

---

## A imagem técnica e o simbolismo da “nuvem/cloud” na invisibilização do trabalho<sup>1</sup>

Lorrana Rodrigues FREITAS<sup>2</sup>  
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

### RESUMO

Partindo do conceito de imagem técnica e de pesquisa empírica, o presente trabalho se propõe a analisar o simbolismo do conceito e das imagens usadas na veiculação do que é a “nuvem” e como essa construção conceitual e imagética cria um ambiente fértil para a invisibilização do trabalho, não só no ambiente digital, como também na parte física, na qual a estrutura do que são as “nuvens” são pouco ou completamente não mencionadas. Concluimos que o uso de “nuvem/cloud” como metáfora privilegiada esconde estruturas físicas complexas que são construídas e sustentadas por trabalho precarizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** imagem técnica, nuvem, trabalho digital, invisibilização do trabalho, comunicação digital.

### CORPO DO TEXTO

A história das mídias ópticas tem grande destaque e importância do seu curso no renascentismo, momento em que a retratação da realidade de forma fiel era uma busca alvo, mas ainda passava pelo que consideravam “a imperfeição do olho humano”, e a ambição de conferir movimento à imagem para a tornar mais próxima do real era apenas um sonho distante. Se hoje a imagem circula de forma rápida e dinâmica, isso é fruto da evolução da história da imagem durante milhares de anos. Como explica Kittler (2016), o único caminho possível para a imagem no renascentismo era ser arquivada: adquirir primeiro um lugar no templo, depois na igreja e, finalmente, em um museu - e este era o fim da sua trajetória de transmissão. A invenção da câmara obscura, no entanto, fornece um ponto de virada. Acreditava-se que a câmara trazia um realismo e uma fidelidade à realidade ainda maior que a pintura, além de tirar o ruído proporcionado pela representação do olho humano como mediador da imagem. Assim, de forma resumida, começa o reinado (válido até os dias atuais) da perspectiva artificial e numerizada, na mediação do olhar maquínico, que traz uma organização à imagem feita a partir da seleção, do recorte e da contingência (Kittler, 1999). Posteriormente, são esses os

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP 30 Tecnologias e Culturas Digitais, XIX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Mestranda em Comunicação Social no PPGCOM ECA USP. Email: lorrnarf@gmail.com.

---

pontos de partida usados para que a imagem possa ser reproduzida e compartilhada de maneira ágil.

A compreensão da história da transmissividade e da numerização da imagem será essencial para o enquadramento metodológico desse estudo que pretende analisar o simbolismo do conceito “nuvem” na sociedade atual, bem como seus impactos no trabalho. Flusser (1985), define imagem técnica como:

A imagem técnica ou tecno-imagem é a imagem pós-escrita, não mais feita de planos ou superfícies, mas de pontos, grânulos, pixels. Ela é produzida por um aparelho técnico, como uma câmera, um computador ou um scanner, que codifica e decodifica a realidade em termos de pontos, grânulos, pixels. A imagem técnica é uma imagem que não é mais uma representação direta da realidade, mas uma abstração da realidade, que é capaz de abstrair e concretizar a realidade de novas formas. Vilém Flusser, 1985, p. 10

Um dos argumentos mais expressivos de Flusser para este presente estudo será o conceito de codificação e decodificação, característica inerente do que o autor define como imagem técnica e, principalmente, como esse processo não é totalmente imparcial e pode gerar um resultado que representa a realidade de outras formas, movimento que também impacta a receptividade e interpretação dessas imagens pelo público. Machado (1997), também fornece base semelhante que auxilia a entender a percepção dessas imagens, visto que sua obra também aborda questão semelhante; a decomposição da imagem em linha e pontos, que permite uma leitura via síntese numérica, que é necessária para a propagação da imagem no meio virtual, com a chegada do computador. Ademais, a lógica figurativa também adquire novas formas; se antes as representações dependiam de uma superfície bidimensional para sua projeção, com o computador essa ordem muda e, então, é possível criar simulações que não dependem mais das aplicações tradicionais da perspectiva. Assim, imagens e representações adquirem uma faceta abstrata, permitindo a representação de cenários não limitados pela perspectiva física. Nesta perspectiva, nos utilizamos também da compreensão semiótica do símbolo, quando um signo em questão, no caso a “nuvem/cloud” não diz respeito somente a seu caráter icônico, de qualidade metafórica, nem de uma possível presença indicial (no caso do computador, apenas sugerida, e não física), mas sim da sua capacidade de representação simbólica, caráter do signo que tem o potencial de modificar a compreensão social do que o signo representa como conceito.

E como essas imagens, como símbolos, são captadas e percebidas pelo público? Essa tônica também é elemento essencial nos caminhos de estudo para o entendimento

dos impactos da “nuvem” e suas representações. Para isso, Sodré (2006), possibilita alguns caminhos de compreensão, visto que trata com importância a sensibilidade emotiva na comunicação midiática, na qual emoções podem ser evocadas por indicialidades imagéticas, que, se não são literais, pois a imagem técnica é composta de 0 e 1 sem exceção, mesmo assim as texturas visuais e sensações táteis criam uma experiência multimodal, que impacta diretamente na internalização dessas imagens pela consciência humana.

Por fim, para enquadrar a análise de invisibilização do trabalho que existe por trás da estrutura física da “nuvem”, utilizaremos Marx (2005) para entender o trabalho além do âmbito apenas da atividade remunerada, e sim como a atividade humana pela qual os seres humanos transformam a natureza para produzir bens e satisfazer suas necessidades. A partir das definições de trabalho do autor, é possível iniciar um percurso para entender, utilizando como base os conceitos de valor, valor de uso e valor de troca, o papel da “nuvem” na sociedade de consumo atual e como isso se articula com outros conceitos de Marx como o ciclo de prosperidade e miséria do trabalhador, demanda, dependência do trabalhador, o fracasso da economia nacional, dentre outros.

Nas relações entre trabalho e emprego, trabalho como atividade industriosa e a crescente importância do setor de serviços, Schwartz (2004) pode apoiar na construção de caminhos que permitem entender a “nuvem” além de seus limites institucionais e sociais, utilizando como base a análise das atividades, que o autor considera ser uma abordagem mais rica do que a análise do próprio trabalho, pois além de tratar das interações dinâmicas de produção, também fornece olhares para como o ser humano utiliza seu corpo e sua mente na atividade industriosa e como essa circulação de usos se constitui e é de essencial compreensão para estudar situações que envolvam o trabalho.

Para trazer o debate para um cenário contemporâneo, contamos com a base de Antunes (org., 2023); que nos ajuda a compreender as novas formas de geração de mais-valor, muitas vezes disfarçadas de não-valor, que ajudam a contribuir com a invisibilização do trabalho - majoritariamente em condições criminosas, neste caso - que é gradualmente descaracterizado e com intermédios fantasmas. Além disso, o autor ainda ajuda a entender que a compreensão do trabalho e fatores que a permeiam não estão intrinsecamente ligados à materialidade ou imaterialidade do que é feito, mas sim em como a produção de mais-valor em escalas cada vez mais exorbitantes, é essencial

---

na manutenção de um sistema capitalista que se constrói essencialmente na exploração de trabalhadores e suas atividades.

## REFERÊNCIAS

### Referências bibliográficas

ANTUNES, Ricardo (org.) Icebergs à deriva. O trabalho nas plataformas digitais. São Paulo: Boitempo, 2023.

BBC NEWS BRASIL (Brasil). O que leva Apple, Google, Tesla e outras empresas a serem acusadas de lucrar com trabalho infantil na África. BBC News Brasil, 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-50828077>. Acesso em: 2 jan. 2024.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria; GRAY, Debra. Coleta de dados qualitativos: Um guia prático para técnicas textuais, midiáticas e virtuais. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2019.

CODING RIGHTS (Brasil). Cartografias da Internet. Disponível em: <https://www.cartografiasdainternet.org/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CONSEQUÊNCIAS do trabalho infantil. Disponível em: <https://livredetrabalhoinfantil.org.br/trabalho-infantil/consequencias/>. Acesso em: 2 jan. 2024.

FIGARO, Roseli. O potencial explicativo dos estudos de recepção no contexto do big data. Revista RBCC. Intercom. 2019.

FIGARO, Roseli. O campo da comunicação e a atividade linguageira no mundo do trabalho. 2014, Anais.. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, 2014.

FLUSSER, Vilém. O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

GONÇALVES, Luís Henrique. Máquinas automágicas; trabalho, mente estendida e subjetividade sob o fetiche da mercadoria. Tese de Doutorado. São Paulo: PUC/Psicologia Social, 2023.

GOOGLE BRASIL (Brasil). Por dentro dos data centers do Google. Blog do Google Brasil, 17 out. 2012. Disponível em: <https://brasil.googleblog.com/2012/10/por-dentro-dos-data-centers-do-google.html>. Acesso em: 2 jan. 2024.

HUWS, Úrsula. A formação do cibertariado. Trabalho virtual em um mundo real. São Paulo: Boitempo, 2017.

KESSEN, Jeff. As Baterias de Íon-Lítio em Data Centers são os Frutos Mais Recentes de Pesquisa Vencedora do Nobel. VERTIV, 22 nov. 2019. Disponível em: <https://www.vertiv.com/pt-latam/about/news-and-insights/articles/blog-posts/lithium-ion>

---

-batteries-in-data-centers-are-just-the-latest-fruits-of-nobel-prize-winning-research/. Acesso em: 2 jan. 2024.

KITTLER, Friedrich. Mídias ópticas: curso em Berlim, 1999. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016, pp. 59-100.

LANCASTER, Simon. You Are Not Human: How Words Kill. Londres: Biteback Publishing, 2018.

MACHADO, Arlindo. As imagens técnicas: da fotografia à síntese numérica. In: \_\_\_\_ Pré-cinemas e pós-cinemas. Campinas: Papirus, 1997.

MARX, K. O Capital. Crítica da economia política. Vol I, livro Primeiro, O processo de produção do Capital. São Paulo: Boitempo, 2004.

MOROZOV, E. Big tech. A ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

SCHWARTZ, Yves. DURRIVE, L. Trabalho & Ergologia. Rio de Janeiro: Eduff, 2008.

SCOLARI, C. A. Nos estudos de mídia(tização), adoramos metáforas. MATRIZES, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 37-56, 2023. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v17i1p37-56. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/210687>. Acesso em: 3 jan. 2024.

SODRÉ, Muniz. O emotivo e o indicial na mídia. In: \_\_\_\_ As estratégias sensíveis: afeto, mídia e política. Petrópolis: Vozes, 2006, pp. 73-124.

TEN OEVER, Niels. “This is not how we imagined it”: Technological affordances, economic drivers, and the Internet architecture imaginary. *new media & society*, v. 23, 2021.

THIS is Congo. Direção: Daniel McCabe. Turbo/Vision Film Company. Estados Unidos: Dogwoof, 2017.

What is Cloud Storage? Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-storage?hl=pt-br#:~:text=spotlight%20on%20storage-,How%20does%20Cloud%20Storage%20work%3F,machine%20on%20a%20physical%20server\>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2024.