

Edição
design e tecnopolíticas

Seção
ensaios

Materialidades digitais como tecnopolítica

Digital materiality and technopolitics

 André Lemos

almlemos@gmail.com

Faculdade de Comunicação da UFBA

Sobre o autor

André Lemos é escritor. Professor Titular da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (FACOM/UFBA). Doutor em sociologia pela Université René Descartes, Paris V, Sorbonne (1995), pesquisador 1A do CNPq. Membro Titular da Academia de Ciências da Bahia.

Edição
design e tecnopolíticas

 **André Lemos**
almlemos@gmail.com
Faculdade de
Comunicação da UFBA

Materialidades digitais como tecnopolítica

Resumo: O ensaio investiga como as materialidades das plataformas digitais configuram-se como objetos tecnopolíticos. A partir da metodologia desenvolvida no Lab404 (UFBA), propõe-se uma abordagem neomaterialista e não antropocêntrica. As plataformas são compreendidas como sistemas performativos que articulam plataformização, dataficação e performatividade algorítmica (PDPA), instaurando formas de vigilância, modulação de comportamentos, extração de dados e novas formas de governamentalidade. O artigo analisa casos empíricos de pesquisas do Lab404 que evidenciam as dimensões políticas das materialidades digitais: *scripts* e *cookies* como agentes ocultos de vigilância; interfaces maliciosas em aplicativos públicos que induzem consentimento; vigilância em aplicativos de monitoramento em saúde; vieses de gênero em plataformas de encontros e transporte; produção de desinformação como fenômeno material das interfaces; responsabilização jurídica das plataformas que reconhece sua agência algorítmica; e “autonomia disciplinada” de iniciativas cooperativistas dependentes de infraestruturas globais. Conclui-se que as materialidades das plataformas atuam como infraestruturas políticas, definindo modos de relação, de visibilidade e de controle.

Palavras-chave: materialidades, plataformas, tecnopolítica

Digital materiality and technopolitics

Abstract: The essay investigates how the materialities of digital platforms are configured as technopolitical objects. Based on the methodology developed at Lab404 (UFBA), this proposal presents a neo-materialist and non-anthropocentric approach. Platforms are understood as performative systems that articulate platformization, datafication, and algorithmic performativity (PDPA), establishing forms of surveillance, behavioral modulation, data extraction, and new modes of governmentality. The article analyzes empirical cases from Lab404's research that highlight the political dimensions of digital materialities: scripts and cookies as hidden agents of surveillance; dark patterns in public apps that induce consent; surveillance in health monitoring applications; gender biases in dating and mobility platforms; disinformation as a material phenomenon of interfaces; legal accountability of platforms, which recognizes their algorithmic agency; and "disciplined autonomy" of cooperative initiatives dependent on global infrastructures. It is concluded that the materialities of platforms operate as political infrastructures, defining modes of relation, visibility, and control.

Keywords: materiality, platforms, technopolitics

1. Introdução

Este ensaio examina as materialidades das plataformas digitais como questões eminentemente tecnopolíticas. Em vez de concebê-las como meros intermediários neutros, propõe-se compreender como sua constituição material participa ativamente da produção de formas de controle e poder que atravessam diferentes dimensões da vida social. As materialidades, longe de serem elementos passivos, operam como pontos de mediação, negociação e indução de ações entre usuários e sistemas técnicos.

O argumento central sustenta que os agenciamentos material-discursivos das plataformas se configuram como verdadeiros entes políticos. Interfaces, *dark patterns*, dados, algoritmos, *scripts*, *cookies*, documentos e outros agentes digitais visíveis ou ocultos devem ser tratados

como entes tecnopolíticos que articulam problemas fundamentais da sociedade de plataformas: vigilância e extração de dados, ameaças à privacidade, trabalho involuntário, desigualdades de gênero, modulação comportamental, questões de soberania e colonialismo de dados.

Se tal diagnóstico procede, torna-se necessária uma metodologia capaz de reconhecer agências não antropocêntricas, isto é, não circunscritas exclusivamente às ações humanas, como constitutivas dos usos e efeitos das plataformas digitais. Ignorar essas agências implica neutralizar ou “purificar” (Latour, 1993) os objetos digitais, relegando a ação política apenas ao humano. Desaparece, assim, quase como por encantamento, o mundo performativo dos objetos que compõem a vida social.

Propomos deslocar o foco das práticas discursivas para a análise da materialidade dos dispositivos que as tornam possíveis e as condicionam. Trata-se de uma metodologia de desocultação de mediadores, orientada a identificar agenciamentos que fazem emergir questões de interesse comum, convocando, portanto, uma discussão tecnopolítica. Mediadores não humanos precisam ser tornados visíveis e devidamente considerados, sob pena de produzirmos análises excessivamente simplificadas das experiências online, que têm no sujeito humano um ponto de passagem obrigatório, mas não o único agente em operação.

Examino como pesquisas recentes desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab404), do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Faculdade de Comunicação da UFBA¹, incorporam essa abordagem e evidenciam com clareza o caráter tecnopolítico dos novos objetos digitais.

2. Sociedade de plataformas

A cultura digital contemporânea é marcada pelos processos de plataformização, dataficação e performatividade algorítmica (PDPA) (Lemos, 2020a). Eles instituem uma forma de governamentalidade assentada na coleta e no tratamento massivo de dados pessoais, em que as materialidades técnicas constituem condições de possibilidade tanto para a ação quanto para o controle informacional. Essa dinâmica se evidencia, sobretudo, pelo papel central dos sistemas de recomendação de conteúdo (notícias, música, vídeos, contatos, produtos e pessoas) que dependem, para funcionar de maneira eficaz, da captação intensiva de dados.

¹ Ver <https://lab404.ufba.br>

Esse movimento corresponde àquilo que se tem denominado dataficação (Couldry; Yu, 2018; Flensburg; Lomborg, 2023; Lemos, 2021). Costuma-se afirmar que “os dados são o novo petróleo”. Embora sugestiva, a metáfora é limitada: dados não são simplesmente extraídos, mas produzidos, e essa produção é sempre condicionada pelas materialidades dos sistemas de *hardware* e *software* que conectam serviços e usuários — as plataformas digitais. Vivemos, assim, em uma verdadeira sociedade de plataformas (Cristofari, 2024; Van Dijck; Poell; De Waal, 2018).

A performance algorítmica, por sua vez, organiza a oferta de serviços, operando de modo projetivo ao criar públicos calculados e modular a atenção dos usuários (Beer, 2017; Bucher, 2018; Cheney-Lippold, 2017; Gillespie, 2014). Consequentemente, as plataformas se entrelaçam em múltiplos domínios — sociais, culturais, científicos, econômicos e políticos — devendo ser continuamente interrogadas.

Questões tecnopolíticas mobilizadas pelas atuais plataformas digitais devem ser compreendidas por meio da análise das dimensões material-discursivas dos objetos que as constituem. Por tecnopolítica, entende-se a implicação das tecnologias de informação e comunicação nas disputas de poder, na definição do comum e nas formas de governança.

No atual cenário de PDPA, objetos digitais como interfaces, *scripts*, *cookies*, bases de dados e códigos performam modos específicos de poder e controle: estruturam modelos de negócio, modulam ação e atenção, orientam decisões por meio da recomendação, operam mecanismos de vigilância, fragilizam a privacidade, produzem desinformação e reforçam vieses identitários. Esses processos se articulam na forma de uma governamentalidade fundamentada na vigilância de dados, possibilitada pela dataficação generalizada, pela performatividade algorítmica e pela plataformização da vida social.

Compreender a tecnopolítica das plataformas digitais passa pela investigação dos objetos digitais em suas dimensões material-discursivas — isto é, a partir de uma ontologia que os reconheça como participantes dos processos sociais, e não apenas como instrumentos subordinados à ação humana (Allen-Robertson, 2017; Benitez; Lundberg, 2022; Casemajor, 2015; Latour, 1996). O design digital tem assim um papel importante na performatividade das atuais plataformas. No contexto do Sul Global, essa tecnopolítica assume, embora não exclusivamente, contornos específicos, relacionados às dinâmicas de colonialismo, dependência, controle social e soberania nacional.

3. Metodologia Lab404

Destaco, neste ensaio, a escolha onto-epistêmica do Lab404, que tem se mostrado particularmente sensível às dimensões tecnopolíticas da sociedade de plataformas pela análise das materialidades desses novos dispositivos comunicacionais. O trabalho desenvolvido ao longo da última década dedica-se a compreender essas dimensões por meio de uma análise neomaterialista das plataformas digitais. Tal análise não se limita ao design, mas o integra como componente essencial das materialidades que conformam dispositivos, sistemas e serviços.

O fundamento epistemológico que orienta a metodologia do Lab404 parte da premissa de que, para compreender os fenômenos da cultura digital, é necessário abandonar perspectivas antropocêntricas e reconhecer a agência dos objetos. Por agência material-discursiva entende-se que objetos e tecnologias não apenas refletem discursos, mas participam ativamente da constituição deles e dos fenômenos sociais correlatos. A discursividade é, portanto, inseparável da materialidade: trata-se de compreender o discurso como práticas que tornam aspectos do mundo material perceptíveis e inteligíveis, e não como mera representação (Lemos, 2026).

Em vez de conceber mídias e tecnologias como suportes neutros para interações humanas, a perspectiva onto-epistêmica adotada sustenta que elas coproduzem suas implicações políticas. Processos comunicacionais são entendidos como resultados de associações entre humanos e não humanos (algoritmos, dispositivos, interfaces, patentes, códigos, documentos) que atuam como mediadores, “fazendo-fazer” e configurando modos de relação, visibilidade, circulação e ação. O tecnopolítico, assim, não antecede a mediação; ele emerge das redes de agenciamento que articulam elementos heterogêneos.

A metodologia desenvolvida no Lab404 apoia-se em referenciais amplamente reconhecidos da sociologia neomaterialista, da ontologia orientada a objetos, dos estudos de ciência e tecnologia e da teoria ator-rede². Para o propósito deste ensaio, interessa enfatizar que a abordagem do Lab404 não busca interpretar “o significado” de um objeto digital, mas mostrar como as dimensões tecnopolíticas são produzidas pela própria materialidade das interfaces e infraestruturas que o compõem. Todo objeto é objeto-rede: um aplicativo, uma interface, um dado, um *script*, um *cookie*, um algoritmo. Eles performam ações com implicações políticas

² Discuti o tema em outros artigos. Ver Lemos, 2013, 2020b, 2020c; Lemos; Bitencourt, 2021.

justamente por estarem imersos em uma rede extensa de atores. Sem esse entrelaçamento, os objetos simplesmente não existem.

A metodologia do Lab404 parte de análises imanentes, que não buscam interpretar o fenômeno a partir de modelos externos ou generalizações abstratas, mas descrevem como a ação se distribui na rede. O procedimento envolve quatro etapas: (1) identificação do modo, isto é, localizar a controvérsia que estrutura o problema; (2) inventário dos mediadores, listando humanos e não humanos envolvidos; (3) transdução, descrevendo como esses mediadores produzem ações, efeitos e sentidos; e (4) reagregação, formulando uma leitura renovada do problema e hipóteses sobre a controvérsia.

Dessa forma, em vez de tratar interfaces, aplicativos ou dados como ferramentas, interrogamos que tipos de problemas tecnopolíticos eles geram e performam. Em um estudo sobre “cidades inteligentes”, por exemplo, a análise imanente dos aplicativos desenvolvidos pelo programa municipal buscou compreender que tipo de inteligência eles produzem e em que medida essa inteligência está em consonância com o projeto político implementado pela prefeitura (Lemos; Moura, 2022).

As materialidades funcionam como dispositivos tecnopolíticos que organizam comportamentos, distribuem visibilidades, capturam dados e condicionam formas de ação. Elas operam como agentes de “mediação radical” (Grusin, 2015, 2022), orientando ações possíveis ou necessárias, produzindo subjetividades, instituindo normas de conduta e estabilizando hierarquias informacionais.

Portanto, as materialidades desempenham um papel central porque é através delas que a questão tecnopolítica se torna visível e operacional. Elas não constituem apenas o ponto a partir do qual o usuário interage com a plataforma ou aplicativo, mas a situação em que tensões tecnopolíticas pragmaticamente orientam as práticas, instituindo formas de poder, do comum e da governamentalidade. Interfaces, códigos, dados, documentos e outros objetos digitais que compõem as plataformas contemporâneas são centrais para compreender as dinâmicas atuais da tecnopolítica.

4. Pesquisas realizadas

Nesta seção, a partir de pesquisas já realizadas e/ou publicadas em periódicos qualificados³, apresento situações empíricas que demonstram o

³ Confere os artigos para maior detalhamento.

argumento deste ensaio, evidenciando as questões políticas relevantes em cada experiência analisada.

Examinamos *scripts* e *cookies* como agentes ocultos na coleta invisível de dados, evidenciando práticas de monitoramento naturalizadas e juridicamente opacas, que ameaçam a privacidade dos usuários. Analisamos como interfaces maliciosas (*dark patterns*)⁴ exploram vieses cognitivos para induzir consentimentos e ampliar a extração de dados, especialmente em serviços públicos mediados por plataformas privadas, processo esse marcado por colonialismo de dados, vigilância distribuída e trabalho informacional involuntário. Investigamos o aplicativo móvel brasileiro “Monitora Covid-19” que cria uma ampla rede de monitoramento e assistência médica, buscando entender como questões de vigilância e privacidade foram performadas durante a pandemia.

Destacamos o papel das interfaces na produção da desinformação, mostrando que a circulação de *fake news* não depende apenas de conteúdos enganosos, mas de condições materiais de design que favorecem a viralização. Indicamos, com base em estudos jurídicos, como a responsabilização das plataformas reforça a compreensão de que, por sua própria materialidade, elas são coprodutoras de danos. Propomos, ademais, que plataformas infraestruturais, ao orientarem modelos de negócio, impõem um poder exercido como “autonomia disciplinada”, aspecto crítico em uma experiência de cooperativismo de plataforma. Por fim, alertamos sobre como materialidades atuam na produção de identidades e desigualdades, seja ao formatar corpos e gêneros em aplicativos de encontros, seja ao simular cuidado e segurança em plataformas de mobilidade.

Em todos esses casos, interfaces, códigos, dados, *scripts*, *cookies* e documentos operacionais não atuam como intermediários neutros entre sujeito e informação. Eles governam, produzem relações e implicam questões políticas fundamentais, tais como vigilância, privacidade, vieses de gênero, trabalho precário, permissividade de crimes e desinformação. As pesquisas demonstram que, para pensar a política das plataformas, é indispensável investigar suas materialidades, seus modos de inscrição de normas e suas formas de orientar comportamentos.

⁴ Autores descrevem essas interfaces também como “*deceptive patterns*” (Brignull, 2023)

4.1 Agentes ocultos: scripts e cookies

Um artigo discute a atuação de agentes ocultos (*scripts* e *cookies*) como dispositivos de vigilância e ameaça à privacidade (Lemos; Goes, em avaliação). O estudo analisa o uso da ferramenta Hotjar, incorporada ao site da startup imobiliária QuintoAndar, mostrando como ela capta de forma invisível dados de navegação dos usuários, incluindo cliques, movimentos de rolagem, preenchimento de formulários e até pressionamentos de teclas, sem que essa coleta seja claramente informada.

A partir de uma abordagem neomaterialista, o artigo demonstra que *scripts* e *cookies* operam como mediadores ocultos na interface, registrando rastros digitais usados para aperfeiçoar a experiência do usuário, mas também para sustentar estratégias comerciais e práticas de vigilância. Embora a empresa declare adotar políticas de transparência e privacidade, a análise revela omissões e contradições — sobretudo porque a ferramenta grava sessões completas e mantém identificadores persistentes, contrariando declarações de que *cookies* obrigatórios não armazenariam dados pessoais.

O estudo indica ainda que tanto o QuintoAndar quanto o Hotjar empregam estratégias discursivas que diluem a responsabilidade pelo tratamento desses dados. Essa opacidade reforça a lógica do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019), em que o usuário constitui uma fonte contínua de dados para monitoramento e modulação de comportamento. Para além da ameaça à privacidade, essa dinâmica expõe assimetrias de poder características da sociedade de plataformas, evidenciando a necessidade de maior fiscalização e de mecanismos efetivos de controle tecnopolítico.

4.2 Interfaces maliciosas (dark patterns) e dataficação

As interfaces que exigem ações e dados desnecessários para a função do aplicativo ou plataforma, conhecidas como *dark patterns*, constituem a expressão material do excesso na captura de dados na sociedade de plataformas. Elas reforçam assimetrias de poder entre plataformas globais e usuários, minando princípios de transparência e de autodeterminação informacional ao consolidar modelos de negócio baseados na extração contínua e generalizada de dados pessoais. Analisamos (Lemos; Marques, 2019) o uso dessas interfaces maliciosas (IM) em dez aplicativos utilizados pela Prefeitura de Salvador.

O artigo argumenta que tais estratégias induzem os usuários a fornecer dados pessoais de maneira pouco transparente. Propomos uma Escala de Gravidade (EG) para classificar o nível de ameaça, identificando desde solicitações de cadastro não essenciais (*Forced Registration*) até formas mais graves, como a ocultação de informações legais relevantes ou o compartilhamento pouco claro de dados com terceiros (*Hidden Legalese Stipulations e API Fest*). A análise demonstra que todos os aplicativos avaliados apresentaram algum nível de IM, com predominância do grau leve (EG1), evidenciando a normalização da coleta contínua de dados nas práticas cotidianas de interação.

Aplicativos relacionados à mobilidade e a serviços públicos, especialmente quando operados em parceria com empresas privadas, concentram os casos mais graves de ameaça à privacidade. Essa prática produz um excedente comportamental, tornando o usuário refém das lógicas de operação e monetização das plataformas. Como no exemplo anterior, emerge daí um conjunto de questões tecnopolíticas: coleta abusiva de dados, vigilância ampliada, trabalho informacional involuntário e ameaças à privacidade.

4.3 Vigilância inteligente em aplicativo

Artigo (Lemos et al., 2022) analisa o papel das materialidades em um aplicativo desenvolvido para monitoramento da pandemia da COVID-19 no Brasil. O objetivo era entender as questões concernentes à privacidade a partir de um estudo da interface, dos documentos e das redes envolvidas com o objeto. O Monitora Covid-19 foi desenvolvido por uma parceria público-privada e adotado pelo Estado da Bahia e pelo Consórcio Nordeste.

A pesquisa descreve as materialidades visíveis, discursivas e ocultas do aplicativo e de sua rede, argumentando que a crise intensificou a adoção de tecnologias de vigilância, como o georreferenciamento e o rastreamento de sintomas, num contexto de capitalismo de dados. A análise revelou questões significativas de proteção de dados, especialmente na interface e nos documentos do aplicativo. A materialidade visível da interface indicou um extenso registro de dados pessoais. Agentes ocultos (permissões e *trackers*) captavam dados que não são mencionados na documentação oficial, como a capacidade de ler SMS e monitorar a movimentação do usuário (*activity recognition*), o que dificulta o consentimento informado.

Contudo, a integração do Monitora Covid-19 ao sistema iPeS (Plataforma Eletrônica de Saúde), desenvolvido com preocupação em

privacy by design e conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), impôs salvaguardas e criptografia de dados, agindo como um *firewall* contra práticas predatórias. Os documentos e comunicações oficiais indicaram que a discussão sobre proteção de dados estava ausente nas campanhas públicas e no feedback espontâneo dos usuários, que parecem mais inclinados a confiar no Estado em um momento de crise.

O artigo conclui que, apesar das garantias criadas circunstancialmente pela rede FESF/iPeS/SUS e pelo Consórcio Nordeste, persistem falhas no aplicativo, como a falta de uma política de privacidade e a impossibilidade de *opt-out* completo dos dados. O estudo ressalta uma questão tecnopolítica importante: a fragilidade da estrutura nacional de proteção de dados e a necessidade urgente de criar órgãos reguladores de controle público para sistemas de vigilância inteligente, a fim de garantir o uso ético e o controle público das tecnologias, evitando a normalização da vigilância em massa.

4.4 Interfaces e vieses de gênero

Investigamos (Lemos; Nogueira, 2024) como os formulários de entrada do aplicativo de relacionamento Tinder (nome, idade, identificação de gênero e orientação sexual) operam como dispositivos de formatação da informação, produzindo o que Colin Koopman (2019) denomina “infopoder”: a fabricação de uma “pessoa informacional”, representação pragmática e operacional de um usuário para sistemas digitais. O papel das interfaces é decisivo: nelas o infopoder se materializa, orientando simultaneamente formas de autoexpressão e mecanismos de controle.

Ao exigir declaração de gênero para acessar a plataforma, a interface não apenas coleta dados pessoais, como constrói identidades algorítmicas que orientam o funcionamento do aplicativo, a exibição de perfis e o tipo de interação possível. Embora o Tinder tenha ampliado as opções de identificação de gênero e sexualidade para se tornar mais inclusivo, essa ampliação institui também um regime de visibilidade que expõe pessoas trans* à vigilância, denúncias e violência algorítmica.

A visibilidade, aqui, não se apresenta como conquista, mas como efeito produzido pela interface que define quem pode aparecer, como aparece e com quais consequências. O mesmo formulário que possibilita a autoidentificação alimenta os sistemas de moderação e denúncia, frequentemente resultando no banimento injusto de pessoas trans*, produto da combinação entre transfobia e regras automatizadas da plataforma.

Em lugar de promover acolhimento, a interface pode reforçar hierarquizações ao manter o binário de gênero como opção principal, relegando outras identidades a camadas secundárias da navegação. O problema não é mais a invisibilidade de pessoas trans*, mas uma visibilidade formatada, que as torna identificáveis e denunciáveis. A plataforma, ao afirmar inclusão, sustenta uma lógica na qual a própria interface fabrica condições de exclusão.

Em outro artigo (Lemos; Nogueira, 2022), analisamos o “dispositivo de segurança” nos aplicativos de transporte Uber, 99 e Cabify-Easy, com foco no botão “Ligar para a polícia”. Concluimos que ele não constitui um mecanismo eficaz de proteção contra a violência de gênero, mas uma forma de delegação da tarefa ao usuário, produzindo uma falsa sensação de segurança. Embora esses aplicativos operem com intensa vigilância de dados, rastreando localização, trajetos, perfis, avaliações e comportamentos, essa infraestrutura não é mobilizada para prevenir ou intervir ativamente em situações de risco. O dispositivo reduz-se a um atalho para o número 190, delegando à própria usuária, muitas vezes em situação de ameaça, a responsabilidade de explicar a emergência e solicitar socorro.

A análise evidencia que o enfrentamento da violência é convertido em simulação de cuidado: uma solução mínima que transfere responsabilidade para a vítima e isenta as plataformas de envolvimento direto na gestão do risco. A interface cria a impressão de proteção ao apresentar ícones de sirenes, escudos e mensagens de segurança, conferindo ao aplicativo uma imagem de cuidado.

Na experiência concreta, o dispositivo demanda múltiplos cliques, exposição verbal em contexto de perigo e nenhuma intervenção automatizada, apesar da disponibilidade de dados em tempo real sobre trajeto, motorista e veículo. A interface funciona como agente performativo sem oferecer proteção efetiva, produzindo a docilidade do usuário e amortecendo tensões e críticas, ao mesmo tempo em que preserva o modelo econômico e operacional das plataformas baseado na minimização de responsabilidades.

4.5 Interfaces e produção da desinformação

Artigo publicado recentemente (Oliveira; Lemos, 2025) demonstra como uma dimensão específica das materialidades das plataformas, as interfaces, se converte em agente central na produção e disseminação de

desinformação. A materialidade da plataforma organiza a maneira como o usuário visualiza, compartilha e recebe informações; induz a circulação de determinados tipos de conteúdos falsos; gera monetização; define estratégias de viralização; e condiciona as formas de refutação. No WhatsApp, por exemplo, a interface apaga metadados de imagens, favorecendo o anonimato e permitindo que conteúdos circulem como se fossem sempre novos, enquanto o limite de participantes em grupos reforça dinâmicas de confiança que ampliam a credibilidade da desinformação.

O estudo indica que, nos casos do “kit gay”, da Vaza Jato e da Covid-19, cada plataforma impôs modos específicos de circulação e engajamento desde o uso de *hashtags* para inflar visibilidade no Twitter até o compartilhamento de vídeos em miniaturas no WhatsApp. Simultaneamente, medidas destinadas ao combate à desinformação, como etiquetas de verificação ou restrições de encaminhamento, dependem da forma como a interface as materializa e podem ser facilmente contornadas.

A desinformação emerge, assim, da exploração da própria gramática das plataformas, e não de seu mau uso ou de um simples desvio comportamental. Não se trata de erro ou falha, mas de uma “perturbação” (Lemos, 2024): um fenômeno que evidencia como as interfaces moldam a experiência e produzem condições tecnopolíticas específicas para a circulação de conteúdo.

4.6 Responsabilização das plataformas

A materialidade das plataformas também se evidencia nas decisões jurídicas. A recente responsabilização de plataformas de redes sociais pelo Supremo Tribunal Federal (STF) é um exemplo. Analisa o julgamento da constitucionalidade do artigo 19 do Marco Civil da Internet (MCI), destacando que a decisão majoritária, que flexibiliza a aplicação do dispositivo, só se torna possível ao se reconhecer que plataformas digitais não são intermediárias neutras (Lemos; Estima, em avaliação).

A tese vencedora no STF reconhece que as plataformas possuem agência algorítmica, interferindo ativamente na circulação, priorização, visibilidade e alcance dos conteúdos por meio de interfaces, arquiteturas de moderação, sistemas de recomendação e mecanismos de impulsionamento. Elas não são canais passivos, sob uma perspectiva humano centrada, mas coprodutoras da informação que veiculam, devendo responder pelos danos sociais que contribuem para produzir. Daí a responsabilização. Esta pode

ocorrer mesmo sem ordem judicial prévia, nos casos de impulsionamento pago, operação de redes artificiais ilícitas ou circulação de conteúdos gravemente criminosos. O tribunal afirma que as plataformas devem exercer um dever de cuidado, implementando processos de moderação, canais eficazes de denúncia e mecanismos de transparência.

Os votos vencidos, ao contrário, mantiveram uma visão antropocêntrica segundo a qual o conteúdo é exclusivamente produzido por indivíduos, restando às plataformas o papel de meros “veículos”, “condutos” ou intermediários sem mediação significativa. Essa visão ignora que interfaces moldam comportamentos, que a economia da atenção condiciona a circulação de informações e que o nexo causal entre plataforma e dano é sociotécnico, não apenas humano. O artigo conclui que a responsabilização das plataformas pelo STF só se explica porque foi reconhecida a performatividade material-discursiva dos sistemas digitais.

4.7 Plataforma e autonomia disciplinada

Artigo sobre uma experiência fracassada de cooperativismo de plataforma evidencia como as performatividades materiais das plataformas infraestruturais se vinculam a dinâmicas de poder derivadas de modelos de negócio e formas de interação, instituindo aquilo que chamamos de “autonomia disciplinada” (Estima; Lemos, 2025). O estudo analisa a plataforma cooperativa Coomappa, em Araraquara, como um caso exemplar do poder disciplinador exercido por plataformas infraestruturais globais — Alphabet, Amazon, Meta e Apple — sobre iniciativas locais que buscam alternativas ao modelo dominante da *gig economy*.

A cooperativa adquiriu a franquia de um aplicativo destinado à organização de corridas de motoristas, mas sua operação dependia inteiramente de serviços essenciais providos por essas grandes infraestruturas: Google Maps para geolocalização, Amazon Web Services para armazenamento e processamento de dados, além das lojas de aplicativos e do WhatsApp como canais de comunicação. Essa dependência estrutural gerou custos crescentes e pressões operacionais que tornaram o projeto financeiramente insustentável, levando ao seu encerramento após apenas oito meses.

A autonomia da cooperativa era apenas aparente: configurava-se como uma “autonomia disciplinada”, condicionada por regras, tarifas, padrões técnicos e fluxos de dados definidos por atores globais. Nesse processo, as interfaces desempenharam papel central, pois foi por meio delas que dados

foram coletados, organizados e distribuídos. Elas materializaram as relações de poder entre atores locais e infraestruturas globais, operando como dispositivos de governo que impõem formas específicas de organização, vigilância e exploração, revelando como mesmo iniciativas de resistência acabam reproduzindo, ainda que involuntariamente, a lógica e a hierarquia do capitalismo de plataforma.

5. Conclusão

As materialidades das plataformas digitais, expressas em interfaces, códigos, algoritmos, dados, documentos, funcionam como mecanismos deliberados de manipulação da arquitetura informacional, configurando-se como infraestruturas de poder e controle. Elas orientam modos de relação, modulam comportamentos e distribuem formas de visibilidade, revelando que a tecnopolítica se exerce nas próprias condições materiais da experiência. Nesse sentido, ela deve ser entendida como resultado e causa de práticas enraizadas nos dispositivos, nos fluxos informacionais, nos modelos de negócio e nas infraestruturas que lhe dão suporte.

Ao recorrer a recursos como *opt-outs* opacos ou indisponíveis, hierarquias visuais manipulativas e fluxos de navegação coercitivos, essas materialidades não apenas induzem os usuários a fornecer mais informações, mas instauram um regime sistemático de vigilância. Essa arquitetura se alimenta diretamente por processos de dataficação massivos, convertendo comportamentos, emoções e interações sociais em ativos comercializáveis, enquanto naturaliza a vigilância e a invasão de privacidade por meio da normalização de práticas abusivas disfarçadas de “experiência do usuário”.

Considerar a materialidade das plataformas como atores ativos nas redes sociotécnicas da cultura digital é imprescindível para compreender os problemas centrais da tecnopolítica hoje (atentados à soberania nacional, vigilância massiva e distribuída, ameaças à privacidade e à integridade dos indivíduos, vieses identitários, manipulação comportamental, lógicas mercadológicas predatórias e impactos ambientais).

Não há objeto que não seja social; não há objeto digital que não seja político. Eles criam regimes de visibilidade e invisibilidade com implicações claras, exigindo perspectivas situadas e sensíveis às suas agências. As materialidades não são elementos de apresentação nem ferramentas neutras de acesso aos serviços digitais, mas objetos tecnopolíticos. Isso, obviamente, não se restringe ao digital: todo objeto encarna dimensões

afetivas, culturais e políticas em sua materialidade. No entanto, objetos digitais tendem a passar despercebidos, dissolvidos nas falácias do “virtual”, do “imaterial” e da “nuvem” (Lemos, 2025).

As análises desenvolvidas pelo Lab404 mostram como: *scripts* e *cookies* funcionam como agentes ocultos de vigilância; interfaces maliciosas exploram vieses cognitivos para induzir consentimentos; a vigilância e as ameaças à privacidade a partir de aplicativos de monitoramento de eventos pandêmicos; a desinformação depende das condições materiais de circulação inscritas no design das plataformas; o debate jurídico sobre responsabilidade só ganha sentido quando se reconhece a agência material das interfaces na produção de danos; marcadores de gênero são configurados e reproduzidos por formulários e fluxos de navegação; e experiências alternativas de trabalho e economia digital são disciplinadas estruturalmente por infraestruturas e interfaces que modulam e limitam a ação coletiva.

Os trabalhos do Lab404 evidenciam que a tecnopolítica está imaginada, performada e ancorada nas materialidades dos objetos, estruturas e documentos digitais. Se reconhecemos que esses objetos se tornaram atores centrais na produção do comum contemporâneo, regulando trabalho, afeto, circulação urbana, informação, segurança e participação pública, então a crítica tecnopolítica precisa necessariamente incluir sua análise imanente e material.

Compreender as materialidades como objetos tecnopolíticos significa, por fim, reposicionar o campo crítico: não basta reivindicar transparência ou regulamentação. É preciso intervir nos modos pelos quais o social é materialmente produzido por aquilo que nos faz agir. Nesse sentido, investigar as materialidades é compreender o modo contemporâneo da “dataficação da vida” (Lemos, 2021) como forma de governamentalidade das condições de experiência.

Referências

- ALLEN-ROBERTSON, James. The materiality of digital media: The hard disk drive, phonograph, magnetic tape and optical media in technical close-up. **New Media & Society**, v. 19, n. 3, p. 455–470, Mar. 2017.
- BEER, David. The social power of algorithms. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, p. 1–13, 2017.

BENITEZ, Christian Jil R.; LUNDBERG, Anita. Tropical Materialisms: Toward Decolonial Poetics, Practices and Possibilities. **eTropic: electronic journal of studies in the Tropics**, v. 21, n. 2, p. 1–20, 7 out. 2022.

BRIGNULL, Herry. **Deceptive Patterns: exposing the tricks tech companies use to control you**. Eastbourne: Testimonium LTD., 2023

BUCHER, Taina. **If...then: algorithmic power and politics**. New York: Oxford University Press, 2018.

CASEMAJOR, Nathalie. Digital Materialisms: Frameworks for Digital Media Studies. **Westminster Papers in Culture and Communication**, v. 10, n. 1, p. 4–17, 15 set. 2015.

CHENEY-LIPPOLD, John. **We are data: algorithms and the making of our digital selves**. New York: New York University Press, 2017.

COULDRY, Nick; YU, Jun. Deconstructing datafication's brave new world. **New Media & Society**, v. 20, n. 12, p. 4473–4491, Dez. 2018.

CRISTOFARI, Gianmarco. Understanding the “platform” keyword: An inquiry on the contested use of metaphors in platform studies. **Platforms & Society**, v. 1, Jan. 2024.

ESTIMA, Walmir; LEMOS, André. Disciplined autonomy: A failed platform-cooperativism initiative in Brazil. **Platforms & Society**, v. 2, Jan. 2025.

FLENSBURG, Sofie; LOMBORG, Stine. Datafication research: Mapping the field for a future agenda. **New Media & Society**, Vol. 25, No. 6, 2023, p. 1451-1469.

GILLESPIE, Tarleton. The Relevance of Algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (Orgs.). **Media Technologies**. [S.l.]: The MIT Press, 2014. p. 167–194.

GRUSIN, Richard. Radical Mediation. **Critical Inquiry**, v. 42, n. 1, p. 124–148, set. 2015.

GRUSIN, Richard. (T)re(e)mediation. **Cultural Science**, Roundtable: The future of culture in more-than-human worlds of being. v. 14, n. 1, p. 1–2, 1 dez. 2022.

KOOPMAN, Colin. **How We Became Our Data: A Genealogy of the Informational Person**. [S.l.]: University of Chicago Press, 2019.

LATOUR, Bruno. **We have never been modern**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1993.

LATOUR, Bruno. On Interobjectivity. **Mind, Culture, and Activity**, v. 3, n. 4, p. 228–245, out. 1996.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas. Teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

_____. Plataformas, dataficação e performatividade algorítmica (PDPA): Desafios atuais da cibercultura. In: PRATA, N.; PESSOA, S. (Orgs.). **Fluxos Comunicacionais e Crise da Democracia**. São Paulo: Intercom, 2020a. p. 117–126.

_____. Comunicação, Mediação e Modo de Existência na Cibercultura. In: ALZAMORA, Geane; ZILLER, Joana; COUTINHO, Francisco (Orgs.). **Dossiê Bruno Latour**. Belo Horizonte: UFMG, 2020b.

_____. Epistemologia da comunicação, neomaterialismo e cultura digital. **Galáxia (São Paulo)**, n. 43, p. 54–66, abr. 2020c.

_____. Dataficação da vida. **Civitas – Revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 2, p. 193–202, 24 ago. 2021.

_____. Erros, falhas e perturbações digitais em alucinações das IAs generativas: tipologia, premissas e epistemologia da comunicação. **MATRIZES**, v. 18, n. 1, p. 75–91, 30 abr. 2024.

_____. Virtualidade Precária. Em Machado da Silva, J.; Campos, D.; Scroferneker, C. (Orgs.). **Comunicação e Laço Social: (re)leituras e possibilidades**. Porto Alegre: Edipucrs, 2025.

_____. **A comunicação precária. Erros, falhas e perturbações na cultura digital**. São Paulo. Almedina, 2026 (no prelo).

LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sete pontos para compreender o neomaterialismo. **Galáxia (São Paulo)**, n. 46, p. e52017, 2021.

LEMOS, A; FIRMINO, R; MARQUES, D; MATOS, E.; LOPES, C. Smart Pandemic Surveillance. A neo-materialistic analysis of the Monitora Covid-19 application in Brazil. **Surveillance & Society**, 20(1):82–99. 2022.

LEMOS, André; GOES, Gabriel. Agentes ocultos e ameaças à privacidade: Análise do Hotjar na startup brasileira QuintoAndar. **Em avaliação**.

LEMOS, André; MARQUES, Daniel. Malicious interfaces. Strategies for personal data collection in apps. **V!rus**, n. 19, 13 dez. 2019.

LEMOS, André; MOURA, Thalís. Cidade Inteligente e Inteligência de Dados. Análise do aplicativo NOA Cidadão da Prefeitura Municipal de Salvador. **Comunicação Mídia e Consumo**, v. 19, n. 55, 30 ago. 2022.

Recebido: 26/11/2025

Aceito: 26/11/2025

Publicado: 08/01/2026

Editoras-Chefe:

 Barbara Necyk

 Carolina Noury

© Copyrights

André Lemos

A revista Arcos Design
está licenciada sob uma
licença Creative
Commons Atribuição –
Não Comercial –
Compartilha Igual 4.0.

Não Adaptada.



LEMOS, André; NOGUEIRA, Amanda. Aplicativos de Transporte e Violência contra Mulheres: “Dispositivo de segurança” da Uber, 99 e Cabify-Easy. **E-Compós**, 13 jun. 2022.

LEMOS, André; NOGUEIRA, Amanda. Formatação, visibilidade e exclusão de pessoas trans* no Tinder. **Revista FAMECOS**, v. 31, n. 1, p. e45778, 6 nov. 2024. LEMOS, André; OLIVEIRA, Frederico. Como as plataformas produzem desinformação: interfaces, algoritmos e conteúdos falsos. **Contracampo**, v. 44, n. 2, p. 1–23, maio 2025.

LEMOS, André; ESTIMA, W. Responsabilidade civil das plataformas digitais no Brasil: a materialidade das plataformas na análise do julgamento do STF. **Em avaliação**. VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; DE WAAL, Martijn. **The Platform Society**. New York: Oxford University Press, 2018.

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