir a diversidade de circunstâncias em que esses objetos técnicos estão inseridos, as consequências que os agenciamentos humanos sobre esses objetos podem resultar e as possíveis reações que a sociedade pode ter para dar conta de interagir com os algoritmos computacionais.

Na próxima publicação, voltaremos a conteúdos que dizem respeito às especificidades técnicas do mecanismo de busca Google. Prossigamos.

### **Conheça quais são as principais funcionalidades das páginas de busca do Google (TRC18)**

A postagem é exemplar, pois explicita as inter-relações entre as publicações, quanto à estratégia maior de cativar e manter o leitor em interação de leitura tanto da publicação presente quanto de possíveis publicações sobre a mesma temática dentro do ambiente do blog. O recurso de atualizar o interagente das novidades lançadas nos mecanismos de busca é prevalente, o que resulta em os textos publicados se constituírem como um conjunto de ideias interligadas com a função de fornecer informações essenciais sobre a plataforma de busca da Alphabet. O que se observa é que uma publicação analisada individualmente não dá conta de abranger o projeto de compartilhamento de informações sobre as estruturas sociotécnicas dos algoritmos computacionais. O leitor prescinde de ler a publicação em interação e de buscar dentro da emaranhada estrutura hipertextual do blog outras publicações que estão interligadas ao tema, para conseguir uma compreensão plausível do assunto publicado.

Na próxima postagem a produtora de conteúdos retoma o assunto SEO, contextualizando as informações para o ano de 2023. As ideias contidas na publicação se repetem e por esta característica foi mantido o registro desta publicação como lida e analisada, pois serviu para a atividade comparação com as demais publicações aqui analisadas, quanto aos aspectos de estruturação do gênero discursivo artigo de blog.

O conjunto de parágrafos abaixo ilustra bem a forma de estruturação desta e das demais publicações: formulação de pergunta para estimular a curiosidade, uma vez que perguntas formuladas criam uma sequência lógica de construção da escrita e estabelecem interdependências entre as ideias contidas no texto:

Quais são os elementos das páginas de busca?
Por que é importante conhecer a estrutura das páginas de busca?
Como identificar os recursos e quais ferramentas usar para a análise?
O que oferecem?

Em que a força da prescrição se impõe por meio da utilização do recurso da pergunta como forma de estabelecer relação injuntiva no processo comunicativo.

### **Tendências de SEO em 2023: o guia completo para ranquear em primeiro lugar (TRC19)**

Nesta publicação a produtora de conteúdos precisou justificar o porquê de registros recorrentes de textos sobre atualizações técnicas das plataformas de busca e, em consequência, dos algoritmos dessas plataformas. É preciso ressaltar que até o momento, do até aqui analisado, que não há registros de atualizações oriundas de algum erro ou falha na

estrutura técnica dos algoritmos, o que pode levar a ideias errôneas sobre a não falibilidade dos referidos objetos técnicos. O que se evidenciou ao até aqui analisado são publicações que explicitam a necessidade de atualizações dos algoritmos como processos normais de aperfeiçoamentos técnicos das plataformas:

Um ponto fundamental para o trabalho no Marketing Digital é o **acompanhamento de todas as atualizações de algoritmos**. Quando se fala em SEO, isso é ainda mais importante: afinal, uma mudança no que é positivo para a experiência do usuário pode atrapalhar o seu ranqueamento.

A ênfase quando o assunto é atualização do objeto técnico recai sobre as possibilidades de ganhos que o interagente possa ter se estiver sempre atualizado:

Se você ainda não está fazendo isso, as chances de ter uma página com destaque são cada vez menores, não é mesmo? Mas a tendência é piorar ainda mais ao longo de 2023 se você não investir na produção de conteúdos úteis e relevantes para o público-alvo da sua página.

O que se reforça por argumentos como o explicitado no trecho a seguir:

Como consequência do tópico anterior, outra tendência de SEO é a reputação do site. Seguindo todas dicas que apresentamos até aqui, é bem provável que as suas páginas se tornem relevantes e isso acabe não se tornando um problema para o seu planejamento estratégico, especialmente no longo prazo.

Ou como o argumento a seguir, em que a produtora de conteúdos tenta demonstrar para o leitor como o jogo de palavras impetrado pelos donos de plataforma tratam de assuntos já consolidados por meio de nomenclaturas novas:

A [transformação digital](#) trouxe, de fato, muitas tendências e estratégias novas, certo? Em outros casos, porém, o que acontece é o surgimento de um novo termo para explicar algo que já é feito. E é exatamente esse o caso do conceito de Content Pruning, que nada mais é do que a revisão constante dos seus conteúdos.

(...)

Seja a partir de atualizações de páginas com desempenho ruim, seja para modificar informações que estão erradas ou desatualizadas.

O que inicialmente aparece como um posicionamento crítico sobre as formas como os donos de plataformas de busca medeiam a comunicação sobre os próprios objetos técnicos se dissipa em orientar o leitor a se adequar à lógica de existência desses meios de relação sociotécnica. Continuemos a jornada de análise, agora voltando-se para o tema da inteligência artificial, a partir de um artigo sobre o BERT.

### **Tudo sobre o BERT: o novo algoritmo do Google que promete revolucionar as SERPs (TRC20)**

O título denota o caráter totalizador que a produtora de conteúdos imprime na mensagem. O início de sentenças com trechos do tipo “tudo sobre...” é muito comum nas publicações em marketing de conteúdo e é um recurso utilizado para atrair o leitor.

Os mecanismos de busca já não se atêm somente a responder pedidos de busca por meio de asserções conceituais e cada vez mais incorpora compreensão algorítmica com base em sentenças típicas de mediações conversacionais, o que a produtora de conteúdos consegue bem explicitar no trecho a seguir:

O Google já é tão presente na vida das pessoas que muita gente conversa com ele. Os usuários digitam “como faço para chegar ao mercado” ou “quando começa a primavera”, como se estivessem naturalmente falando com uma pessoa. Mas vale lembrar: o Google é feito de [algoritmos](#).

Para estabelecer a conversação algorítmica, o mecanismo de busca necessita incorporar na plataforma elementos de inteligência artificial, ao qual a produtora de conteúdos tenta explicar por meio de definições:

BERT é o acrônimo para Bidirectional Encoder Representations from Transformers, que pode ser traduzido como representações de codificador bidirecional de transformadores. Ok, essa tradução não diz muita coisa, não é? Vamos explicar melhor.

A continuidade do discurso se envereda por parágrafos de intermédio, que prometem aprofundar o assunto, trazendo sentenças curtas acompanhadas de perguntas retóricas:

Para entender o que é o BERT, vamos precisar passar por alguns termos de tecnologia, ok? Para começar, o BERT é uma rede neural. Você sabe o que é isso?

Tudo isso está no campo da [inteligência artificial](#). Ou seja, os robôs fazem tudo! Uma vez programado, o algoritmo aprende continuamente sobre a linguagem humana com o processamento de milhões de dados que recebe.

Das sentenças de intermédio para algo que seria mais aprofundado sobre o tema, a produtora de conteúdos se envereda por um tipo de explicação genérica, que pouco informa sobre as especificidades do recurso de inteligência artificial incorporado à estrutura do mecanismo de busca. A abordagem generalizante prossegue, desta vez apelando para os dados históricos, outra regularidade comum nas publicações aqui analisadas:

Em novembro de 2018, o Google lançou o [BERT em código aberto](#) na plataforma GitHub. A partir daí, qualquer pessoa pode usar os códigos e modelos pré-treinados do BERT para criar seu próprio sistema de maneira mais rápida.

E da mesma forma que procede como em publicações já aqui analisadas, a produtora de conteúdos volta ao uso de recursos de sumarização com formulação de perguntas para alimentar o fluxo da construção discursiva:

Vamos entender tudo agora:

O que é Google BERT?

Quando o BERT foi lançado?

O que é NLP?

O BERT substituiu o RankBrain?

Como o Google BERT funciona?

Por que o Google BERT é importante para a experiência de busca?

Quais são os impactos do BERT nas SERPs?

| Conteúdo e SEO: como otimizar para o BERT? |

Após a sumarização mediada por perguntas, o discurso avança por meio de notações de termos técnicos sobre o universo do Google e, ao mesmo tempo, disserta qualificando positivamente o mecanismo de busca, estabelecendo um senso de normalidade quanto ao serviço de busca da Alphabet ser hegemônico no mercado de plataformas de busca:

| Entenda que o algoritmo do Google é formado por uma grande complexidade de regras e operações. O RankBrain e o BERT desempenham um papel importantíssimo, mas são apenas partes desse robusto sistema de busca.

| Diferentemente do RankBrain, ele não precisa analisar consultas passadas para entender o que os usuários querem dizer. **O BERT entende palavras, frases e conteúdos inteiros como nós.**

O construto argumentativo abre espaço para ratificar os ideários contidos na missão do Google, como o mecanismo sociotécnico único responsável pelo mapeamento de toda a internet:

| É importante lembrar que o Google tem a missão de organizar todo o conteúdo da web para entregar as melhores respostas aos usuários.

Neste caso os aspectos técnicos, comerciais e políticos se fundem: ao mesmo tempo em que a produtora de conteúdos tenta explicar os modos de funcionamento do Google, elabora argumentos para defesa da *big tech* e se utiliza de termo conjuntivo adversativo como elemento para reforço de ideias em prol dos modos de existência da plataforma de busca:

| Mas o buscador vai além: ele entende também a intenção que está por trás dessa pesquisa.

A mensagem é construída sob a ideia de reforço positivo dos modos de existência dos objetos técnicos mesmo nos momentos de inserção nas sentenças de termos adversativos, uma forma sofisticada de construção textual, principalmente por as sentenças serem construções sintagmáticas simples. As ideias positivas continuam sendo reforçadas no trecho posterior por meio do uso da notação de uma sentença em forma de negrito:

| Dessa maneira, o Google se torna cada vez mais inteligente para entregar **resultados que realmente entregam o que os usuários querem encontrar**. Essa é a experiência de busca que o Google quer oferecer.

A publicação explicita algumas características que fazem com que o buscador se aproprie das especificidades do vocabulário humano por meio da técnica de processamento de linguagem natural para entender as intenções do cidadão, o que esteja implícito na mensagem, tratando do assunto como uma situação necessária para o contexto de busca, porém não se reporta às possíveis implicações de um sistema algorítmico identificar as intenções do que o cidadão deseja ao interagir com um mecanismo de busca. Desta forma, os limites e possíveis problemas que possam ocorrer com a situação de mapeamento das intenções dos interagentes ficam sublimados em favor de uma estratégia de apresentação positiva da forma como o

objeto técnico procede e da defesa da lógica algorítmica utilizada pela proprietária do mecanismo de busca para construção técnica do objeto.

No trecho a seguir, mais uma vez, aparece a abordagem de caráter injuntivo, com marcações em negrito de termos que têm mais possibilidade convencer o leitor sobre comportamentos a serem seguidos durante a interação com os algoritmos da plataforma:

Se você buscava truques de otimização neste artigo, talvez essa frase seja decepcionante... Mas é preciso entender que o Google fez essa atualização justamente para evitar que os sites otimizem páginas e conteúdos para os robôs.

Então, **não optimize seu site para o BERT — optimize para os usuários**. É por isso que não trouxemos dicas de otimização, mas queremos reforçar algumas boas práticas de produção de conteúdo para oferecer a melhor experiência ao seu visitante. Acompanhe:

O que prevalece é uma mensagem que visa a adequação do interagente à lógica da plataforma, com uma proposta de sugestões que tem por objetivo fornecer dicas (soluções) para que o futuro produtor de conteúdo também se alinhe em termos comunicacionais às diretrizes de produção de textos na internet:

Escreva corretamente  
 Otimize para intenções de busca  
 Pesquise as relações semânticas entre as palavras  
 Produza conteúdo de qualidade  
 Ofereça a melhor experiência de leitura

As asserções se encaminham em um itinerário para levar o leitor à condição de ser um possível escritor que se submeta a um formato rígido de gênero discursivo, criado pelos profissionais de marketing para que a sociedade siga um modelo de expressão discursiva dentro da internet. A publicação é encerrada com um discurso de caráter conciliador, em que, tanto a proprietária, quanto os interagentes, supostamente, sairiam ganhando na relação sociotécnica e econômica.

As tecnologias mais avançadas em inteligência artificial estão sendo empregadas para melhorar a experiência com o buscador, tanto do lado dos sites quanto do lado dos usuários. E é claro que os investimentos não vão parar no BERT. Estaremos aqui para acompanhar essa evolução.

Esta última publicação em análise tem como característica trazer muitas das especificidades encontradas nos textos das demais publicações aqui analisadas, o que demonstra a inter-relação entre os textos, na forma como os artigos foram estruturados, conforme já assinalado no preâmbulo deste capítulo, e da estratégia discursiva adotada, ao qual teceremos mais comentários na seção a seguir.

### 7.3 É HORA DE A ONÇA BEBER ÁGUA

Depois de pôr a mão na massa, o objeto da pesquisa não é mais o mesmo, muito menos o pesquisador. Este amadurece ao exercer agência sobre o objeto, ao mesmo tempo em que sofre influência da experiência vivida. Pois agora é a hora de a onça beber água, momento em que o pesquisador pode trazer apreciações mais globais da aprendizagem durante a pesquisa realizada. Prossigamos.

Em um primeiro momento, a impressão que se tem é a de que não seria necessário se debruçar sobre uma quantidade expressiva de publicações para compreender o objeto técnico, o conteúdo pedagógico, algoritmo de plataforma, que dá suporte para as ações de busca, seleção e compartilhamento de informações para o cidadão. Um primeiro fator para sustentar a impressão é o caráter relativamente fácil de interagir com o objeto técnico, devido à interface ser estruturada por meio de uma barra de menu para inserção da palavra ou assunto, ao qual a pessoa deseja conhecer o conteúdo; um segundo fator é o caráter de objetividade representado por esses objetos técnicos, dando a entender para o cidadão que será compartilhada exatamente a informação que o interagente precisa compreender. Mas o interagente, tanto o que deseja ser encontrado na internet quanto o que procura informação, percebe com o uso que o mecanismo de busca possui bem mais camadas de aprendizagens do que a interface computacional faz parecer, o que resulta na procura por intermediários que possam elucidar os segredos do objeto técnico. Por exemplo, a numerosa quantidade de sites existentes na internet cria uma situação inusitada que faz com que nem sempre uma determinada página apareça entre as primeiras na plataforma de resultados de busca, o que leva o criador de conteúdos a buscar auxílio técnico de profissionais de marketing para se manter entre os primeiros classificados na primeira página de resultados de busca.

A imensidade de páginas em disputa para aparecer entre as primeiras classificadas na página de resultado de busca gera a necessidade de haver agentes de interação (profissionais e instituições de marketing de conteúdo) que se instalam entre as plataformas digitais e os cidadãos e instituições para criar estratégias para melhor se posicionar nas páginas de busca. É nesse contexto que os produtores de conteúdos passam a criar textos destinados a uma dupla de destinatários: um destinatário final que fará a leitura do texto produzido, e um destinatário oculto, que é o conjunto de algoritmos das plataformas de busca, que é quem decide sobre quem vai visualizar a mensagem postada, em que momento e em que situação sociotécnica, uma forma de regulação do discurso público, tanto no momento de produção, pois o potencial escritor na internet precisa pensar em uma escrita destinada a dois interlocutores (um orgânico

e outro algorítmico), quanto no momento da difusão do conhecimento, pois quem decide quem vai ter acesso aos conteúdos são os agentes algorítmicos, nos momentos em que o cidadão busca a informação mediado pelo mecanismo de busca.

O sistema de busca é muitas vezes o primeiro leitor de um texto publicado na internet. E também poderá ser o primeiro agente de compartilhamento de uma publicação. No processo de leitura/compartilhamento de uma mensagem, esta precisa atender a critérios específicos ordenados pela lógica do mecanismo de busca como *expertise* no assunto fruto da publicação, *autoridade* para discutir o assunto e apresentar *confiabilidade* no que esteja compartilhando diante da comunidade que discute o referido tema. O estabelecimento dos critérios de autoridade, expertise e confiabilidade são submetidos a uma avaliação sustentada por uma racionalidade algorítmica, motivada também pelo grande número de publicações que precisam ser avaliadas para verificação do nível de relevância do conteúdo. É a racionalidade algorítmica quem decide quem será exposto nas primeiras posições dos resultados da primeira página de busca. É a racionalidade que decide quem sabe, quem é considerado respeitável em termos de conhecimento e quem eticamente é confiável para que o texto seja lido na internet.

O mecanismo de busca como um dos primeiros leitores das publicações que são compartilhadas na internet ordena a produção dos conteúdos publicados, controla e modula os fluxos que os referidos conteúdos percorrerão. Acrescente-se a essa situação o problema do monopólio da informação produzido pela Alphabet, que no atual momento detém mais de 90% do mercado de buscadores. Nesta perspectiva, os mecanismos de busca marcam o ritmo como o conhecimento vai ser elaborado pelos cidadãos e, ao mesmo tempo, enquadram a forma como as relações sociais acontecem. Isto afeta os modos como os conteúdos serão criados e as formas de atribuição de significados aos conteúdos produzidos e compartilhados. Esse contexto sociotécnico traz em si uma racionalidade que controla a circulação de sentidos, de um lado, e cria um processo de insubordinação ao controle efetuado, de outro, ao qual, os produtores de conteúdo no marketing denominam genericamente de *black hat*, os agentes-sujeitos-interagentes que de uma forma ou de outra tentam burlar os modos de operar do mecanismo de busca, na perspectiva de estabelecer novos contratos sociotécnicos entre os proprietários do mecanismo de busca e os cidadãos que interagem com a referida plataforma.

Quanto ao papel dos produtores de textos no marketing de conteúdo, estes produzem discursos utilizando os recursos das perguntas, agenciando constantemente o recurso fático da linguagem, de prolongar o contato entre a produtora de conteúdos e as pessoas e instituições aprendentes, por meio da formulação de um tipo especial de perguntas consideradas retóricas, aquele tipo de pergunta, cuja resposta não é construída nem conjuntamente entre os

produtores e os receptores do conteúdo nem pelo receptor interessado em aprender algo sobre o conteúdo. É um enunciado de declaração, construído em forma de pergunta, que se reveste como um agenciamento de controle, em que a produtora de conteúdos direciona como a relação comunicacional deve ocorrer. A organização, o compartilhamento e a classificação dos saberes sobre os algoritmos de plataformas são controlados pelos donos das plataformas digitais, cabendo aos intermediadores digitais, os produtores de conteúdos recontextualizarem as formas de saber originárias, produzidas pelos próprios mecanismos de busca, reproduzindo a base ideológico-econômica que interessa aos donos das referidas plataformas.

Os produtores de conteúdos controlam como as relações pedagógicas ocorrerão. Aqui surgem os conceitos de Basil Bernstein (1990) sobre enquadramento e classificação: os donos das plataformas digitais decidem o que pode e o que não pode ser aprendido sobre algoritmos computacionais, uma relação de poder sublimada e assimétrica, deixando ao cidadão aprendiz de cultura digital o papel de mero receptor de conteúdos previamente construídos, um seguidor de pautas do que deve ser esclarecido sobre os modos de existências dos algoritmos de plataformas, enquanto os produtores de conteúdo no marketing assumem o papel de arautos da computação, os entes responsáveis pelo compartilhamento de informações sobre os modos de existência das plataformas, aos quais os algoritmos estão inseridos. Os produtores de marketing são os novos educadores, que atuam fora das escolas, pautando quais conteúdos a sociedade precisa aprender. O marketing de conteúdo em tal contexto se insere como um novo agente de educação, educação permanente, educação distinta da educação antes e ainda realizada por agentes como a escola, as instituições de trabalho e as instituições religiosas. E como processo de educação distinto do antes realizado em âmbitos de escola, trabalho e religião, esses modos de educar possuem características próprias, aos quais foi possível apreender algumas especificidades, conforme as notações precedentes fruto do trabalho aqui realizado de análise sociocognitivo-discursiva.

Ressalte-se que os textos criados na plataforma de busca<sup>56</sup> que visam dar esclarecimentos sobre como a própria plataforma funciona, aos quais os interagentes cidadãos e instituições têm acesso para aprender a melhor forma para buscar e selecionar informações na internet, são também textos de marketing de conteúdo e como tais se situam em múltiplos domínios discursivos (técnico, econômico, midiático e educacional). São esses textos que servem de fonte para uma parte significativa das publicações criadas pelo pessoal de marketing na internet.

---

<sup>56</sup> Vide blog da instituição Alphabet com postagens sobre o universo Google, versão para o português brasileiro: <https://blog.google/intl/pt-br/>.

Houve situações durante a fase de mapeamento dos textos que serviriam para formação do corpus de pesquisa, que a publicação era tão sugestiva, que foi necessário selecioná-la para o trabalho de análise. Outros tiveram poucos conteúdos relacionados aos temas indicados nos termos-chave para a busca inicial do material para pesquisa, mas mesmo assim foram analisados e feitas as devidas anotações. Foi observado que as publicações selecionadas para análise possuem pontos em comum, que as ligam, conforme comentários já realizados na pesquisa, o que levou à organização de um conjunto de comentários para situar o leitor sobre os aspectos considerados comuns existentes nas postagens.

Durante a análise foram observadas algumas características comuns a todas as postagens, como estruturação das mensagens sob a forma do gênero discursivo artigo de blog, com mais ênfase à instrução, utilizando abordagem centrada na pessoa do educador-blogueiro, como o ente que conhece e tem domínio sobre o conteúdo. A forma de mediação dos conteúdos estava orientada para a reprodução cultural e social, com ênfase em compartilhar assuntos de interesse da empresa proprietária do sistema de busca. Os artigos foram construídos com parágrafos curtos, com utilização de linguagem espontânea, lúdica, menos formal, a fim de tornar o conteúdo mais fácil de ser compreendido. As publicações foram estruturadas com marcadores de atenção por meio do uso de negrito para termos importantes e cor de fonte azul para as ligações hipertextuais internas e externas. Os artigos foram divididos em seções para facilitação do processo de organização textual por tópicos. Em algumas publicações foi utilizado o recurso de topicalização com subtítulos em forma de perguntas, um recurso linguístico que produz mais curiosidade no leitor sobre o conteúdo em pauta e direciona a jornada de leitura.

Em linhas gerais a estrutura das publicações segue a seguinte estrutura: título da postagem, tempo de leitura da publicação, nome do criador do conteúdo, resumo no preâmbulo, sumário, seção de posts relacionados, caixa com menu para cadastro no blog como leitor-assinante, imagem relacionada ao tema em questão, item de menu para compartilhamento em mídias sociais digitais e acionamento de mensagens por e-mail, caixa de menu suspensa com um robô em prontidão para atender interagente, caixa de menu com a opção de o leitor baixar o conteúdo da página em modo texto, sem as imagens, vinhetas, áudios e vídeos, no formato PDF, mediante o fornecimento do e-mail. Geralmente, a produtora de conteúdos se compromete em não fazer práticas de spam e informa ao leitor que a publicação não foi construída por um robô.

O robô tem a função de acompanhar o internauta durante a leitura do texto no caso em que o leitor se interesse por questões mais aprofundadas sobre o tema ou deseje realizar alguma

atividade comercial relacionada à área de marketing. A construção do artigo estabelece um tipo diferenciado de gênero discursivo, que obedece a regras estruturais de distribuição de elementos internos, para facilitar a navegação do interagente no momento de leitura, e a estratégia discursiva de elaborar os tópicos com recursos de formulação de perguntas e construção de sentenças injuntivas que visam levar o leitor à ação, o que estabelece um fluxo de leitura distinto dentro da internet. Esse modo de ação discursiva tem se intensificado na internet e é incentivado pelos agentes de marketing de conteúdo<sup>57</sup> e se conforma neste início de século como um novo gênero discursivo, uma nova forma de estabelecer comunicação em espaços da internet.

As postagens em geral foram estrategicamente construídas com sobrevalorização dos atributos dos mecanismos de busca e atenuação de problemas caso existentes no funcionamento do objeto técnico, conforme já anotado nos trechos precedentes analisados. Além das recorrentes construções discursivas com sentenças explícitas de qualificação positiva das especificidades do mecanismo de busca, os discursos também se delinearão em um processo de identificação com os discursos dos donos das plataformas digitais, com asserções em defesa da lógica tecnoeconômica da Alphabet em meio à discussão sobre as especificidades técnicas dos algoritmos das plataformas.

As publicações seguem uma linha de organização textual com utilização de títulos com viés injuntivo, de sugestão para o leitor praticar ações ou tomar decisões. O título assume um formato de título-descrição de ação, em vez do título-conceito por meio do uso de palavras globalizantes. Outra possibilidade de apresentação de títulos nas publicações é por meio da formulação de perguntas, pois isto incita a curiosidade do leitor sobre o que está contido no artigo. O texto é mediado por itens de referências, internas e externas por meio do uso do recurso de hipertexto, tanto para fazer ligações com temas que têm proximidade com assunto discutido na postagem, voltadas para aspectos intrinsecamente linguísticos, bem como com temas sugestivos para aderência a algum projeto de marketing vendido pela produtora de conteúdos. Nos rodapés há palavras-chave que levam a outras publicações de assuntos similares ao tratado na postagem. Paveau (2021) assinala essa característica de fazer referências, inerente ao discurso digital, de deslinearização, fato este que foi bem caracterizado em todas as publicações analisadas.

---

<sup>57</sup> Para mais informações, consulte: Blog Rockcontent, em: Produção de Conteúdo: Conheça todos os segredos dessa atividade. Disponível em <https://rockcontent.com/br/blog/producao-de-conteudo/>. Acesso em 14 set. 2023, e Escaneabilidade: por que isso é tão importante para seu blog. Disponível em <https://rockcontent.com/br/blog/escaneabilidade/>. Acesso em 06 set. 2023.

Quanto às especificidades do mecanismo de busca, a abordagem discursiva se direciona para os aspectos relacionados à interface computacional, destacando o caráter de responsividade da plataforma e a experiência do cidadão. O termo algoritmo foi bastante referenciado (225 ocorrências no corpus das publicações analisadas), com os conteúdos sendo tratados a partir dos mecanismos externos à constituição do objeto técnico, não se fazendo referência aos processos de codificação/decodificação próprios de uma análise em profundidade dos algoritmos computacionais. Neste sentido o algoritmo se torna um termo-fetiche, sobrevalorizado na significância e subvalorizado no significado. Nas construções discursivas aspectos socioculturais dos algoritmos como os possíveis vieses a que esses objetos técnicos podem ser submetidos e às possíveis situações de os mecanismos de busca serem manipulados pelos interagentes, por meio da interface computacional e do código digital, não são mencionados e quando a discussão se envereda pela questão de possível intervenção dos códigos por parte do interagente, os leitores que se arvoram intervir sobre os códigos são rotulados de *black hat*, pessoa que manipula códigos e interfaces com a intenção de fazer mal a outrem. Prevalece nesse sentido um processo de racionalidade econômica e técnica, de defesa dos interesses dos donos de plataforma e de sublimação das possibilidades de os leitores atuarem de forma deliberativa quanto ao relacionamento com os algoritmos de plataforma.

Ao produzir valores sociais sobre o comportamento dos leitores, o discurso midiático, ao qual o discurso de marketing está inserido, é imbuído do que Muniz Sodré (2006) denominou de “prescrição moral, com pressuposições lógicas”, uma forma de racionalidade que se viabiliza pelo ordenamento e pela regulação da interação comunicativa, de forma a conduzir o processo interacional para atendimento dos interesses de quem produz o conteúdo. No contexto do marketing de conteúdo, o discurso midiático, que é também pedagógico e econômico, reveste-se como um discurso de prescrição que atinge as formas como o ser pensa e avança para a modificação de comportamento via jogos comunicacionais que atuam no multidomínio discursivo em esferas midiáticas, econômicas e educacionais. Ele é um discurso que se manifesta via linguagem moral, e

A linguagem da moral é essencialmente prescritivista (algo assim como o conteúdo injuntivo de uma receita médica), o que implica pensar para além da obrigatoriedade pura e simples, como uma orientação racional ou logicamente justificável sobre possibilidades de conduta e dependente de um querer pessoal. (Sodré, 2006, p. 29)

A Linguagem da moral educa também, ela participa da modelagem e modulação do comportamento. Desta forma, os discursos produzidos pelo marketing de conteúdo não atingem tão somente as instâncias epistêmicas do ser, na forma como o humano conhece e

produz cognição individual, mas se estende por todo o ser, indo em direção à sociedade, alterando pensamentos, ações, relações e linguagens.

No que se refere aos algoritmos, os quais Vilém Flusser (2010) denominava de códigos digitais, todo itinerário percorrido pelos agentes produtores de conteúdos se aproximaram do que o filósofo denominava de abordagem alinhada à lógica de existência dos algoritmos de plataforma, uma ação tecnocultural de sobrevoar precipitado, que se submete à forma como os proprietários do mecanismo de busca concebem tecnicamente o objeto, de forma a proteger os próprios interesses econômicos que estão inseridos na forma técnica ao qual o objeto técnico foi concebido. Desta maneira, a forma técnica e a forma cultural estão indissociavelmente implicadas no projeto de construção desses objetos técnicos, o que se manifesta no discurso que seleciona o que poderá ser dito e o que deverá ser sublimado. Em alguns pontos nas publicações, a produtora de conteúdos trouxe alguns aspectos relacionados à interação humanos-objetos técnicos, como o viés algoritmo, as questões da transparência desses objetos e da prestação de contas necessária sobre os modos de funcionamento dos códigos computacionais, mas a possibilidades de politizar as tecnologias (Santos, 2003b) se absteve em trazer posicionamentos de interesse das empresas de marketing de conteúdos e das proprietárias dos códigos. Em uma leitura em superfície, o leitor pode imaginar que não há politização das tecnologias nas publicações, mas a discussão política atravessa todas as publicações analisadas, seja nos momentos em que a produtora de conteúdos sobrevalorizava a presença da proprietária no contexto sociotécnico do início do século XXI, seja nos momentos em que ratificava o posicionamento da proprietária do mecanismo de busca em manter os códigos sob regime de segredos, com explicabilidade parcial sobre o funcionamento dos algoritmos e sem a devida prestação de contas sobre as implicações desses códigos para a sociedade. O sobrevoar precipitado (Flusser, 2010) operou em duas dimensões inter-relacionadas: a primeira diz respeito à especificidade técnica dos códigos; a segunda se refere ao posicionamento da produtora de conteúdos a favor da forma de governança de TI da proprietária dos códigos. O posicionamento por meio da língua e da imagem (Barton; Lee, 2015) é um fator de relevância no processo de escrita *on-line*, pois expressa a postura de quem se enuncia na relação comunicativa, a forma como quem produz o discurso se identifica perante a sociedade. É preciso frisar que a postura também é uma forma de opção política, de estabelecer relações de poder diante do outro.

Na dimensão comunicacional, o discurso pedagógico no marketing de conteúdo é um discurso de regulação que intenta homogeneizar e moldar comportamentos. Os argumentos, na maioria das vezes, se alinham aos interesses econômicos das empresas proprietárias, ficando em

segundo plano ideias que possam levar os cidadãos a buscarem construir atos de insubordinação e questionamentos em relação aos códigos das plataformas, por meio de tentativas de reversibilidade dos códigos, de busca de mais prestações de contas para a sociedade das maneiras como esses objetos técnicos funcionam e dos modos como eles se autorrevelam, por exemplo. Nas pautas criadas no blog sobre os algoritmos não se discute a necessária explicabilidade dos códigos. Na prática há um trabalho de explicabilidade parcial, onde as especificidades dos códigos das plataformas são explicadas dentro do campo de interesse dos proprietários dessas superestruturas sociotécnicas. No que foi possível observar no corpus analisado, os proprietários se autoexplicam quanto às especificidades dos algoritmos de plataforma em situações pontuais, cujos propósitos sejam de produzir esclarecimentos que levem o leitor a se submeter à lógica de existências dos referidos objetos técnicos.

No que diz respeito à educação, durante a análise dos discursos, de forma recorrente este estudo nomeou a instituição criadora dos conteúdos como uma agente "produtora de conteúdos", enfatizando a dimensão epistêmica de difusão de conhecimentos, o que comporta situar os discursos analisados como produções languageiras inseridas no domínio discursivo midiático; outras vezes abordamos os discursos aqui analisados como produções situadas também no domínio discursivo econômico, devido a organização das mensagens trafegar sob os auspícios dos interesses comerciais, ao quais a atividade de marketing está inserida. Mas nos referidos discursos, o domínio discursivo educacional transparece pelos implícitos, pois a identidade revelada aos leitores expressa significações de âmbitos midiáticos e econômicos, ficando os aspectos relacionados aos âmbitos pedagógicos localizados nas estratégias comunicacionais nem tão evidentes, devido ao caráter noticioso que algumas das publicações trazem em si.

Como discursos pertencentes, também, ao domínio discursivo educacional, a partir do corpus aqui analisado, foi possível registrar alguns aspectos que caracterizam os referidos discursos como pedagógicos, quais sejam: são produções languageiras preocupadas com criação e difusão de conhecimentos; há propósitos de sistematização de saberes construídos pela humanidade, aos quais o conteúdo algoritmos de plataformas se insere; há alguém que implicitamente se situa como um detentor de saberes; há alguém que se situa como potencialmente cidadão-aprendiz (ou instituição-aprendiz); há um espaço onde a relação de ensino e aprendizagem ocorre, o que já caracteriza uma forma cultural de educação, diferente da educação mediada nos contextos da educação formal. Elementos outros referentes a uma forma cultural de educação não estão presentes, ou estão presentes de forma implícita como

existência de: projeto político-pedagógico; processo de organização curricular; sistema de avaliação; planejamento pedagógico. Mas mesmo com essas possíveis faltas ou implícitos, o processo de criação de conteúdos na internet possui significativos elementos passíveis de situar as atividades de produção em marketing de conteúdo como atividades, também, de cunho pedagógico, um processo pedagógico distinto do acontecido nos ambientes da educação formal, e que possui características próprias, aos quais descreveremos:

- a) adoção de uma perspectiva instrumental de currículo, demarcada pelo viés de explicitar o valor utilitário do conteúdo trabalhado em educação;
- b) trabalho recorrente de mobilizar a cognição e o comportamento psicossocial de cidadãos aproximando-os dos interesses sociotécnico e econômico dos agentes-proprietários dos objetos técnicos, ou seja, existe um conhecimento a ser recebido, e um comportamento a ser seguido e é necessário seguir diretrizes explícitas de comportamento;
- c) a produção de discursos em marketing de conteúdo pauta o comportamento das pessoas e instituições e cria novos ordenamentos nas formas comunicacionais na esfera pública;
- d) apesar de a discussão nesta terceira década do século XXI se pautar em torno da criação de conteúdos somente por máquinas ou por criações híbridas realizadas por humanos e não humanos, a produtora de conteúdos buscou enfatizar que o processo de criação das publicações ainda é feito por humanos;
- e) a abordagem sobre os algoritmos de plataforma é aproximada com as necessidades da vida cotidiana, de interesse da sociedade em geral, mas há vínculos explícitos de expressar os interesses econômicos das empresas donas das plataformas digitais;
- f) questões como explicabilidade e transparência dos códigos e prestação de contas das empresas-proprietárias sobre as implicações sociais dos modos de existências dos algoritmos de plataforma são sublimadas ou apresentadas em uma perspectiva de impossibilidade de deliberação por parte dos interagentes-cidadãos;
- g) promoção de uma educação explicitamente voltada para o consumo, por meio da adesão acrítica sobre as implicações do consumo para a vida cotidiana;
- h) práticas para atendimento das demandas do mundo contemporâneo com mais ênfase no mercado para o consumo;
- i) produção discursiva aproximada a práticas de controle do que é dito e de como é dito, por meio da construção de um discurso moralizante (Sodré, 2006) e conciliador, que

- não entra em conflito e não problematiza contradições, explicitamente favorável à lógica discursiva da proprietária do mecanismo de busca;
- j) discurso não desafiante, de incentivo a uma aprendizagem para a reprodução social, não preocupado com a transformação social por parte do leitor, mas voltado para ratificar o posicionamento ideológico da proprietária do mecanismo de busca;
  - k) uso de léxico que tem proximidade com o campo técnico de análise dos algoritmos computacionais, mas que não trata de assuntos relacionados ao processo de desvendamento dos algoritmos computacionais, à decodificação dos algoritmos e à interação com a interface computacional de modo a explicitar tanto os méritos qualitativos da construção dos códigos, quanto os potenciais problemas existentes nos algoritmos, bem como causas e consequências das ações do objeto técnico sobre a vida em sociedade;
  - l) pouca ênfase à inter-relação entre as especificidades técnicas dos mecanismos de busca e a situação comunicativa vivenciada pelos interagentes;
  - m) abordagem pedagógica não voltada para analisar possibilidades para o interagente-aprendiz agir para transformar o modo de interação com os meios técnicos;
  - n) abordagem propedêutica, com poucas sinalizações para aprendizagens mais aprofundadas no próprio texto;
  - o) discurso com demarcações de recontextualização, cujos discursos originais, na maioria das situações, provêm da própria proprietária do mecanismo de busca, com pouca referência a fontes das ciências que tratam de assuntos relacionados à organização das informações (busca, seleção, descarte, arquivamento, criação e transformação)
  - p) textos leves, de fácil compreensão para o leitor que não está acostumado com o léxico da computação e do marketing;
  - q) educação para o consumo não reivindicatório, voltada para aceitação do que está estabelecido;
  - r) enfoque conteudista, de memorização de nomenclaturas e prescrição de comportamento;
  - s) o objeto algoritmo computacional é tratado como um bem privado, sujeito a segredos e controles de um agente privado;
  - t) pouca ênfase para aspectos que levem os cidadãos a uma posição mais autônoma e deliberativa para atuar reivindicando práticas da proprietária da plataforma que explicitem como os algoritmos realmente funcionam (prestação de contas, explicabilidade, transparência);

- u) pouca discussão sobre os algoritmos como elementos culturais, sujeitos a usos ambivalentes, que podem conter erros técnicos ou intenções etnocêntricas implícitas que podem ocasionar implicações sociais relevantes;
- v) as publicações mapeiam todo um tipo de relações sociotécnicas próprias do início do século XXI, ao qual os algoritmos estão envoltos: inteligência artificial, *machine learning*, *big data*, HTML, *Deep Learning*, processamento de linguagem natural, computação cognitiva, publicidade em ambientes digitais; interface computacional, plataformas digitais, mecanismos de busca.

A lista antecedente não exaustiva visa a demonstrar aspectos vinculados à aprendizagem de conteúdos que dizem respeito a um bem cultural da humanidade, que neste início do século XXI precisa ser conhecido e sistematizado para uso pela sociedade (Saviani, 2000). O conteúdo, um dos elementos centrais para o trabalho pedagógico, assume valores outros dentro do marketing de conteúdo, diferente dos conteúdos considerados relevantes para serem trabalhados em ambientes de educação formal. A escola, segundo Dermeval Saviani, teria por objetivo trabalhar sobre conteúdos considerados clássicos para a humanidade. Por clássicos, Saviani concebe como os assuntos que resistem ao tempo, frutos dos saberes sistematizados pela humanidade, uma forma diversa do conhecimento considerado como espontâneo. Em um contexto assim, o currículo seria uma dimensão educacional voltada para os elementos essenciais do saber sistematizado que precisam ser mediados nos espaços de educação. No marketing de conteúdo, os conteúdos mediados são demarcados pela instantaneidade, pelo volátil, pelo que passa pela atualização constante, conforme verificado nas publicações analisadas. A noção de essencial assume sentidos novos, em que o relevante deixa de ser o clássico, na acepção concebida por Saviani (2000), para se voltar para o que é passível de mudança constante. Desta forma o que entra em disputa não é o conteúdo em si, mas a maneira como esse conteúdo, elemento essencial para a mediação educacional, é concebido como relevante para as práticas educacionais.

Nos casos em que o leitor deseja obter mais informações, além das disponibilizadas na postagem, ele pode ser direcionado para um link de hipertexto de um item de menu que oferece acesso a um e-book, um infográfico mais elaborado ou um conjunto de modelos de formulários que facilitem a atividade de marketing, por exemplo, em que, para concretizar o acesso, o leitor precisa fornecer nome, e-mail, número de funcionários, segmento da empresa em que trabalha e número de telefone. Nesta situação, o direcionamento hipertextual não é um processo somente de âmbito da linguagem que vai levar o leitor a conteúdos que tenham proximidade com o tema discutido na publicação, ele é também um processo sociocultural

para levar o interagente a possíveis realizações futuras de negócios com a produtora de conteúdos. Neste caso específico, dados são coletados dos interagentes antes de eles terem acesso ao material em oferta. Este é um fato relevante de reconhecimento desse tipo de discurso como um tecnodiscurso, conforme assinala Paveau (2021), ao qual a forma linguageira no meio digital se converte em um compósito, que incorpora elemento do mundo da linguagem, ao mesmo tempo em que traz em si elementos do mundo técnico; com o técnico propiciando a quem produz o conteúdo orientar ações de interações no leitor, que deem sustentação aos negócios de quem produz o conteúdo.

No que concerne às especificidades que caracterizam os discursos aqui analisados dentro do domínio discursivo educacional, observa-se tendências argumentativas com aproximações com abordagens educacionais de vieses comportamentalistas, por meios de agenciamentos mediante um trabalho de instrução programada que faz usos de práticas, em alguns momentos sublimadas, de reforçar determinados comportamentos, como o de aderência aos pressupostos ideacionais da proprietária do mecanismo de busca, ao mesmo tempo em que busca modificar comportamentos nos leitores para que estes evitem práticas de *black hat*, por exemplo. A instrução programada se reveste em um processo similar aos processos computacionais de entrada, processamento e saída, que na interação sociocognitivo-discursiva realizada acontece mediante um trabalho efetivo de modificar durante o processamento, ou seja, a interação, o comportamento do interagente, para que este, ao final do processo interacional, saia transformado em relação aos valores impregnados pelo que as proprietárias dos objetos técnicos concebem como valores sociais, e, no caso específico da interação, a produtora de conteúdos assume o papel de ente outorgada para participar de fluxo sociotécnico de modelagem comportamental via apropriação de conhecimentos carregados de vieses sociais relacionados ao consumo, uso constante do mecanismo de busca, e à produção de comportamentos vinculados aos interesses de quem detém conhecimentos sobre o objeto de aprendizagem. É preciso notar que aqui não se nega as possibilidades de os leitores se rebelarem quanto a tal situação sociodiscursiva, assunto que caberia em um outro estudo, mas sim enfatizando que um processo que transparece ser uma simples prática de difusão do conhecimento, também pode interferir na forma como o cidadão é e modificar o que este faz na vida cotidiana.

Na forma como as publicações foram elaboradas, há indícios de ações assemelhadas com as ações em educação que visam ao direcionamento da atividade comportamental de quem aprende, como na organização em forma de tópicos que mais se parecem passos a serem seguidos para alcance de um objetivo; outro fator interessante são as ações discursivas cujos

objetivos eram sobrevalorizar o papel da proprietária das plataformas, por gestos sutis para estimular a mudança gradual do comportamento do interagente para que este se alinhasse à lógica técnica à qual a plataforma fora construída; o discurso injuntivo é um discurso que potencialmente pode reforçar comportamentos esperados por quem ensina algo a alguém, por meio da transmissão de saberes onde o outro não possa estabelecer opinião própria sobre a questão em pauta na relação comunicacional. As possibilidades aqui referidas acontecem de forma sublimada, a partir de uma interação amigável, que aparentemente propõe um bem-estar para ambas partes envolvidas na dinâmica comunicacional, que também é pedagógica. Um movimento comunicacional que se delinea pela vertente comportamentalista apela para aportes argumentativos que têm aparência de discussão racional, mas traz em si mobilização de sentimentos, afetos e emoções, alcançando o ser de maneira multifacetada.

E essas especificidades sobre uma educação pautada na perspectiva comportamentalista, anotadas por Mizukami (1986), são encontradas no corpus de análise. O conjunto de publicações compartilhadas é organizado de maneira a paulatinamente trazer conteúdos específicos, interligados e em pequenas doses de asserções injuntivas, que se prestam a modelar, de maneira sutil, o comportamento do interagente em favor das ideias operadas pela proprietária do mecanismo de busca.

Em um processo de educação assim, "a avaliação surge como parte integrante das próprias condições para a corrida da aprendizagem, pois os comportamentos dos alunos são modelados à medida em que se tem conhecimento dos resultados do seu comportamento" (Mizukami, 1986, p. 35). Nesse contexto surge um modo de planejamento educacional próprio, implicado na forma como o texto é organizado, um ritual sociocognitivo-discursivo que está submetido a uma forma cultural que dá origem a um gênero discursivo cujos rituais de organização primam em estabelecer movimentos indiciais, via práticas de sumarização e hipertextualidade que levem o leitor, o educando, a seguir fluxos técnicos e languageiros que podem interferir na forma como os cidadãos pensam e agem nas interações com os mecanismos de busca, um tipo específico de educação que se volta para a instrução, direcionada para a transmissão de conhecimentos e para um processo de modelagem constante de comportamento. Assim, saberes e comportamentos, nesse âmbito de educação, podem ser modificados via atos de linguagem.

Ao mesmo tempo em que a produção discursiva do marketing de conteúdo trafega em uma abordagem que explora interações para mediação comportamental, ela trafega também em uma outra abordagem de educação demarcada por agenciamentos voltados para um predomínio de práticas relacionadas ao tecnicismo (Aranha, 2006), em uma estrutura centrada

em ensino do tipo instrucional, a partir de modelos de educação empresarial, cujo objetivo é "adequar a educação às exigências da sociedade industrial e tecnológica" (Aranha, 2006, p. 231), com ênfase em preparar o cidadão para o mercado de trabalho, o consumo, as práticas religiosas, artísticas e de lazer. Neste contexto, as ações sociais se subordinam à lógica de convivência sociotécnica e aos interesses dos donos de plataformas digitais. Se durante o século XX (Aranha, 2006), a concepção tecnicista de educação influenciava a forma como os contextos de educação formal iriam funcionar para reproduzir uma gama de valores próprios de um segmento da sociedade, o empresarial; no início do século XXI, essa mentalidade de educação não apenas funciona nos ambientes da educação formal, mas se estende para fora dos espaços da educação formal, tendo os agentes marketing de conteúdo como um dos arautos relevantes das mediações pedagógicas. O tecnicismo alcança outras formas de manifestações culturais além das ações para qualificação para o trabalho, e "nesta perspectiva o professor é um técnico que, assessorado por outros técnicos e intermediado por recursos técnicos, transmite um conhecimento técnico e objetivo." (Aranha, 2006, p. 231). No caso dos discursos em análise, a produtora de conteúdos é quem assume o papel de professor.

Quanto ao caráter de objetividade assinalado por Maria Lúcia Aranha, os discursos do marketing de conteúdo se distanciam de uma pretensa objetividade quando a produtora de conteúdos valida, sem mais questionamentos, os modos de existência do objeto técnico, restringindo o campo de análise do mecanismo de busca. É necessário assinalar que na perspectiva tecnicista estão embutidos pressupostos de ciências comportamentais como o Behaviorismo (Aranha, 2006), mesmo que nos discursos enunciados não se façam alusão a essa forma de estudar a psique humana. Desta forma, a abordagem discursiva dos enunciadores do marketing de conteúdo atua organicamente a partir da valorização da experiência, por meio da construção de asserções que levem o interagente a um modo de ser, fazer, reagir, enfim, se comportar, por meio de um agenciamento técnico, econômico, social e comunicacional que demarcam como importante o objeto a ser conhecido, onde o processo de ensino e aprendizagem tem vínculos fortes com a experiência, sublimando o caráter também importante da reflexão de quem se educa para encaminhamentos que favoreçam ações voltadas também à construção do conhecimento.

O conhecimento em tal perspectiva está localizado fora do ser, um objeto a ser descoberto, e é sempre a novidade em processo de atualização constante, cuja novidade precisa ser sempre explicitada por um único sujeito irradiador de conhecimentos, os produtores de conteúdos, ou seja, a estratégia discursiva se pauta em mediação de conhecimento via base epistemológica da empiria. Para concluir as ideias até aqui desenvolvidas, é necessário registrar que na

perspectiva tecnicista, os textos a ser recontextualizados, que darão origem ao texto que será enunciado via discurso pedagógico, as fontes primárias para organização do discurso subordinado ao domínio discursivo educacional, são de enunciações científicas e técnicas, porém, no caso específico dos discursos de marketing, a fonte principal de conteúdos é reapropriada de textos técnicos e comerciais da própria criadora do mecanismo de busca.

Foi este capítulo construído com uma seção cujo título foi concebido em forma de alegoria para dar indicações ao leitor sobre o processo de mergulho no campo empírico da prática da pesquisa. Também este capítulo trouxe apropriações do que o educador Pedro Demo concebe como extenso e intenso, ou seja, o desafio de se debruçar apenas sobre os discursos de um sujeito de pesquisa, em mediações restritas ao gênero discursivo artigo de blog, em uma ação sociodiscursiva intensa. A busca de restringir o campo de pesquisa para melhor investigar as ações sociodiscursivas levou o pesquisador a ter de elaborar um híbrido de trabalho extenso de apreciações a respeito das produções discursivas dos sujeitos de pesquisa, ao mesmo tempo em que teve de mergulhar intensamente em cada discurso analisado. O resultado deste processo extenso-intenso se fez necessário para dar conta de interpretar os discursos como elementos de cultura situados em tempo (início do século XXI) e lugar (espaço territorializado de blog dedicado ao marketing de conteúdo), enunciados por um sujeito social, pois o discurso como comunicação situada aciona dimensões articuladas de sociedade, cognição e linguagem.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois das apreciações sobre as especificidades dos algoritmos, as dinâmicas do marketing no século XXI e as considerações em torno dos discursos do marketing de conteúdo como elementos de produção de sentidos também pertencentes ao domínio discursivo educacional, é possível defender a ideia de que os discursos no marketing de conteúdo são produções linguageiras passíveis de serem denominadas de discursos pedagógicos. É preciso salientar que esses discursos trafegam em múltiplos domínios discursivos como o econômico e o midiático e que a associação de esses discursos pertencerem também ao domínio discursivo educacional é uma situação pouco evidente para a sociedade em geral, ficando mais explícito o pertencimento desse campo sociocultural aos domínios discursivos econômico e midiático. Após o trabalho de investigação interpretativa, navegando nos campos dos implícitos e explícitos, nota-se que há situações limitadoras quanto a questões de assimetria entre quem escreve (e prescreve) e quem lê os textos que deram forma aos discursos, podendo se criar expectativas de que as considerações finais da pesquisa se encaminhe tal qual um filme de ficção científica direcionado a produzir um término de história que aponta para um futuro distópico, sem possibilidades de reações para mudanças. Mas é preciso se reapropriar da palavra crítica e não só relacioná-la à perspectiva de apresentação de pontos considerados negativos ou limitadores identificados no objeto em análise, muito menos apresentar somente atos considerados deletérios sobre os sujeitos dos discursos. É preciso ressaltar pontos relevantes em relação ao contexto de produção de discursos no marketing de conteúdo. O primeiro ponto a evidenciar se refere à iniciativa de esses sujeitos de discursos difundirem conhecimentos propedêuticos para uma gama ampla da sociedade, pois isto revela-se como um procedimento necessário para o desenvolvimento da própria sociedade, em um contexto de invenção de tantos meios técnicos que influenciam a vida cotidiana. A iniciativa de difundir conhecimentos sobre as lógicas e funcionamento desses meios técnicos é de relevância para a sociedade e precisa ser adotada também pelas instituições de educação formal, mas com o diferencial de os ambientes de educação formal oferecerem à população educação aberta sem exigência de fornecimentos de dados das pessoas e instituições. Outro fato relevante quanto à difusão de informações é o de essas empresas não se guiarem por pautas relacionadas a processos intencionais de desinformação, cancelamentos e discursos de ódio, pautas tão comuns nas sociabilidades na internet. É evidente a preocupação desses sujeitos em compartilhar saberes dentro de contextos vinculados a um valor-verdade, mesmo

que em alguns pontos da análise a prática argumentativa dos produtores dos discursos ficasse alinhada ao senso comum, com pouca discussão sobre se o conteúdo corresponderia a uma situação considerada de valor-verdade, em relação ao que era informado pela proprietária dos algoritmos. Um terceiro fator que poderá gerar futuras pesquisas é a forma como a linguagem é veiculada por esses sujeitos: existe um estilo linguístico que busca organizar textos coesos e coerentes, em formatos multimodais com claros objetivos de facilitar a leitura para o leitor. Este é outro fator que as instituições de educação formal precisam também se apropriar: compartilhar o saber científico de forma a facilitar o acesso ao conhecimento sistematizado em ambientes que não necessariamente sejam os de domínio da educação formal.

Desta forma, só apontar pontos negativos e limitações não dão conta de conhecer e reconhecer o objeto de pesquisa na inteireza (ou próximo disto); nos implícitos estão especificidades de um objeto ou situação que nem sempre está evidente para o pesquisador, por isto da necessária atitude de exercício da crítica, atuando tanto para verificar os pontos limitadores dessa prática sociolinguística, bem como para apontar pontos considerados favoráveis nesse tipo de sociabilidade no âmbito da educação.

Ainda sobre a crítica, o ponto de vista concebido pelo pesquisador durante o estudo aqui relatado não pode ser restringido a um olhar e percepção exclusivos da realidade tal qual os das histórias únicas<sup>58</sup>, que visam padronização de saberes e práticas, mas se instituem como um outro olhar sobre a realidade plausível de ser apresentada e discutida. Os pontos de vista aqui apontados estão abertos para a iniciação de novos questionamentos sobre o objeto em análise, para que avancemos no entendimento a respeito das implicações desses objetos técnicos para a vida em sociedade. O que a pesquisa se propôs foi trazer pontos de vista por meio de fundamentação a partir das filosofias e das ciências para o debate tanto dentro da academia quanto dentro de outros espaços abertos à conversação.

Se, por um lado, há necessidade de se apontar, com ressalvas, elementos de relevância positiva da presença e do posicionamento social dos sujeitos de discurso do marketing de conteúdo no universo de sociabilidade próprio do início do século XXI, é preciso também estabelecer algumas tensões quanto aos fatores limitantes que as ações desses sujeitos podem ocasionar para a vida em sociedade em âmbitos econômicos, de comunicação e de educação. É o que será feito a seguir.

---

<sup>58</sup> Veja mais em: *The danger of a single story*, com Chimamanda Ngozi Adichie, TEDGlobal (2009). Disponível em [https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story). Acesso em 05 out. 2023. Outra leitura pertinente sobre a construção de narrativas únicas é a obra *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*, descrita na bibliografia, em que Milton Santos estabelece tensões sobre a formação de um pensamento monorreferencial quando discutiu o problema da globalização.

Durante a pesquisa foi possível observar um fenômeno sociotécnico que não fazia parte do escopo de análise dos discursos sobre os algoritmos. Trata-se da situação de mediação por parte dos sujeitos de discursos de tentar interferir de forma explícita nas formas como as pessoas produzem a própria escrita, orientando-as para a produção de uma prática escritural que mira dois destinatários: um interlocutor orgânico, que é o destinatário final, e um leitor algorítmico, que são os códigos digitais, e isto vai influenciar na forma como os gêneros discursivos vão ser mediados, tanto no plano de conteúdos, pois agora os textos precisam ser criados visando a produzir um léxico que o maquínico aceite como válido para, depois, pôr a produção discursiva em melhor posição na página de resultados do mecanismo de busca; quanto no plano de expressão, pois as páginas precisam ter uma dinâmica de interação tal que atenda aos requisitos impostos pelos elementos técnicos que não estão visíveis no objeto técnico, mas que são os elementos que decidem qual a melhor posição para a publicação no resultado de busca. Isto cria um controle refinado, ao impor a quem escreve trabalhar para atingir a uma dupla indissociável de interlocutores: um humano e um maquínico. Isto sinaliza a necessidade de outros estudos que se preocupem em investigar as implicações desse novo tipo de escrita em aspectos como construção lexical, usos de gêneros discursivos e formação da identidade da escrita (estilo).

A criação textual se converte dessa forma em um gesto do efêmero, devido ao conteúdo passar por constantes atualizações para atender ao processo de aceleração da sociedade diante das renovações pelas quais os meios técnicos passam. Segundo os argumentos das produtoras de conteúdos, as atualizações são oriundas de novas invenções técnicas das *big techs*, não sendo identificadas publicações que compartilharam alguma falha porventura existente nos sistemas. Assim as publicações de atualizações explicitam mais as ações de inovação dessas tecnologias em detrimento de algum erro que possa existir no objeto técnico.

Um aspecto recorrente identificado na produção dos discursos foi o de uso de linguagem alegórica, um híbrido de linguagem do senso comum e apreciação técnica como forma ilustrativa de criar argumentos para facilitar o entendimento do que estava sendo discutido em alguns momentos, ou de tentativa de explicar aspectos sob os quais a proprietária dos algoritmos não se dispunham a explicitar. Nesses momentos, o caráter adivinhatório prevalecia, distanciando as mediações pedagógicas de aproximações com a questão de valor-verdade, dos acontecimentos factuais.

No que diz respeito à atuação do marketing, se no período que antecedeu a internet quem pautava a escrita nos grandes meios de comunicação de massa (jornais impressos, televisão, rádio e revistas impressas) eram os jornalistas, radialistas, críticos culturais e apresentadores

de TV, profissionais estes que entravam em tensão com os profissionais de marketing e publicidade quanto a quem cabia protagonizar o discurso público sobre a criação de pauta de conteúdo a ser publicado, na era da internet, são os profissionais de marketing, junto com os profissionais de publicidade, que assumem o protagonismo da escrita na WEB, inclusive pautando como as pessoas devem escrever, bem como quando e onde devem publicar, via ações sustentadas por tecnologias digitais. São os profissionais de marketing e os publicitários, submetidos à lógica da plataformização, que vão impulsionar a criação de novos gêneros discursivos, compósitos de especificidades linguísticas e computacionais ao mesmo tempo. No tempo presente, início do século XXI, a necessidade de escrita não se restringe somente a alcançar um leitor humano, mas também alcançar um leitor algorítmico, que rastreia a escrita, seleciona o que vai ser lido pelos cidadãos em geral e faz recomendações aos interagentes a partir de grandes quantidades de dados demográficos e comportamentais coletados. Por trás dos sistemas programados para atender às funções aqui mencionadas estão os novos protagonistas da mídia que estabelecem as novas ordens do capital.

É preciso observar que, no *corpus* analisado, os aspectos sobre relevância dos algoritmos, discutidos pelo pesquisador Tarleton Gillespie, não foram pautas de discussão nas publicações analisadas. Em um ou outro momento, a produtora de conteúdos alude a alguma implicação dos algoritmos na vida dos cidadãos, mas retoma o discurso de defesa dos interesses da proprietária da plataforma. Desta forma, a problemática em torno da questão *Padrões de inclusão* sobre o que é incluído ou excluído no processo de organização dos dados pelos algoritmos ficou sublimada; da mesma maneira que houve poucos questionamentos a respeito de como os códigos digitais se apropriam dos dados para conhecer em profundidade os cidadãos para realizar tarefas preditivas a respeito dos comportamentos das pessoas (*Ciclos de antecipação*). Outro ponto de interesse da sociedade sobre as formas de funcionamento desses objetos técnicos que não foi devidamente abordado nas publicações foi o que diz respeito aos critérios criados nesses objetos para indicar o que é relevante para a pessoa que participa da interação mediada (*Avaliação de relevância*). No caso do item de relevância denominado de *Promessa de objetividade algorítmica*, sobre a ideia que enfatiza o caráter técnico de imparcialidade dos códigos da plataforma, as contradições inerentes às relações sociotécnicas acontecidas com esses objetos, que levam a situações de produção de tendências socioculturais fruto da lógica criada na feitura dos códigos, foram também sublimadas, com a argumentação recorrente de que a relação com a plataforma precisa se ater aos modos como as *big techs* agenciam a relação sociotécnica em prol de um suposto bem comum. No que diz respeito ao que Tarleton Gillespie denomina de *Entrelaçamento com a prática*, uma espécie

de adequação às lógicas dos algoritmos no estabelecimento das relações mediadas, a produtora de conteúdos, na prática, elabora um construto sociodiscursivo que corrobora um alinhamento à lógica tecnoeconômica dos proprietários da plataforma, o que leva a uma outra prática de ratificação dos modos de operar desses objetos, resultando no que Gillespie denomina de *Produção de públicos calculados*, uma forma de ação sociotécnica utilizada para mobilizar os algoritmos como elementos que direcionam as formas como os cidadãos percebem a si próprios e, conseqüentemente, estabelecem interações subordinadas aos fluxos técnicos agenciados pelos códigos digitais.

No que se refere à concepção de Vilém Flusser sobre códigos digitais, algumas considerações também foram pertinentes para o encaminhamento da pesquisa. Flusser assinalou três elementos relevantes para a comunicação entre os humanos e os objetos técnicos, o primeiro se referia à capacidade de o humano fazer-se entender pelos objetos técnicos, a capacidade de prescrever; o segundo elemento se referia à prática das decifrações que se destinava à capacidade de compreender como os diversos criadores dos códigos digitais conceberam a lógica de funcionamentos desses objetos técnicos; o terceiro elemento se referia a uma maneira mais refinada de interação com o objeto técnico que ele denominou de transcodificação, um processo criativo de transgressão e ruptura em relação aos modos de existências dos referidos objetos, em que o ser que interagisse com os códigos teria a potencialidade de se reapropriar da lógica embutida nos códigos, dando-lhes novos modos de existência. Em relação aos tipos de decifrações indicados por Flusser (sobrevoo precipitado, desdobrar cauteloso e farejar desconfiado), observou-se que a linha de abordagem nos discursos analisados gira em torno de um processo de decifração mais aproximado com um “sobrevoo precipitado”, um ato de alinhamento ao que está posto pelos ideários dos proprietários da plataforma. No elenco de conteúdos trazidos para discussão, o léxico instaurado nos discursos dá a impressão inicial de que a produção discursiva se encaminharia para uma discussão menos obediente à lógica de existência do objeto técnico a ser decifrado, mas os encaminhamentos voltados à prática da descrição e da crítica à estrutura e funcionamento dos códigos se perdem em comentários de tom injuntivo (Sodré, 2006) sugerindo um comportamento mais aproximado à adequação à lógica algorítmica. A ideia de um “leitor do futuro” capaz de elaborar raciocínios transversais, tal qual a lógica do hipertexto presente nas navegações da internet, de um leitor considerado analista de sistema, tal qual Flusser (2010) postulava, se esvai na concepção de um leitor que se limita ao que a proprietária permite que se conheça a respeito dos algoritmos de plataforma. Desta forma, a produtora de conteúdos se atém a um encaminhamento em sobrevoo precipitado, na

perspectiva de formação de um aprendiz obediente que domina conceitos técnicos próprios ao objeto de aprendizagem (algoritmos), mas é freado via discursos de injunção para práticas de adequação ao estabelecido.

Quanto à questão das prescrições, a ideia de que os humanos estabelecessem uma comunicação de atribuição de sentidos por meio de aparelhos, uma prática para que os humanos se comunicassem com os objetos técnicos, em atos simulatórios do pensar e do agir, uma forma de elaboração simbólica que desse condições de construir proposições para o aparelho, ou seja, a atividade de programar, de comunicar-se com o aparelho por meio de códigos, não há traços dessa dimensão criativa e propositiva no *corpus* analisado, uma vez que nos discursos em análise, o fundamento argumentativo dá mais ênfase ao processo de decifração, ao que está enunciado pelos proprietários da plataforma e ao que precisa ser obedecido por quem deseje interagir com os códigos das plataformas.

Em uma abordagem que direciona os leitores para um movimento com marcas de voo precipitado, de se ater às questões básicas sobre os algoritmos de plataforma, mais sublimadas ainda ficam as possibilidades de discussão de práticas sociotécnicas de transcodificação (Flusser, 2010), aquele gesto de educar-se e educar os outros e com os outros, aquela capacidade de estabelecer ligações transversais, históricas e lineares ao mesmo tempo com os meios técnicos, aquele gesto capaz de elaborar raciocínios capazes de reaprender diante das mudanças inerentes à existência dos códigos digitais. É aí que estaria inserido o leitor do futuro, o analista de sistema, ao qual Flusser (2010) se referia. O leitor do futuro seria o sujeito que não lê ao longo de uma linha, mas aquele que consegue tramar as próprias redes para compreensão do mundo insurgente. No conjunto de publicações aqui analisadas as possibilidades de formação desse leitor imaginado por Flusser não foram consideradas. Há na jornada discursiva construída pelo marketing de conteúdo uma miragem de leitor-interagente-aprendiz que segue as marcas da lógica tecnoeconômica da proprietária dos códigos que, por enquanto, mantém o leitor na superfície do entendimento sobre os modos de existências dos algoritmos computacionais.

Ao observar os fenômenos educacionais em uma perspectiva de existência de educações, cabe perguntar se por meio da análise aqui realizada foi possível identificar se a construção de discursos pedagógicos no marketing de conteúdo tem proximidade com alguma tendência ou abordagem pedagógica. As formas como os discursos pedagógicos são construídos, de incentivo a uma relação de subordinação à lógica socioeconômica das grandes empresas transnacionais, corroboram as práticas sociotécnicas das *big techs* e "contribuem para uma "normalização das escritas on-line" (Paveau, 2021, p. 190), aproximando as práticas

econômico-pedagógicas dos sujeitos de discurso de abordagens educacionais mais voltadas para valorização dos conteúdos no que há neles de intrínsecos, deixando sublimadas questões de ordem social, econômica, política e cultural que permeiam as relações humano-objetos técnicos. Quanto mais os discursos se atêm aos fatores intrínsecos do conteúdo algoritmo computacional mais sublimados ficam os aspectos culturais inerentes a esses objetos e mais há necessidade de uma abordagem argumentativa de tom injuntivo que termina por levar os sujeitos dos discursos a movimentos, via mecanismos de linguagem, de regulação e controle sobre comportamentos, uma forma de racionalidade da técnica pela técnica. Neste sentido, os discursos aqui analisados se conformaram como práticas sociodiscursivas aproximadas a abordagens ligadas ao comportamentalismo e ao tecnicismo. Quanto ao alinhamento aos pressupostos político-econômicos de tom neoliberal, essa característica já é latente nas publicações relacionadas ao marketing, uma vez que os próprios produtores de discursos são claros quanto aos objetivos de educar o cidadão para o consumo, o que não cabe aqui mais apreciações.

Quanto aos algoritmos computacionais como conteúdos pedagógicos, eles são um compósito formado por dois elementos indissociáveis, quais sejam: o técnico, que os identificam pelas características intrínsecas, pelos modos de funcionamento que lhes é peculiar, e o cultural, que os identificam pelas características extrínsecas, pelos modos como eles são operados na vida em sociedade. Nos referenciais aqui analisados, há uma ênfase em estudar os algoritmos mais pelas características intrínsecas, mas devido à relevância desses objetos técnicos para a vida em sociedade é necessário estudá-los tanto pelas características intrínsecas (técnicas) quanto extrínsecas (culturais), repita-se. Devido à relevância desses objetos técnicos na vida em sociedade é necessário eles se tornarem pauta de discussão em educação, considerando-os como conteúdos pedagógicos fundamentais para estudo da sociedade mediada por objetos técnicos.

No contexto do início do século XXI, os agentes proeminentes de estudo, difusão e construção de conhecimentos sobre os algoritmos são os entes relacionados à área de marketing, sob a forma do marketing de conteúdo. E esses agentes entram em disputa contra as formas reconhecidas de mediação educacional agenciadas pelo Estado, família e instituições ligadas ao trabalho. Uma proposta de estudos em âmbitos educacionais quanto a conteúdos relacionados a algoritmos prescinde de uma prática multifacetada, que leve em conta aspectos como as especificidades técnicas desses objetos, o reconhecimento dos agentes construtores dos algoritmos, as implicações desses objetos para a vida em sociedade (benefícios, limitações, vieses, produção de informação e desinformação, dimensão

socioambiental, tensões entre a capacidade humana de projetar e criar cultura e o gesto de outorgar afazeres a objetos técnicos, por exemplo). Outros pontos relevantes para estudo desses objetos dizem respeito às possibilidades de esses objetos atuarem de forma autônoma e automática e às questões éticas que permeiam a relação humano-meios técnicos para a vida em sociedade. São aspectos como os aqui listados que, potencialmente, poderão dar forma a um outro tipo de currículo, um currículo que reconheça as múltiplas relações de forças entre os diversos entes que povoam a terra (humanos, fauna, flora e objetos culturais).

Ainda levando em conta os aspectos extrínsecos dos modos de existência dos algoritmos é imprescindível que o conteúdo pedagógico algoritmo seja estudado dentro do contexto histórico-social no qual ele está inserido. No contexto do início do século XXI, esses objetos estabelecem ligações profundas com outros elementos técnicos como os dados e os sensores, que resultam na criação de uma dinâmica de apropriação de grandes quantidades de dados para usos estritamente comerciais, com o auxílio de um processo de conectividade que identifica e rastreia as características e o comportamento do humano e das demais coisas existentes na terra. Um outro aspecto para compreensão sobre as implicações dos algoritmos da vida em sociedade é o processo de plataformização da cultura e da sociedade, que dá novo impulso ao ordenamento do capital, revigorando as práticas de um processo econômico neoliberal. As formas como os meios técnicos são utilizadas para a criação, difusão e organização do conhecimento no mundo via meios midiáticos também é outro fator que tem ligação direta com as formas como as tecnologias estão sendo utilizadas neste início de século XXI e também precisam ser consideradas quando o assunto é algoritmo computacional.

Ao vislumbrar os algoritmos como conteúdos necessários e fundamentais para serem discutidos nos diversos espaços de mediação educacional, observa-se a necessidade de um olhar distinto sobre a formação dos educadores, que não precisam ser expertos, tais quais os cientistas da computação, em algoritmos computacionais, mas precisam de compreensão sobre a lógica de funcionamento desses meios técnicos, de forma a estabelecer pontes entre as dinâmicas culturais e técnicas desses objetos e as implicações que eles têm para a vida em sociedade nos diversos aspectos das relações culturais.

O trabalho aqui realizado, que foi metaforizado como um processo de pôr a mão na massa e ilustrado por meio da criação figurativa de uma onça que precisava beber água para retornar aos rituais da vida cotidiana, de certo produziu consequências nos modos de ser do pesquisador, nos momentos em que este estabeleceu diálogos com o contexto situado da pesquisa, o que se faz necessário realizar um brevíssimo relato das aprendizagens experienciadas.

A pesquisa trouxe significativas alterações na vida do pesquisador. O primeiro deles foi o contato com múltiplas áreas do saber, que propiciou um tipo de vivência ao qual Edgar Morin (2009) chamava de práxis Inter-poli-transdisciplinaridade, em fluxos epistêmicos e emocionais de observações e produção de saberes transversais, ora nas fronteiras das ciências das linguagens, ora nas áreas de saberes sociológicos, ora embrenhado na filosofia da técnica, em que o pesquisador não fazia dissociações sobre o que está vivendo: tudo era fruição e aprendizagem.

O segundo aspecto digno de nota foi o processo de se educar durante um período de uma pandemia, um estado de caos público onde a falta de perspectiva para o futuro parecia ser o único caminho plausível. Foram naqueles momentos que o pesquisador foi tentado a desistir e que, na verdade, descobriu qual o sentido de tudo aquilo para a existência presente e futura.

Além das questões mais ligadas às dimensões de ordem individual, a pesquisa abriu horizontes para outras perspectivas de trabalho acadêmico, como aprofundar estudos sobre metadados para investigar aspectos técnicos intrínsecos aos objetos técnicos que são de pouca percepção pela maioria da sociedade; no âmbito das práticas em ambientes educacionais, pesquisar as relações possíveis entre educação e inteligência artificial se constitui outro possível desafio, uma vez que o advento da IA ocasionou novas questões sociais relacionadas ao trabalho e à educação que necessitam de um atento olhar no âmbito da pesquisa científica. Por fim, a experiência desenvolvida na pesquisa pôde proporcionar ao pesquisador trabalhar mais aproximadamente com atividades relacionadas aos tecnodiscursos, objeto este de natureza nativa do digital, que se apresenta à sociedade neste início de século XXI. São possibilidades que surgiram a partir do presente trabalho e que, potencialmente, poderão se tornar uma realidade possível.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, Nikhil. **Codificação para leigos**. São Paulo, SP: Editora Alta Books, 2019.
- AGNI, Edu. **Princípios Básicos do NUI (Natural User Interface) Design**. Disponível em: <<https://uxdesign.blog.br/princ%C3%ADpios-b%C3%A1sicos-do-nui-natural-user-interface-design-7b924d06c152>>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- ANDRADE, Otavio. **O que é Pagerank e por que ele é importante para seu site?** Rockcontent. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-pagerank/>>. Acesso em: 2 fev. 2021.
- ANDRADE, Rodrigo. ChatGPT inaugura uma nova era na interação entre seres humanos e computadores. **Revista Pesquisa Fapesp**, 2023. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/o-universo-expandido-da-inteligencia-artificial/>>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- ARANHA, Maria Lúcia. **Filosofia da educação**. 3ª. São Paulo, SP: Moderna, 2006.
- ARDOINO, Jacques. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. Em: **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. Trad. Rita Camargo. São Carlos, SP: UFSCar, 1998, p. 24–41.
- BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. Em: **Estética da criação verbal**. 5a. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2010, p. 261–307.
- BARBOSA, Joaquim. (ORG.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos, SP: UFSCar, 1998a.
- BARBOSA, Joaquim. (ORG.). **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: UFSCar, 1998b.
- BARROS, Kazue. O que há num domínio pedagógico. **Revista Investigações**, v. 18, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/INV/article/view/1481>>. Acesso em: 28 jul. 2023.
- BARTON, David; LEE, Carmen. **Linguagem online: textos e práticas digitais**. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo, SP: Parábola, 2015.
- BECKER, Howard. Conceitos. Em: **Segredos e truques de pesquisa**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2007, p. 145–187.
- BENINI FILHO, Pio Armando; MARÇULA, Marcelo. **Informática - conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora Érica, 2005.
- BERLINSKI, David. **O advento do algoritmo - a ideia que governa o mundo**. São Paulo, SP: Globo, 2002.
- BERNARDO, G.; FINGER, A.; GULDIN, R. **Vilém Flusser - uma introdução**. São Paulo, SP: Annablume, 2008.
- BERNSTEIN, Basil. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

- BERNSTEIN, Basil. **A pedagogização do conhecimento**. Caderno de Pesquisa, v. 120, p. 75–110, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/4yvvdC8Tm5P9XYL4jfzCx7zH/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 mar. 2023.
- BERNSTEIN, Basil. Comunicação verbal, código e socialização. Em: COHN, Gabriel (Org.). **Comunicação e indústria cultural**. 3a. [s.l.]: Nacional, 1997, p. 83–104.
- BERNSTEIN, Basil. Os Códigos pedagógicos e suas modalidades de prática. Em: **Pedagogia, Controle Simbólico e Identidade**. Trad. Ronai Rocha. [s.l.: s.n.], 2001. Disponível em: <[https://www.academia.edu/28935432/Pedagogia\\_Control\\_Simb%C3%B3lico\\_e\\_Identidade\\_Cap%C3%ADtulo\\_1\\_Os\\_C%C3%B3digos\\_pedag%C3%B3gicos\\_e\\_suas\\_modalidades\\_de\\_pr%C3%A1tica\\_Basil\\_Bernstein](https://www.academia.edu/28935432/Pedagogia_Control_Simb%C3%B3lico_e_Identidade_Cap%C3%ADtulo_1_Os_C%C3%B3digos_pedag%C3%B3gicos_e_suas_modalidades_de_pr%C3%A1tica_Basil_Bernstein)>. Acesso em: 13 mar. 2023.
- BONILLA, Maria. Software livre e educação: uma relação em construção. **Perspectiva**, v. 32, p. 205–234, 2014.
- BONILLA, Maria Helena. **A constituição da agenda de pesquisa de um grupo de pesquisadores integrantes do GEC/UFBA, na área de educação e tecnologias**. Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/32386/1/Maria%20Helena%20Bonilla%20-%20Tese%20Prof.%20T%C3%ADtular.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2021.
- BORNHAUSEN, Diogo. Os modelos culturais e a crise da educação: caminhos pedagógicos na Comunicologia de Vilém Flusser. **Intertexto**, 2020. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/103283>>. Acesso em: 30 set. 2021.
- BRIDLE, James. **A nova idade das trevas - a tecnologia e o fim do futuro**. São Paulo, SP: [s.n.], 2019.
- BRITTO, Rovilson. **Cibercultura sob o olhar dos Estudos Culturais**. São Paulo, SP: Paulinas, 2009.
- BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. [s.l.]: Alta Vista, 2018.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet - reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. Articular mentes, criar significado, contestar o poder. Em: **Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet**. Trad. Carlos Medeiros. 2ª. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2012.
- CHARAUDEAU, Patrick; Dominique MAINGUENEAU. **Dicionário de análise do discurso**. São Paulo, SP: Contexto, 2004.
- CHAUÍ, Marilena. O trabalho da crítica do pensamento. In: HÜNE, Leda (Ed.). **Metodologia científica: caderno de textos e técnicas**. Rio de Janeiro, RJ: Agir, 1998, p. 19.
- COLEMAN, Gabriella. **Culture Digitally**, 2014. Hackers [draft] [#digitalkeywords]. Disponível em: <<https://culturedigitally.org/2014/10/hackers-draft-digitalkeywords/>>. Acesso em: 28 ago. 2020.
- CORMEN, Thomas. O que são algoritmos e por que você deve se importar com eles? Em: **Desmistificando algoritmos**. São Paulo, SP: Elsevier, 2014, p. 1–7.
- COSIMO, Accoto. **O mundo dado - cinco breves lições de filosofia digital**. São Paulo, SP: Paulus, 2020.

DALBEN, Silvia; JURNO, Amanda. Questões e apontamentos para estudo de algoritmos. **Parágrafo**, v. 11, p. 17–29, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/issue/viewIssue/59/13>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

DAVIES, Brian. Bernstein, Durkheim e a sociologia da educação na Inglaterra. Em: Bernstein. [s.l.]: **Cadernos de Pesquisa**, 2003, v. 120, p. 51–74. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/nScZfxpwrCJRjt9gZ5YkxCd/>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum sobre as sociedades de controle. Em: **Conversações**. São Paulo, SP: Editora 34, 2017, p. 233–230.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos**. Campinas, SP: Papirus, 2017.

DEMO, Pedro. **Princípio científico e educativo**. São Paulo, SP: Cortez, 2003.

DI FELICE, Massimo. **A cidadania digital - a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais**. São Paulo, SP: Paulus, 2020.

DUARTE, Rodrigo. Tecnoimagens da educação segundo Vilém Flusser. **Revista Dialectus**, v. 17, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/dialectus/article/view/59978/161757>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

D'ANDRÉA, Carlos; HENN, Ronaldo. Desinformação, plataformas, pandemia: um panorama e novos desafios de pesquisa. **Fronteiras**, v. 23, p. 1–12, 2019. Disponível em: <<https://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/23786/60748715>>. Acesso em: 25 out. 2021.

D'ANDRÉA, Carlos; JURNO, Amanda; BUCHER, Taina. Algoritmos como devir: uma entrevista com Taina Bucher. **Parágrafo**, v. 11, p. 95–121, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

D'ANDRÉA, Carlos. Cartografando controvérsias com as plataformas digitais: apontamentos teórico-metodológicos. **Galáxia**, v. 23, p. 28–39, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gal/a/CwnPQ8Py3ttcyrvGZXhBYtB/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 25 out. 2021.

D'ANDRÉA, Carlos. Para além dos dados coletados: políticas das APIs nas plataformas de mídias digitais. **Matrizes**, v. 15, p. 28–39, 2021. Disponível em: <<https://www.journals.usp.br/matrizes/article/view/169488/172236>>. Acesso em: 25 out. 2021.

D'ANDRÉA, Carlos. **Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos**. Salvador, Bahia: Edufba, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufba/ri/32043>>. Acesso em: 20 out. 2020.

D'ANDRÉA, Carlos (Org.). Dossiê Mediações Algorítmicas: olhares das pesquisas em comunicação e mídia. **Parágrafo**. 2018. Disponível em:

<<https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/issue/view/59/13>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

EAGLETON, Terry. **Ideologia, uma introdução**. São Paulo, SP: Boitempo, 2019.

EPSTEIN, Isaac. **Cibernética**. São Paulo, SP: Editora Ática, 1986.

ERICKSON, Jeff. **Algorithms**. [s.l.: s.n.], 2018. Disponível em: <<http://jeffe.cs.illinois.edu/teaching/algorithms/book/Algorithms-JeffE.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social**, 2a. Brasília, DF: UnB, 2019.

FEENBERG, Andrew. O que é a Filosofia da Tecnologia? *Em*: [s.l.: s.n.], 2003. Disponível em: <[https://www.sfu.ca/~andrewf/books/Portug\\_O\\_que\\_e\\_a\\_Filosofia\\_da\\_Tecnologia.pdf](https://www.sfu.ca/~andrewf/books/Portug_O_que_e_a_Filosofia_da_Tecnologia.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2022.

FERREIRA, Debora. Arte, educação, cultura: uma reflexão a partir de Friedrich Nietzsche e Vilém Flusser. **Pensando - Revista de Filosofia**, v. 6, 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/pensando/article/view/3365>>. Acesso em: 27 jan. 2022.

FGV DAPP. **Robôs, redes sociais e a política no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2017. Disponível em: <<http://dapp.fgv.br/robos-redes-sociais-e-politica-estudo-da-fgvdapp-aponta-interferencias-ilegitimas-no-debate-publico-na-web/>>. Acesso em: 6 abr. 2019.

FINGER, Anke. Vilém Flusser e os estudos culturais. *Em*: **Vilém Flusser - uma introdução**. São Paulo, SP: Annablume, 2008, p. 37–58.

FISCHER, Rosa. O estatuto pedagógico da mídia: questões de análise. **Educação e Realidade**, v. 22, p. 59–80, 1997. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71363/40517>>. Acesso em: 22 jan. 2023.

FLUSSER, Vilém. **A dúvida**. São Paulo, SP: Annablume, 2011b.

FLUSSER, Vilém. **A escrita - há futuro para a escrita?** São Paulo, SP: Annablume, 2010.

FLUSSER, Vilém. **Bodenlos**. São Paulo, SP: Annablume, 2007.

FLUSSER, Vilém. **Comunicologia - reflexões sobre o futuro**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2015.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta - ensaios para uma filosofia da fotografia**. São Paulo, SP: É Realizações, 2018.

FLUSSER, Vilém. **Gestos**. São Paulo, SP: Annablume, 2014.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado - por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Ubu, 2017.

FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas - elogio da superficialidade**. São Paulo: Annablume, 2008.

FLUSSER, Vilém. **Pós-história - vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo, SP: Annablume, 2011a.

- FORBES. Forbes Global 2000: veja quais são as maiores empresas do mundo em 2022. **Forbes**, 2023. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-money/2022/05/forbes-global-2000-veja-quais-sao-as-maiores-empresas-do-mundo-em-2022/>>.
- FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 20. ed. São Paulo, SP: Edições Loyola, 2010.
- FREIBERG, Leandro Beck. **Pós-história e educação em Vilém Flusser**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí, Ijuí, RS, 2021. Disponível em: <[http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3061?locale=pt\\_BR](http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3061?locale=pt_BR)>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- FREIRE, Paulo. Dialogicidade. *Em: À sombra da mangueira*. São Paulo, SP: Olho D'Água, 2005, p. 74–82.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 59. ed. São Paulo, SP: Paz & Terra, 2019.
- FUKUYAMA, F. **The end of History?** 1992. Disponível em: <<http://www.wesjones.com/eoh.htm>>. Acesso em: 11 jun. 2022.
- GABARDO, Ademir. **Análise de redes sociais - uma visão computacional**. São Paulo, SP: Novatec, 2015.
- GALLIAN, Cláudia. A contribuição da teoria de Bernstein para a descrição e a análise das questões ligadas à educação. **Educativa**, v. 11, p. 239–255, 2008. Disponível em: <<https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/884>>. Acesso em: 26 fev. 2023.
- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. [s.l.]: LTC, 1989.
- GILLESPIE, Tarleton. Algorithm [draft] [#digitalkeywords]. **Culture Digitally**, 2014. Disponível em: <<https://culturedigitally.org/2014/06/algorithm-draft-digitalkeyword/>>. Acesso em: 2 set. 2020.
- GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, v. 11, p. 95–121, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- GILLESPIE, Tarleton. **The Politics of 'Platforms'**. Cambridge, MA, UK: New Media & Society, 2019. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/258173728\\_The\\_politics\\_of\\_'platforms'](https://www.researchgate.net/publication/258173728_The_politics_of_'platforms')>. Acesso em: 15 maio 2020.
- GIROUX, Henry. Memória e pedagogia no maravilhoso mundo da Disney. *In: SILVA, TADEU (Org.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013, p. 129–154.
- GLEICK, James. **A informação**. Rio de Janeiro, RJ: Companhia das Letras, 2013.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e cultura política**. São Paulo, SP: Cortez, 2011.
- GOHN, Maria da Glória. Educação Não-Formal e o Papel do Educador (a) Social. **Revista Meta: Avaliação**, v. 1, n. 1, p. 28–43, 2009. Disponível em: <<https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/download/1/5>>. Acesso em: 3 fev. 2021.

GÓMEZ, Guillermo. A participação das audiências em suas interações com as telas: uma proposta de educomunicação. *Em: Educomunicação - recepção midiática, aprendizagens e cidadania*. São Paulo, SP: Paulinas, 2014, p. 113–121.

GÓMEZ, Guillermo. A “condição comunicacional”: um paradoxo da cultura participativa das audiências. *Em: Educomunicação - recepção midiática, aprendizagens e cidadania*. São Paulo, SP: Paulinas, 2014, p. 85–92.

GÓMEZ, Guillermo. Entre telas: novos papéis comunicativos e educativos dos cidadãos. *Em: APARICI, Roberto (Ed.). Educomunicação: para além do 2.0*. São Paulo, SP: Paulinas, 2014, p. 279–292.

GRIZZLE, Alton; MOORE, Penny; DEZUANNI, Michael. **Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias**. [s.l.]: UNESCO, 2016. Disponível em: <<https://nic.br/media/docs/publicacoes/8/246421POR.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2019.

GROHMANN, Rafael (Org.). **Os laboratórios do trabalho digital: Entrevistas**. São Paulo, SP: Boitempo, 2021.

GUREVICH, Yuri. **What is an algorithm?** [s.l.]: Microsoft, 2011. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2016/02/209-3.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica como ideologia**. São Paulo, SP: Unesp, 2011.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**, v. 22, n. 2, p. 15–46, 2017.

HAN, Byung-Chul. *Big data*. *Em: Psicopolítica - o neoliberalismo e as novas técnicas de poder*. [s.l.]: Editora Âyiné, 2018, p. 77–104.

HAN, Jeff. **The radical promise of the multi-touch interface**. [s.l.: s.n.], 2006. (Ted Talks). Disponível em: <[https://www.ted.com/talks/jeff\\_han\\_the\\_radical\\_promise\\_of\\_the\\_multi\\_touch\\_interface](https://www.ted.com/talks/jeff_han_the_radical_promise_of_the_multi_touch_interface)>. Acesso em: 25 fev. 2022.

HEFFERNAN, Margaret. The human skills we need in an unpredictable world. **TED**, 2019. Disponível em: <[https://www.ted.com/talks/margaret\\_heffernan\\_the\\_human\\_skills\\_we\\_need\\_in\\_an\\_unpredictable\\_world/up-next](https://www.ted.com/talks/margaret_heffernan_the_human_skills_we_need_in_an_unpredictable_world/up-next)>. Acesso em: 21 abr. 2020.

HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica**. São Paulo, SP: Paulus, 2020.

HELMOND, Ana. A plataforma da WEB. *Em: OMENA, Janna (org.) (Org.). Métodos Digitais: teoria-prática-crítica*. Lisboa, Portugal: ICNOVA — Instituto de Comunicação da Nova, 2019, p. 49–72. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339434906\\_Introducao\\_O\\_que\\_sao\\_metodos\\_digita](https://www.researchgate.net/publication/339434906_Introducao_O_que_sao_metodos_digita)>. Acesso em: 26 maio 2020.

HIMENAM, Peka. **A ética dos hackers e o espírito da era da informação**. São Paulo, SP: Joaquin Teixeira, 2020.

HJARVARD, Stig. **A mediatização da cultura e da sociedade**. São Leopoldo, SP: UNISINOS, 2014a.

- HJARVARD, Stig. Mídiação: conceituando a mudança social e cultural. **Matrizes**, v. 8, p. 21–44, 2014b. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/82929>>. Acesso em: 7 jan. 2022.
- HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. São Paulo, SP: Ubu, 2020.
- JOHNSON, Steven. **Cultura da interface - como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2001.
- KANTAYYA, Shalini. **Coded Bias {documentário}**. [s.l.]: Science & Nature Docs, 2020. Disponível em: <<https://www.netflix.com/br-en/title/81328723>>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- KENT, Peter. **Otimização para mecanismos de busca para leigos**. São Paulo, SP: Editora Alta Books, 2015.
- KOCH, Ingedore. **Desvendando os segredos do texto**. 8a. São Paulo, SP: Cortez, 2002.
- KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Wan. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital**. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2017.
- KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Wan. **Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade**. Trad. André Fontenelle. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2021.
- LANGVILLE, Amy; MEYER, Carl. Introduction to web search engines. *Em: Google's PageRank and Beyond - the science of search engine rankings*. Inglaterra: Princeton University Press, [s.d.].
- LANIER, Jaron. **Agents of Alienation**. Disponível em: <<http://www.jaronlanier.com/agentalien.html>>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- LANIER, Jaron. **My problem with agents**. Disponível em: <<https://www.wired.com/1996/11/myprob/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- LATOURE, Bruno; VENTURINI, Tommaso. O tecido social: rastros digitais e métodos qualitativos. *Em: OMENA, Janna (org.) (Org.). Métodos Digitais: teoria-prática-crítica*. Lisboa, Portugal: ICNOVA — Instituto de Comunicação da Nova, 2019, p. 37–48. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339434906\\_Introducao\\_O\\_que\\_sao\\_metodos\\_digita](https://www.researchgate.net/publication/339434906_Introducao_O_que_sao_metodos_digita)>. Acesso em: 26 maio 2020.
- LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos**. 4. ed. São Paulo, SP: editora 34, 2019.
- LATOURE, Bruno. **Reagregando o social - uma introdução à teoria ator-rede**. Salvador, BA: Edufba, 2012.
- LEMOS, André. Espaço e mídias locativas. *Em: A comunicação das coisas - teoria ator-rede e cibercultura*. São Paulo, SP: Annablume, 2013, p. 175–237.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo, SP: Editora 34, 1999.
- LOPES, Alice; MACEDO, Elizabeth. **Teorias do currículo**. São Paulo, SP: Cortez, 2011.
- LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário - um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis**. São Paulo: Novatec, 2013.
- MACHADO, Arlindo; VÉLEZ, Marta Lucía. Questões metodológicas relacionadas com a análise de televisão. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**, 2007. Disponível em: <<https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/123/124>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

- MACHADO, Arlindo. A cultura da vigilância. **Arte Pensamento IMS**, 1991. Disponível em: <<https://artepensamento.ims.com.br/item/a-cultura-da-vigilancia/>>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- MACHADO, Arlindo. O sujeito no ciberespaço. *Em*: Campo Grande, MS: **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, 2001. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/29708550691795394214029897104174778288.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- MACHADO, Arlindo. Tecnologia e arte contemporânea: como politizar o debate. **Revista de Estudos Sociais**, p. 71–79, 2005. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/revestudsoc/22781>>.
- MANOVICH, Lev. Software, o motor das sociedades contemporâneas. **Software Studies Initiative**, Trad. Cícero Silva. 2008. Disponível em: <<http://lab.softwarestudies.com/2008/08/estudos-do-software-por-lev-manovich.html>>. Acesso em: 13 out. 2021.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização**. 4ª. São Paulo, SP: Cortez, 2003.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo, SP: Parábola, 2008.
- MARTINO, Luís. **Teoria das mídias digitais - linguagens, ambientes e redes**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. Trad. Elvira Serapicos. [s.l.]: Portfolio Penguin, 2014.
- MENEZES, José Eugenio. Para ler Vilém Flusser. **Líbero**, v. 13, p. 19–30, 2010. Disponível em: <<https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/Texto-em-contexto-Para-ler-Vilém-Flusser.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2021.
- MIZUKAMI, Maria da Graça. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo, SP: EPU, 1986.
- MORAES, Ana Coiro. A análise cultural: um método de procedimentos em pesquisas. **Revista de Epistemologias Da Comunicação**, 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.unisinos.br/index.php/questoes/article/view/12490/PDF>>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- MORAIS, Ana Maria; NEVES, Isabel Pestana. Processos de intervenção e análise em contextos pedagógicos. **Educação, Sociedade & Culturas**, v. 19, p. 49–87, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/4210>>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- MORIN, Edgar. Inter-poli-transdisciplinaridade. *Em*: **A cabeça bem-feita - repensar a reforma - repensar o pensamento**. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2009, p. 105–126.
- MOROZOV, Evgeny. **Big tech - a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo, SP: Ubu, 2020.
- MUELLER, John; MASSARON, Luca. **Algoritmos para leigos**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2018.

NAPOLI, Philip; CAPLAN, Robyn. Por que empresas de mídia insistem que não são empresas de mídia, por que estão erradas e por que isso importa. **Parágrafo**, v. 11, p. 143–165, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

OMENA, Janna (org.); RIEDER, Bernhard; RÖHLE, Theo (Orgs.). Métodos digitais: dos desafios à bildung. *Em: Métodos Digitais: teoria-prática-crítica*. Lisboa, Portugal: ICNOVA — Instituto de Comunicação da Nova, 2019, p. 5–18. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339434906\\_Introducao\\_O\\_que\\_sao\\_metodos\\_digita](https://www.researchgate.net/publication/339434906_Introducao_O_que_sao_metodos_digita)>. Acesso em: 26 maio 2020.

OMENA, Janna (org.). O que são métodos digitais. *Em: Métodos Digitais: teoria-prática-crítica*. Lisboa, Portugal: ICNOVA — Instituto de Comunicação da Nova, 2019, p. 5–18. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339434906\\_Introducao\\_O\\_que\\_sao\\_metodos\\_digita](https://www.researchgate.net/publication/339434906_Introducao_O_que_sao_metodos_digita)>. Acesso em: 26 maio 2020.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa - Como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. São Paulo, SP: Annablume, 2020.

PAGE, Larry; BRIN, Sergey. The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web. **Technical Report. Stanford InfoLab**, 1999. Disponível em: <<http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/1/1999-66.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2020.

PARIKKA, Jussi. **O que é arqueologia das mídias?** Rio de Janeiro, RJ: Eduerj, 2021.

PARISER, Eli. **O filtro invisível: O que a internet está escondendo de você**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2012.

PASQUALE, Frank. A esfera pública automatizada. **LÍBERO - Revista eletrônica do Programa de Mestrado em Comunicação da Faculdade Cásper Líbero**, 2017. Disponível em: <<https://seer.casperlibero.edu.br/index.php/libero/article/view/866>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

PAVEAU, Marie-Anne. **Análise do discurso digital: dicionário das formas e das práticas**. Trad. Julia Lourenço Costa; Roberto Leiser Baronas. Campinas, SP: Pontes, 2021.

PEÇANHA, Vitor. **ROCKCONTENT**. O que é Marketing: tudo o que você precisa saber sobre a arte de conquistar e fidelizar clientes. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-marketing/>>. Acesso em: 6 jan. 2022.

PEREIRA, Potiguara. **O que é pesquisa em educação?** 2. ed. São Paulo: Paulus, 2008.

PETERS, Benjamim. **Digital Keywords**. Culture Digitally. Disponível em: <<https://culturedigitally.org/digital-keywords/>>. Acesso em: 14 maio 2021.

PETERS, Benjamin. Introduction. *Em: Digital keywords: a vocabulary of information society and culture*. United States of America: Princeton University Press, 2016, p. s/n.

PIERRO, Bruno de. O mundo mediado por algoritmos - sistemas lógicos que sustentam os programas de computador têm impacto crescente no cotidiano. **Revista Pesquisa Fapesp**, v. 266, p. 18–25, 2018. Disponível em: <[https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2018/04/018-025\\_capa-algoritmos\\_266novo.pdf](https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2018/04/018-025_capa-algoritmos_266novo.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia, volume I**. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2005.

- PRETTO, Nelson; MENEZES, Karina. **Ética hacker e educação**. [s.l.: s.n.], 2018. Disponível em: <<https://vimeo.com/268077523>>. Acesso em: 6 mar. 2020.
- PRETTO, Nelson; PINTO, Claudio. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, p. 19–30, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2021.
- PRETTO, Nelson; SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina. **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. Salvador, Bahia: Edufba, 2012. Disponível em: <<https://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2021.
- PRETTO, Nelson; SILVEIRA, Sergio. A Educação está sob o controle do Google e da Microsoft? **Tecnopolítica #46**: 2020. Disponível em: <<https://podcastaddict.com/episode/108631784>>. Acesso em: 15 mar. 2021.
- PRETTO, Nelson; SILVEIRA, Sergio. **Além das redes de colaboração, internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador, Bahia: Edufba, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/211/4/Alem%20das%20redes%20de%20colaboracao.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2021.
- PRETTO, Nelson. Educações, culturas e hackers, escritos e reflexões. **Edufba**, 2017. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/qjc6f/pdf/pretto-9788523220198.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2021.
- PRETTO, Nelson. Polêmicas Contemporâneas - Educações, culturas e hackers. *Em*: Salvador, Bahia: [s.n.], 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZCjTwwgumGjI>>. Acesso em: 6 mar. 2021.
- PRETTO, Nelson. Um jeito mais hacker de ser. Entrevista especial com Nelson Pretto. Disponível em: <<https://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/30947-um-jeito-mais-hacker-de-ser-entrevista-especial-com-nelson-pretto>>. Acesso em: 14 jan. 2022.
- PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador - comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2007.
- PULIZZI, Joe. **Marketing de conteúdo épico - como contar uma história diferente, destacar-se na multidão e conquistar mais clientes com menos marketing**. São Paulo, SP: DVS, 2016.
- RAABE, André; BRACKMANN, Christian P; CAMPOS, Flavio R. **Currículo de referência em tecnologia e computação: da educação infantil ao ensino fundamental**. [s.l.]: O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), 2018. Disponível em: <[https://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo-de-referencia\\_EI-e-EF\\_2a-edicao\\_web.pdf](https://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo-de-referencia_EI-e-EF_2a-edicao_web.pdf)>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- RAABE, André; ZORZO, Avelino; BLIKSTEIN, Paulo. **Computação na educação básica**. Porto Alegre, RS: Penso, 2020.
- RECUERO, Raquel; BASTOS, Marcos; ZABO, Gabriela. **Análise de redes para mídia social**. São Paulo, SP: Sulina, 2015.
- RECUERO, Raquel. **Introdução à análise de redes sociais online**. Salvador, Bahia: UFBA, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24759>>. Acesso em: 3 mar. 2020.
- RIBEIRO, Ana Ribeiro. **Textos multimodais - leitura e produção**. São Paulo, SP: Parábola, 2016.

RIBEIRO, Paulo Victor. Brasileiros ganham frações de centavos para melhorar sua inteligência artificial. **INTERCEPT**. 2019. Disponível em: <<https://www.intercept.com.br/2023/06/19/brasileiros-ganham-fracoes-de-centavos-para-melhorar-sua-inteligencia-artificial/>>. Acesso em: 26 jul. 2023.

RICOEUR, Paul. **Teoria da interpretação: o discurso e o excesso de significação**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2018.

ROGER, Richard. O fim do virtual: os métodos digitais. **Revista Lumina**, Trad. Carlos D'ANDRÉA; Thiago SALGADO. 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312040077\\_O\\_fim\\_do\\_virtual\\_os\\_metodos\\_digitalis](https://www.researchgate.net/publication/312040077_O_fim_do_virtual_os_metodos_digitalis)>. Acesso em: 15 set. 2020.

RUDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2011.

RUSHKOFF, Douglas. **As 10 questões essenciais da era digital - programe seu futuro para não ser programado por ele**. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

SACRINI, Marcus. **Introdução à análise argumentativa: teoria e prática**. São Paulo, SP: Paulus, 2016.

SAFFER, Dan. **What are the basic principles of NUI (Natural User Interface) design?**. Disponível em: <<https://www.quora.com/What-are-the-basic-principles-of-NUI-Natural-User-Interface-design>>. Acesso em: 24 nov. 2021.

SANTAELLA, Lucia; GALA, Adelino; POLICARPO, Clayton; *et al.* Desvelando a internet das coisas. **Revista Geminis**, v. 1, n. 2, p. 19–32, 2013. Disponível em: <<https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/141>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

SANTOS, Laymert; KEHL, Maria Rita; PINHEIRO, Walter; *et al.* **Revolução tecnológica, internet e socialismo**. São Paulo, SP: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003a. Disponível em: <[https://fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2017/05/revolucao\\_tecnologica\\_internet\\_e\\_socialismo.pdf](https://fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2017/05/revolucao_tecnologica_internet_e_socialismo.pdf)>. Acesso em: 2 dez. 2021.

SANTOS, Laymert. **Politizar as novas tecnologias - o impacto sociotécnico da informação digital e genética**. São Paulo, SP: Editora 34, 2003b.

SANTOS, Lucíola. Bernstein e o campo educacional: relevância, influência e incompreensões. **Caderno de Pesquisa**, v. 120, p. 15–49, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/8Rgg5Zjd4zXyjfSMTQWr66S/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica, tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2020.

SANTOS, Milton. Da paisagem ao espaço. *In*: Faculdade de Arquitetura, **Universidade de São Paulo**, São Paulo, SP: [s.n.], 1995. Disponível em: <<https://youtu.be/juUkCzFT05U?feature=shared>>. Acesso em: 28 out. 2023.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2008.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**. São Paulo, SP: Edusp, 2013.

- SAVIANI, Dermeval. Sobre a natureza e a especificidade da educação. *In: Pedagogia Histórico-Crítica - primeiras aproximações*. 7a. São Paulo, SP: Autores Associados, 2000.
- SCOLARI, Carlos. **Las leyes de la interfaz - diseño, ecología, evolución, tecnología**. 2. ed. Barcelona, Espanha: Gedisa Editorial, 2021.
- SILVA, Tomaz. **Documentos de identidade - Uma Introdução às teorias do currículo**. São Paulo, SP: Autêntica, 2007.
- SILVEIRA, Sergio; SOUZA, Joyce. **A sociedade do controle**. São Paulo: Hedra, 2018.
- SILVEIRA, Sergio. **Democracia e os códigos invisíveis - como os algoritmos estão moldando nosso comportamento e escolhas políticas**. São Paulo, SP: Edições Sesc, 2018.
- SILVEIRA, Sergio. **Tudo sobre todos - redes digitais, privacidade e vendas de dados**. São Paulo: Sesc, 2019.
- SILVEIRA, Sergio Amadeu. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. **Revista de Comunicação da FAPCOM**, p. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.31657>>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- SILVEIRA, Stefanie; MORISSO, João. O uso de algoritmos na mídia programática. **Parágrafo**, v. 11, p. 71–82, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- SIMONDON, Gilbert. **El modo de existencia de los objetos técnicos**. 3. ed. Buenos Aires, Argentina: Prometo Livros, 2018.
- SINGHAL, Amit. Introducing the Knowledge Graph: things, not strings. **Google** [blog] Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/web-design-responsivo/>>. Acesso em: 8 ago. 2023.
- SNOW, C. **As duas culturas e uma segunda leitura**. São Paulo, SP: Edusp, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. **Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica**. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>>. Acesso em: 5 nov. 2021.
- SODRÉ, Muniz. Eticidade, campo comunicacional e midiatização. *In: MORAES, Dênis (Org.). Sociedade Mediatizada*. Rio de Janeiro, RJ: Mauad X, 2006, p. 19–31.
- SOUZA, Cleonilton. Os algoritmos na vida cotidiana. **A Tarde**, 2020a.
- SOUZA, Cleonilton. A convivência sob as conexões vigiadas. **Revista Cult**, 2020b. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/convivencia-sob-as-conexoes-vigiadas/>>. Acesso em: 30 set. 2020.
- SOUZA, Cleonilton. **Congresso UFBA 75 anos**. Conceitos-chave em Vilém Flusser para entendimento dos algoritmos computacionais. *Em: BERTISSOLO, Guilherme (Org.)*. Salvador, Bahia: Universidade Federal da Bahia, 2021, p. 781–781. Disponível em: <[https://congresso75anos.ufba.br/wp-content/uploads/2021/11/congresso-ufba-75anos\\_caderno-resumos.pdf](https://congresso75anos.ufba.br/wp-content/uploads/2021/11/congresso-ufba-75anos_caderno-resumos.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SOUZA, Cleonilton. A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder [Shoshana Zuboff]. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 15, n. 2, p. 689–695, 2023. Disponível em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/51058/29965>>. Acesso em: 20 set. 2023.

SPIVAK, Gayatri. **Pode o subalterno falar**. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2010.

STATISTIC. Most popular social networks worldwide as of January 2023, ranked by number of monthly active users. **Statistic**, 2023. Disponível em:

<<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>>. Acesso em: 28 maio 2023.

STERNE, Jonathan. Analog [draft] [#digitalkeywords]. Disponível em:

<<https://culturedigitally.org/2014/05/analog-draftdigitalkeywords/>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

SHEPHERD, Tania; SALIÉS, Tânia (Orgs.). **Linguística da internet**. São Paulo, SP: Contexto, 2013.

STRIPHAS, Ted. Algorithmic culture. **European Journal of Cultural Studies**, p. 395–412, 2015. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1367549415577392>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

STRIPHAS, Ted. **Algorithmic culture before the internet**. New York, EUA: Columbia University Press, 2023.

STRIPHAS, Ted. Culture [draft] [#digitalkeywords] – Culture Digitally. **Culture Digitally**, 2014. Disponível em: <<http://culturedigitally.org/2014/05/culture-draft-digitalkeywords/>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

SUMPTER, David. **Dominados pelos números - do Facebook às fake news - os algoritmos que controlam nossa vida**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum : a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. 2ª. São Paulo, SP: Leya, 2016.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo, SP: Casa do Código, s/d.

TEIXEIRA, João. **Inteligência artificial**. São Paulo: Paulus, 2009.

TENÓRIO, Robinson. **Cérebros e computadores - a complementaridade analógico-digital na informática e na educação**. São Paulo, SP: Escrituras, 2003.

THOMAS, Suzanne; NAFUS, Dawn; SHERMAN, Jammie. Algorithms as fetish: Faith and possibility in algorithmic work. **The SAGE Handbook of Social Media**, p. 233–253, 2018. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951717751552>>. Acesso em: 3 ago. 2020.

THOMAZ, Carlos. **Inteligência artificial**. [s.l.: s.n.], 2016. (Hacker).

THOMPSON, John. A interação mediada na era digital. **Matrizes**, v. 12, p. 17–44, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/153199/149813>>. Acesso em: 25 out. 2021.

THOMPSON, John. **A mídia e a modernidade - uma teoria social da mídia**. 6ª. Rio de Janeiro: editora Vozes, 2004.

THOMPSON, John. **Ideologia e cultura moderna**. 2ª. Rio de Janeiro: editora Vozes, 1995.

TODOROV, Tzvetan. **Simbolismo e interpretação**. São Paulo, SP: Unesp, 2014.

TUNES, Suzel. **Algoritmos Parciais**. [s.l.]: revista FAPESP, 2019. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2019/11/15/algoritmos-parciais/>>. Acesso em: 13 fev. 2020.

Televisão, de Raymond Williams - debate com Maria Elisa Cevasco e Márcio Serelle. In: **TV Boitempo**. São Paulo, SP: [s.n.], 2016. Disponível em: <<https://youtu.be/YxofKT6pQmI?feature=shared>>. Acesso em: 2 set. 2023.

VAN DIJCK, José. Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social. **MATRIZES**, v. 11, p. 39–59, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/matrizzes/article/download/131620/127911/>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

VAN DIJK, Teun. **Análise do discurso crítico multidisciplinar: um apelo em favor da diversidade**. Revista Linha D'Água, Trad. Breno Medeiros; Maria Lúcia Andrade. v. 26, p. 351–381, 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/linhadagua/article/download/65164/71595/91267>>. Acesso em: 8 out. 2022.

VAN DIJK, Teun. **Discurso e Poder**. 2. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2010.

VAN DIJK, Teun. Política, ideologia e discurso. Em: **Introdução aos estudos críticos do discurso: teoria e prática**. Campinas, SP: Pontes, 2012, p. 15–52.

VAN DIJK. **La cultura de la conectividad - Una historia crítica de las redes sociales**. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno Editores, 2016.

VANOYE, Francis; GOLIOT-LETÉ, Anne. **Ensaio sobre a análise fílmica**. 7ª. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

VARGAS, Milton. Técnica, Tecnologia e Ciência (Final). **Revista Pesquisa Fapesp**, 1999b. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/tecnica-tecnologia-e-ciencia-final/>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

VARGAS, Milton. Técnica, Tecnologia e Ciência (I). **Revista Pesquisa Fapesp**, 1999a. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/tecnica-tecnologia-e-ciencia-i/>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

VELLOSO, Fernando. **Informática - conceitos básicos**. São Paulo, SP: Campus, 2003.

VINAL, Victor. **Metodologias Ágeis: o que são, como implementar as 4 principais**. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/metodologias-ageis/>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo, SP: Editora 34, 2017.

WARDLE, Claire; DERAKHSCHAN, Hossein. **Information Disorder Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking**. [s.l.: s.n.], 2017. Disponível em: <<https://firstdraftnews.org/glossary-items/pdf-wardle-c-derakshan-h-2017-information->

disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making-council-of-europe/>. Acesso em: 14 maio 2021.

WARDLE, Claire. Information Disorder: The Essential Glossary. **First Draft**, 2018.

Disponível em:

<[https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2018/07/infoDisorder\\_glossary.pdf](https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2018/07/infoDisorder_glossary.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2021.

WE ARE SOCIAL. **Digital use around the world in july 2020**. WE ARE SOCIAL.

Disponível em: <<https://wearesocial.com/blog/2020/07/digital-use-around-the-world-in-july-2020>>. Acesso em: 3 jun. 2020.

WIENER, Norbert. **Cibernética - ou controle e comunicação no animal e na máquina**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2017.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura e materialismo**. São Paulo, SP: Unesp, 2011.

WILLIAMS, Raymond. **Palavras-chave - um vocabulário de cultura e sociedade**. São Paulo, SP: Boitempo, 2007.

WILLIAMS, Raymond. **Política do Modernismo: contra os novos conformistas**. Trad. André Glaser. São Paulo, SP: Unesp, 2011.

WILLIAMS, Raymond. **Recursos da esperança**. São Paulo, SP: Unesp, 2014.

WILLIAMS, Raymond. **Televisão - tecnologia e forma cultural**. São Paulo, SP: Boitempo, 2016.

WILLIAMS, Raymond. The analysis of culture. Em: **The long revolution**. Inglaterra: Parthian, 2013.

WING, Jeannette. Pensamento Computacional – um conjunto de atitudes e habilidades que todos, não só cientistas da computação, ficaram ansiosos para aprender e usar. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Trad. Cleverson Anjos.

YANG, Guobin. Cyber-activism [draft] [#digitalkeywords]. **Culture Digitally**. Disponível em: <<https://culturedigitally.org/2014/06/cyber-activism-draft-digitalkeywords/>>. Acesso em: 21 maio 2020.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância - a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. Trad. George Schlesinger. São Paulo, SP: Autêntica, 2020.

## APÊNDICES

### TABELA 1 - TEXTOS DA ANÁLISE DE DISCURSO

Textos fazem parte do mapeamento feito para identificar as postagens que tinham como tema algoritmos computacionais, acompanhadas das publicações da página principal do domínio da Rockcontent e da página principal do subdomínio da Rockcontent, denominado de Blog da Rockcontent.

Código	Título	Endereço	Publicação	Acesso
TRC01	Página principal Rockcontent	<a href="https://rockcontent.com/br/">https://rockcontent.com/br/</a>	14/07/2023	14/07/2023
TRC02	Subpágina Rockcontent: Blog	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/">https://rockcontent.com/br/blog/</a>	14/07/2023	14/07/2023
TRC03	Aprenda os 7 passos de como colocar um site na primeira página do Google	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/como-colocar-um-site-na-primeira-pagina-do-google/">https://rockcontent.com/br/blog/como-colocar-um-site-na-primeira-pagina-do-google/</a>	25/01/2021	14/07/2023
TRC04	Atualização do Google: conheça as principais mudanças do algoritmo	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/atualizacao-do-google/">https://rockcontent.com/br/blog/atualizacao-do-google/</a>	02/06/2023	14/07/2023
TRC05	Conheça 7 recursos de inteligência artificial do Google	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/inteligencia-artificial-do-google/">https://rockcontent.com/br/blog/inteligencia-artificial-do-google/</a>	17/09/2021	14/07/2023
TRC06	O que é Pagerank e por que ele é importante para seu site?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-pagerank/">https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-pagerank/</a>	12/06/2017	14/07/2023
TRC07	Algoritmo do Google: entenda como funciona e saiba como rankear em 2020	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo-do-google/">https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo-do-google/</a>	11/03/2020	14/07/2023
TRC08	Como o Google funciona em cada país? 3 dicas para sua estratégia de marketing	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/dicas-google-em-cada-pais/">https://rockcontent.com/br/blog/dicas-google-em-cada-pais/</a>	22/03/2023	14/07/2023
TRC09	Pesquisa mostra fatores de ranqueamento mais importantes para SEO local, segundo especialistas	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/fatores-importantes-ranqueamento-seo-local/">https://rockcontent.com/br/blog/fatores-importantes-ranqueamento-seo-local/</a>	31/03/2023	14/07/2023
TRC10	Atualização de avaliações do Google em abril de 2023 tem como foco principal a experiência. O que profissionais de SEO precisam saber?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/atualizacao-avaliacoes-google-abril-2023/">https://rockcontent.com/br/blog/atualizacao-avaliacoes-google-abril-2023/</a>	17/04/2023	14/07/2023
TRC11	Como funciona uma busca no Google: o processo por trás de cada pesquisa	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/busca-no-google/">https://rockcontent.com/br/blog/busca-no-google/</a>	26/03/2019	14/07/2023
TRC12	Conheça os 172 principais fatores de ranqueamento do Google em 2021	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/fatores-de-ranqueamento-do-google/">https://rockcontent.com/br/blog/fatores-de-ranqueamento-do-google/</a>	21/05/2021	14/07/2023

TRC13	Como sobreviver a uma queda nas buscas orgânicas por causa da mudança do algoritmo do Google?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/sobreviver-queda-trafego-organico/">https://rockcontent.com/br/blog/sobreviver-queda-trafego-organico/</a>	17/06/2022	14/07/2023
TRC14	Saiba como funciona um algoritmo e conheça os principais exemplos existentes no mercado (título em modo texto: Algoritmo: o que é, como funciona e quais são os principais exemplos)	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo/">https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo/</a>	07/02/2019	14/07/2023
TRC15	Google anuncia atualização do algoritmo principal. Veja o que será alterado com essa mudança	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/google-atualizacao-do-algoritmo-setembro-2022/">https://rockcontent.com/br/blog/google-atualizacao-do-algoritmo-setembro-2022/</a>	16/09/2022	14/07/2023
TRC16	Google anuncia seu chatbot Bard. Qual será o impacto em SEO e no marketing digital?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/google-anuncia-chatbot-bard/">https://rockcontent.com/br/blog/google-anuncia-chatbot-bard/</a>	09/02/2023	14/07/2023
TRC17	O que é SEO (Search Engine Optimization): o guia completo para você conquistar o topo do Google (Observação: publicação atualizada em agosto/2023; título em modo texto: O que é SEO: como fazer para alcançar o topo do Google em 2023)	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-seo/">https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-seo/</a>	16/04/2020	31/08/2023
TRC18	Conheça quais são as principais funcionalidades das páginas de busca do Google	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/funcionalidades-das-paginas-de-busca/">https://rockcontent.com/br/blog/funcionalidades-das-paginas-de-busca/</a>	25/01/2019	14/07/2023
TRC19	Tendências de SEO em 2023: o guia completo para rankear em primeiro lugar	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/tendencias-de-seo/">https://rockcontent.com/br/blog/tendencias-de-seo/</a>	15/02/2023	14/07/2023
TRC20	Tudo sobre o BERT: o novo algoritmo do Google que promete revolucionar as SERPs	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/bert/">https://rockcontent.com/br/blog/bert/</a>	08/10/2020	14/07/2023

## TABELA 2 - TEXTOS COMPLEMENTARES

Os artigos abaixo serviram como material de consulta para esclarecimentos sobre algum termo inserido nos textos mapeados para análise, descritos na Tabela 1 deste documento de pesquisa.

<b>Título</b>	<b>Endereço</b>	<b>Publicação</b>	<b>Acesso</b>
O que é Marketing de Conteúdo? Tudo que você precisa saber para se tornar um especialista no assunto	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/marketing-de-conteudo/">https://rockcontent.com/br/blog/marketing-de-conteudo/</a>	07 abr. 2020	14 ago. 2023
Escaneabilidade: por que isso é tão importante para seu blog	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/escaneabilidade/">https://rockcontent.com/br/blog/escaneabilidade/</a>	15 fev. 2016	17 ago. 2023
O que é Google Analytics? Guia explicativo sobre como usar essa ferramenta	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/google-analytics/">https://rockcontent.com/br/blog/google-analytics/</a>	20 abr. 2021	14 ago. 2021
Aprenda tudo sobre o Google Search Console e veja como usar a ferramenta (sic) para alavancar seus resultados	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/google-search-console/">https://rockcontent.com/br/blog/google-search-console/</a>	19 fev. 2019	14 ago. 2021
O que é Black Hat e como essa estratégia pode prejudicar seu site?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/black-hat/">https://rockcontent.com/br/blog/black-hat/</a>	11 jun. 2019	14 ago. 2023
Guia de otimização de mecanismos de pesquisa (SEO) para iniciantes*	<a href="https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide?hl=pt-BR&amp;visit_id=638276799505310932-3480284644&amp;rd=1">https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide?hl=pt-BR&amp;visit_id=638276799505310932-3480284644&amp;rd=1</a>	Sem data	14 ago. 2023
Entenda o que é tráfego orgânico e por que ele é essencial para sua	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-trafego-organico/">https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-trafego-organico/</a>	18 mar. 2020	14 ago. 2023

estratégia online			
Como a Rock Content conquistou o primeiro lugar para as principais palavras-chave do Mercado (e como você pode fazer isso também)	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/como-ranquear-em-primeiro-no-google/">https://rockcontent.com/br/blog/como-ranquear-em-primeiro-no-google/</a>	20 abr. 2018	10 ago. 2023
Googlebot, entenda como funciona o robô do Google	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/googlebot/">https://rockcontent.com/br/blog/googlebot/</a>	05 dez. 2017	10 ago. 2023
Central de Pesquisa do Google	<a href="https://developers.google.com/search/docs?hl=pt-br">https://developers.google.com/search/docs?hl=pt-br</a>	Sem data	09 ago. 2023
Notícias do Google para desenvolvedores	<a href="https://developers.google.com/newsletter/subscribe?hl=pt-br">https://developers.google.com/newsletter/subscribe?hl=pt-br</a>	Sem data	09 ago. 2023
Google's 200 Ranking Factors: The Complete List (2023)**	<a href="https://backlinko.com/google-ranking-f">https://backlinko.com/google-ranking-f</a> <a href="https://moz.com/blog/the-myth-of-googles-200-ranking-f">https://moz.com/blog/the-myth-of-googles-200-ranking-f</a>	27 mar. 2023	09 ago. 2023
The Myth of Google's 200 Ranking Factors***	<a href="https://moz.com/blog/the-myth-of-googles-200-ranking-factors">https://moz.com/blog/the-myth-of-googles-200-ranking-factors</a>	30 set. 2014	19 set. 2023
Quality Rater Guidelines do Google: o que mudou em 2019	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/quality-rater-guidelines-google/">https://rockcontent.com/br/blog/quality-rater-guidelines-google/</a>	02 out. 2019	09 ago. 2023
SE Ranking: o que é, como funciona e review completo da ferramenta	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/se-ranking/">https://rockcontent.com/br/blog/se-ranking/</a>	01 maio. 2020	10 ago. 2023
English Google Webmaster Central office-hours hangout Google Search Central*	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4FkSZIW6d48#t=1070">https://www.youtube.com/watch?v=4FkSZIW6d48#t=1070</a>	26 jan. 2016	10 ago. 2023
TF-IDF: a abordagem de otimização on page que	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/tf-idf/">https://rockcontent.com/br/blog/tf-idf/</a>	11 dez. 2019	10 ago. 2023

seu blog precisa			
Intenção de busca: o que é, como interpretar e como atender às necessidades dos usuários?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/intencao-de-busca/">https://rockcontent.com/br/blog/intencao-de-busca/</a>	11 fev. 2020	10 ago. 2023
Google atualiza seu algoritmo e afeta o desempenho de sites YML	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/google-atualiza-algoritmo-yml/">https://rockcontent.com/br/blog/google-atualiza-algoritmo-yml/</a>	09 ago. 2018	10 ago. 2023
Giving you fresher, more recent search results*	<a href="https://googleblog.blogspot.com/2011/11/giving-you-fresher-more-recent-search.htm">https://googleblog.blogspot.com/2011/11/giving-you-fresher-more-recent-search.htm</a>	03 NOV. 2011	10 ago. 2023
STUDY - OUTGOING LINKS USED AS RANKING SIGNAL*	<a href="https://www.rebootonline.com/blog/long-term-outgoing-link-experiment/">https://www.rebootonline.com/blog/long-term-outgoing-link-experiment/</a>	15 Apr 2020	10 ago. 2023
Entenda o que é um sitemap e como criar um para o seu site	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/sitemaps/">https://rockcontent.com/br/blog/sitemaps/</a>	13 jun. 2019	10 ago. 2023
As 15 melhores práticas de SEO para a estrutura de URLs	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/estrutura-de-urls/">https://rockcontent.com/br/blog/estrutura-de-urls/</a>	24 jul. 2018	10 ago. 2023
Tudo que você precisa saber sobre o RankBrain, o cérebro humano do Google	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/rankbrain/">https://rockcontent.com/br/blog/rankbrain/</a>	04 maio 2018	10 ago. 2023
O que é Pagerank e por que ele é importante para seu site?	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-pagerank/">https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-pagerank/</a>	12 jun. 2017	10 ago. 2023
9 princípios básicos do web design responsivo	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/web-design-responsivo/">https://rockcontent.com/br/blog/web-design-responsivo/</a>	25 set. 2015	08 ago. 2023

Introducing the Knowledge Graph: things, not strings*	<a href="https://blog.google/products/search/introducing-knowledge-graph-things-not/">https://blog.google/products/search/introducing-knowledge-graph-things-not/</a>	16 mai. 2012	08 ago. 2023
O que é CTR e como aumentar o Click Through Rate da sua palavra-chave	<a href="https://rockcontent.com/br/blog/ctr/">https://rockcontent.com/br/blog/ctr/</a>	11 jul. 2019	08 ago. 2023
Como funciona a pesquisa Google	<a href="https://www.google.com/search/howsearchworks/?fg=1">https://www.google.com/search/howsearchworks/?fg=1</a>	2021	20 jan. 2021
General guidelines	<a href="https://static.googleusercontent.com/media/guidelines.raterhub.com/pt-BR//searchqualityevaluatorguidelines.pdf">https://static.googleusercontent.com/media/guidelines.raterhub.com/pt-BR//searchqualityevaluatorguidelines.pdf</a>	2021	26 jan. 2021
Política de privacidade do Google	<a href="https://policies.google.com/privacy?hl=pt#intro">https://policies.google.com/privacy?hl=pt#intro</a>	2021	29 jan. 2021
Sobre o Google	<a href="https://about.google/intl/pt-BR/">https://about.google/intl/pt-BR/</a>	2021	29 jan. 2021
Termos de serviços do Google	<a href="https://www.gstatic.com/policies/terms/pdf/20200331/ba461e2f/google_terms_of_service_pt-BR_br.pdf">https://www.gstatic.com/policies/terms/pdf/20200331/ba461e2f/google_terms_of_service_pt-BR_br.pdf</a>	31 mar. 2020	29 jan. 2021
Termos de serviços do Google	<a href="https://www.gstatic.com/policies/terms/pdf/20220105/it7r24p9/google_terms_of_service_pt-BR_br.pdf">https://www.gstatic.com/policies/terms/pdf/20220105/it7r24p9/google_terms_of_service_pt-BR_br.pdf</a>	05 jan. 2022	26 jul. 2023

\* publicação da Alphabet

\*\* texto de autoria de Brian Dean

\*\*\* texto escrito por Gianluca Fiorelli

\*\*\*\* texto escrito por Shai Aharony (site: Reboot)