

**RUMINAR CONTRA A MÁQUINA: GOVERNAMENTALIDADE,
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O ENSINO DE FILOSOFIA COMO
CONTRAPONTO AO PENSAMENTO MAQUÍNICO**

**RUMINATING AGAINST THE MACHINE: GOVERNMENTALITY,
ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND THE TEACHING OF PHILOSOPHY AS
A COUNTERPOINT TO MACHINE THINKING**

**RUMIANDO CONTRA LA MÁQUINA: GUBERNAMENTALIDAD,
INGELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA ENSEÑANZA DE LA FILOSOFÍA
COMO CONTRAPUNTO AL PENSAMIENTO DE LAS MÁQUINAS**

Alianna Caroline Sousa Cardoso Vançan¹

RESUMO

O artigo analisa os impactos da expansão da inteligência artificial (IA) e dos sistemas algorítmicos sobre a educação, especialmente o ensino de Filosofia, à luz do conceito foucaultiano de governamentalidade. Argumenta-se que, no contexto do neoliberalismo digital, a chamada governamentalidade algorítmica não apenas vigia, mas antecipa, orienta e modula condutas, convertendo dados e experiências subjetivas em recursos econômicos e políticos. Esse processo tensiona noções centrais como autonomia, subjetividade e liberdade da vontade, repercutindo diretamente nas práticas educativas, cada vez mais submetidas a lógicas performativas, métricas e tecnocráticas. Diante desse cenário, o texto defende o ensino de Filosofia como espaço privilegiado de resistência ética e formativa. Articulando a crítica foucaultiana do poder com a filosofia de Nietzsche, propõe-se a noção de “ruminação” como estratégia metodológica e pedagógica capaz de contrapor o pensamento maquínico. Ruminar, nesse sentido, significa pensar lentamente, interpretar criticamente, maturar experiências e produzir sentidos singulares, em oposição à aceleração cognitiva e ao automatismo promovidos pelas inteligências artificiais generativas. A pesquisa, de natureza qualitativa e crítica, sustenta que a Filosofia, ao estimular o letramento crítico e a reflexão ética sobre as tecnologias emergentes, pode mitigar os efeitos da racionalidade algorítmica. Conclui-se que o ensino de Filosofia permanece essencial para formar sujeitos capazes de habitar o mundo digital de modo consciente, crítico e autônomo, reafirmando a educação como prática de liberdade em meio aos desafios impostos pela inteligência artificial.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Governamentalidade Algorítmica; Ensino de Filosofia; Ruminação.

ABSTRACT

This article analyzes the impacts of the expansion of artificial intelligence (AI) and algorithmic systems on education, especially the teaching of Philosophy, in light of Foucault's concept of governmentality. It argues that, in the context of digital neoliberalism, so-called algorithmic

¹ Doutora em Filosofia, Mestra e Doutora em Direito, Bacharel em Direito, Licenciada em Filosofia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8570-627X>, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2060226570279677>, E-mail: cardosovancan@gmail.com

governmentality not only monitors but also anticipates, guides, and modulates behaviors, converting data and subjective experiences into economic and political resources. This process strains central notions such as autonomy, subjectivity, and freedom of will, directly impacting educational practices, which are increasingly subjected to performative, metric, and technocratic logics. In this context, the text defends the teaching of Philosophy as a privileged space for ethical and formative resistance. Articulating Foucault's critique of power with Nietzsche's philosophy, it proposes the notion of "rumination" as a methodological and pedagogical strategy capable of counteracting machine thinking. In this sense, rumination means thinking slowly, interpreting critically, maturing experiences, and producing unique meanings, in opposition to the cognitive acceleration and automatism promoted by generative artificial intelligences. This qualitative and critical research argues that Philosophy, by stimulating critical literacy and ethical reflection on emerging technologies, can mitigate the effects of algorithmic rationality. It concludes that the teaching of Philosophy remains essential for forming individuals capable of inhabiting the digital world consciously, critically, and autonomously, reaffirming education as a practice of freedom amidst the challenges posed by artificial intelligence.

Keywords: Artificial Intelligence; Algorithmic Governmentality; Philosophy Education; Rumination.

RESUMEN

Este artículo analiza los impactos de la expansión de la inteligencia artificial (IA) y los sistemas algorítmicos en la educación, especialmente en la enseñanza de la filosofía, a la luz del concepto de gubernamentalidad de Foucault. Argumenta que, en el contexto del neoliberalismo digital, la denominada gubernamentalidad algorítmica no solo monitorea, sino que también anticipa, guía y modula los comportamientos, convirtiendo datos y experiencias subjetivas en recursos económicos y políticos. Este proceso tensiona nociones centrales como la autonomía, la subjetividad y la libertad de voluntad, impactando directamente en las prácticas educativas, cada vez más sujetas a lógicas performativas, métricas y tecnocráticas. En este contexto, el texto defiende la enseñanza de la filosofía como un espacio privilegiado para la resistencia ética y formativa. Articulando la crítica de Foucault al poder con la filosofía de Nietzsche, propone la noción de «rumia» como una estrategia metodológica y pedagógica capaz de contrarrestar el pensamiento mecánico. En este sentido, la rumia implica pensar con lentitud, interpretar críticamente, madurar experiencias y producir significados únicos, en oposición a la aceleración cognitiva y el automatismo que promueven las inteligencias artificiales generativas. Esta investigación cualitativa y crítica argumenta que la filosofía, al estimular la alfabetización crítica y la reflexión ética sobre las tecnologías emergentes, puede mitigar los efectos de la racionalidad algorítmica. Concluye que la enseñanza de la filosofía sigue siendo esencial para formar individuos capaces de habitar el mundo digital de forma consciente, crítica y autónoma, reafirmando la educación como una práctica de libertad ante los desafíos que plantea la inteligencia artificial.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Gubernamentalidad Algorítmica; Educación Filosófica; Rumia.

INTRODUÇÃO

A ascensão da inteligência artificial (IA) e a crescente centralidade dos sistemas algorítmicos configuram uma inflexão histórica nos modos de regulação da vida social, política e psíquica. Trata-se de uma mutação das formas de poder que pode ser compreendida, com fecundidade teórica, a partir do conceito foucaultiano de

governamentalidade, entendido como o conjunto de instituições, saberes, técnicas e estratégias orientadas à condução das condutas individuais e coletivas (FOUCAULT, 2008). No contexto contemporâneo, essa racionalidade não opera apenas por meio de dispositivos disciplinares ou jurídicos, mas se materializa em infraestruturas digitais capazes de monitorar, classificar, antecipar e orientar comportamentos em escala massiva, instaurando regimes inéditos de gestão da vida e da subjetividade.

No interior do neoliberalismo digital, tal como analisado por Zuboff (2019), consolida-se um modelo econômico-político no qual a experiência humana é sistematicamente capturada, transformada em dados e convertida em insumo para processos de previsão, modulação e intervenção sobre as condutas. É nesse horizonte que Rouvroy (2013) identifica a emergência da governamentalidade algorítmica, caracterizada pela antecipação estatística de comportamentos e pela substituição progressiva do juízo reflexivo por correlações automatizadas. Diferentemente das formas clássicas de vigilância, esse regime de poder não se limita a observar ou normatizar, mas opera de maneira preemptiva, intervindo antes mesmo da deliberação consciente do sujeito. Tal dinâmica tensiona profundamente categorias centrais da tradição filosófica moderna, como autonomia, responsabilidade e liberdade da vontade, ao deslocar a agência humana para sistemas técnicos opacos e auto aprendentes.

Essas transformações incidem de modo particularmente sensível sobre o campo educacional, que passa a ser atravessado por métricas, modelos preditivos e racionalidades performáticas orientadas à eficiência, à padronização e à mensurabilidade. No ensino de filosofia, esse cenário impõe desafios específicos, pois ameaça reduzir o pensamento crítico a competências instrumentais ou a meros exercícios de reprodução cognitiva. Diante disso, este trabalho defende a necessidade de uma abordagem que questione os saberes digitocráticos (BALLESTEROS, 2020) e as manipulações hegemônicas inscritas nas tecnologias algorítmicas, abrindo espaço para práticas pedagógicas orientadas pelo letramento crítico e pela problematização dos regimes de verdade que sustentam a racionalidade técnica contemporânea.

Nesse contexto, a filosofia de Nietzsche oferece um contraponto decisivo. Ao investigar a “psicologia da moral” e os processos de formação dos valores (KGW IX, 5, 173), Nietzsche evidencia como sistemas normativos e morais moldam corpos, afetos e subjetividades, frequentemente de modo inconsciente. Sua noção de ruminação, entendida como um modo de pensar lento, interpretativo e não utilitarista, apresenta-se, assim, como uma estratégia de resistência ao pensamento automatizado e à aceleração

cognitiva promovida pelas tecnologias digitais. A filosofia, nesse sentido, reafirma-se como espaço privilegiado de suspensão, crítica e criação de sentidos, em oposição à lógica maquínica da resposta imediata.

O objetivo central desta pesquisa consiste, portanto, em compreender de que modo o ensino de filosofia pode resistir à intensificação da lógica performativa promovida pela IA e pelas pedagogias técnicas, recuperando o sentido nietzschiano de ruminar como prática formativa. Parte-se da hipótese de que, articulada à crítica foucaultiana da governamentalidade, a ruminação filosófica pode constituir um espaço ético-político de resistência, capaz de formar sujeitos críticos diante dos dispositivos algorítmicos que atravessam o cotidiano. Metodologicamente, adota-se uma abordagem qualitativa de caráter crítico que, conforme Denzin e Lincoln (apud MARTÍNEZ, 2012), situa o pesquisador no mundo por meio de práticas interpretativas comprometidas com a problematização das relações entre saber, poder e subjetividade. Nesse enquadramento, analisa-se a IA a partir da perspectiva foucaultiana e propõe-se, com Nietzsche, uma estratégia filosófico-didática orientada à resistência e à formação da autonomia do pensamento.

FUNDAMENTAÇÃO

Para avançar nessa discussão, torna-se necessário aprofundar os fundamentos conceituais e críticos que permitem apreender a complexidade da inteligência artificial no campo educacional, compreendendo-a não apenas como um conjunto de ferramentas técnicas, mas como um fenômeno sociotécnico atravessado por racionalidades políticas, econômicas e epistemológicas. A IA, especialmente em sua vertente generativa, fruto da Quarta Revolução Industrial² (Schwab, 2016), reconfigura os modos de produção, circulação e legitimação dos saberes, interferindo diretamente nas formas de aprender,

² O conceito de Quarta Revolução Industrial foi introduzido em 2016 por Klaus Schwab, fundador do Fórum Econômico Mundial, em seu livro homônimo *A Quarta Revolução Industrial*. Segundo Schwab (2016), ela gera um mundo no qual os sistemas de fabricação virtuais e físicos cooperam entre si de uma maneira flexível a nível global. No entanto, vai além de sistemas inteligentes e conectados, abrangendo desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, e das energias renováveis à computação quântica, com a fusão dessas tecnologias nos domínios físicos, digitais e biológicos, distinguindo-a das revoluções anteriores. Trata-se de um emaranhado de avanços tecnológicos como “a nanotecnologia, sequenciamento genético, novas máquinas, computação quântica, energias renováveis, que são exemplos deste movimento, tendo como marco inicial a virada do século XXI com uma onda de novas descobertas e tem como base o avanço da tecnologia digital” (Tamashiro et al., 2017).

ensinar, avaliar e atribuir valor ao conhecimento (Silva et al., 2025). Tal reconfiguração exige uma análise que ultrapasse abordagens instrumentalistas ou tecnopedagógicas (Cerigatto, 2022). Isto porque, embora os debates sobre a relação entre mídia, tecnologias e educação, no Brasil e no exterior, sejam intensos e recorrentes, os materiais pedagógicos e as metodologias voltados a essa interface ainda se apresentam de forma dispersa e pouco sistematizada. No contexto escolar e na formação docente, persiste o predomínio de uma abordagem instrumental do uso das mídias, o que limita o desenvolvimento de perspectivas crítico-reflexivas orientadas à análise da construção das mensagens e das representações de mundo produzidas pelas diferentes linguagens midiáticas (Cerigatto, 2022), convocando um exame filosófico atento às implicações ontológicas, éticas e políticas dessas tecnologias (Lima, 2025).

Nesse horizonte, o diálogo entre filosofia, tecnologia e práticas formativas revela-se imprescindível para compreender como os sistemas algorítmicos não operam como mediadores neutros (Winner, 1980; Conte et al., 2025). E é justo partindo dessa noção que Conte et al. (2025) demonstram que a produção algorítmica de linguagem desloca a concepção moderna de autoria, introduzindo uma dinâmica de coautoria distribuída entre humanos e sistemas técnicos. Tal deslocamento evidencia que os algoritmos não operam como instrumentos neutros, mas como agentes discursivos que reconfiguram regimes de verdade e critérios de validação do conhecimento, influenciando formação de públicos, disseminação de discursos e construção de sentidos via "previsibilidade algorítmica". Isso corrobora a visão de algoritmos como agentes discursivos que reconfiguram critérios epistêmicos (Conte et al., 2025).

Aliás, Winner (1980) argumenta que dispositivos incorporam valores, pressupostos normativos e critérios de verdade. Assim, as inteligências artificiais generativas, ao produzirem textos, imagens e decisões a partir de correlações estatísticas, tensionam concepções clássicas de autoria, criatividade, responsabilidade epistêmica e formação do juízo crítico. Ao mesmo tempo, contribuem para a naturalização de saberes automatizados, cuja legitimidade tende a se apoiar na eficiência técnica e na aparência de objetividade, obscurecendo os processos de poder e exclusão que os sustentam (LaReVi, 2026).

É nesse contexto que a Filosofia assume um papel decisivo, ao oferecer categorias analíticas capazes de desvelar os pressupostos axiológicos e epistemológicos inscritos nas tecnologias emergentes. Longe de se limitar à avaliação normativa posterior dos usos da IA, a reflexão filosófica permite problematizar as condições de

possibilidade desses sistemas, seus regimes de verdade e seus efeitos na constituição das subjetividades. Ao articular ontologia, ética e política, a Filosofia contribui para tensionar a racionalidade técnica dominante, indicando limites, riscos e possibilidades de resistência. Note que Feenberg (1999), antes da Revolução 4.0, articula ontologia (modos de ser técnico), ética (responsabilidade na técnica) e política (democratização tecnológica) para criticar a "racionalidade técnica" dominante instrumental, mostrando como a filosofia revela limites da técnica, riscos de dominação e vias de resistência via redesenho democrático dos sistemas técnicos. E para mostrar o quanto o tema é assunto da filosofia desde muito, é imprescindível manejar Heidegger (1954), que desde muito antes das tecnologias atuais tensiona a racionalidade *Gestell* (enquadramento técnico), expondo seu caráter ontológico totalizante e propondo *poiesis* como resistência, articulando limites éticos/políticos da técnica moderna, o que nos confirma a ideia de que a filosofia possa ser, quiçá, uma estratégia interessante para a observação crítica dessas complexas questões.

As provocações nietzschianas acerca da ruminação tornam-se, nesse quadro, particularmente fecundas. O tema é abordado diretamente e indiretamente em diversas de suas obras. Ao final do prólogo de *A Genealogia da Moral*, Nietzsche aproxima a "arte da interpretação" de uma atividade fisiológica não humana: a lenta e saudável digestão dos ruminantes, algo que o "homem moderno" teria desaprendido por completo. Ele destaca, no encerramento da passagem, o termo alemão *Wiederkäuen* que seria literalmente, "mastigar repetidamente", traduzido como ruminação. Com seu característico tom irônico e bem-humorado, sugere que, para ler verdadeiramente um texto, é preciso afastar-se da pressa, da agitação e do tumulto da modernidade, quase desumanizar-se, tornando-se "quase uma vaca" (Ferraz, 2000), sendo imprescindível observar que para Nietzsche a ruminação está articulada ao privilégio que o autor confere à digestão como atividade propriamente "espiritual" do homem (Ferraz, 1999). Como nos provoca Hardt (2015), "o que se vive pode ser avaliado, entra em cena a genealogia de Nietzsche, capaz de fazer o ser humano ruminar, escavar as vivências para selecionar aquelas que deseja cultivar em seu "jardim" .

Indo além da célebre passagem da *Genealogia da Moral* (Prefácio, §2), em diversas passagens de sua obra, Nietzsche descreve seu método filosófico como digestão lenta e ativa dos aforismos: o leitor deve ruminar ideias, mastigando-as pró e contra até assimilá-las organicamente, contrastando com leitura passiva. Mueller-Lauter (2015) assim explica

Fica-se preso hoje a uma frase, a uma outra amanhã, e se medita outra vez de novo, do fundo do coração: pró e contra, para dentro ('hinein') e mais além ('drueber hinaus'), assim como se é impelido pelo espírito." Isso não ficará sem consequências, essa é a expectativa de Nietzsche: "Pouco a pouco, a partir de uma verdadeira –porque não coagida– meditação, estimulada desse modo, surge uma modificação geral das opiniões (Mueller-Lauter, 2015).

Ao reivindicar um modo de pensar lento, interpretativo e criador de sentidos, Nietzsche oferece uma crítica radical às formas de pensamento reativo, utilitaristas e automatizadas. A ruminação, entendida como exercício formativo, contrapõe-se à aceleração cognitiva e à lógica produtivista que permeiam o uso educacional das IAs afirmando a necessidade de tempos e espaços de reflexão capazes de sustentar a formação da autonomia intelectual. Esses referenciais, portanto, não apenas orientam a análise teórica aqui proposta, mas fundamentam uma reflexão mais ampla sobre o papel da educação diante das transformações tecnoculturais contemporâneas, reafirmando-a como espaço de crítica, criação e formação ética em meio à expansão da racionalidade algorítmica.

Nesse contexto de intensificação dos dispositivos algorítmicos e de consolidação de uma racionalidade neoliberal orientada pela eficiência, pela previsão e pela otimização dos comportamentos, as provocações nietzschianas acerca da ruminação adquirem especial densidade crítica. Ao reivindicar um modo de pensar lento, interpretativo e criador de sentidos, Nietzsche oferece uma chave filosófica capaz de tensionar as formas de pensamento reativo, utilitaristas e automatizadas que caracterizam o ambiente tecnocultural contemporâneo. A ruminação, compreendida como exercício formativo, opõe-se frontalmente à aceleração cognitiva e à lógica produtivista que atravessam o uso educacional das inteligências artificiais, afirmando a necessidade de tempos e espaços de reflexão que sustentem a autonomia intelectual. Assim, ao articular a crítica nietzschiana à análise dos regimes de poder e saber mediados por algoritmos, torna-se possível aprofundar a compreensão das estruturas que governam a vida social no neoliberalismo digital, o que conduz diretamente ao exame da governamentalidade algorítmica e de sua inserção no interior das racionalidades neoliberais.

Governamentalidade Algorítmica e Racionalidade Neoliberal

A expansão das tecnologias digitais, em especial da inteligência artificial (IA) e dos sistemas algorítmicos, inaugura um novo regime de regulação da vida social,

política e psíquica, marcado pela crescente mediação técnica das condutas humanas. Tal fenômeno pode ser compreendido de modo rigoroso a partir da noção foucaultiana de governamentalidade, definida como o conjunto de instituições, procedimentos, análises, cálculos e estratégias que tornam possível o exercício de uma forma específica de poder orientada à condução das condutas individuais e coletivas (FOUCAULT, 2008).

Conforme o autor

Por governamentalidade entendo o conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e reflexões, cálculos e táticas que permitem exercer essa forma bem específica, embora muito complexa, de poder que tem por alvo principal a população (FOUCAULT, 2008, p. 143).

No contexto contemporâneo, essa formatação de poder não se limita a dispositivos jurídicos ou disciplinares, mas se materializa em complexas infraestruturas digitais: plataformas, bancos de dados, sistemas de recomendação e modelos preditivos, que operam de forma contínua e capilarizada sobre os comportamentos e os processos de subjetivação, engendrando novas formas de verdade em face da população e suas decisões e modos de ver, experienciar, e atuar diante da vida.

Conforme destaca Foucault (2014, p. 135), o poder não deve ser compreendido apenas como instância repressiva, mas como força produtiva que engendra saberes, normatividades e “rituais de verdade”. Assim, é que, sob essa perspectiva, a digitalização massiva da vida social não se reduz à ampliação de mecanismos de vigilância, mas implica a constituição de sistemas sofisticados de produção de conhecimentos sobre os sujeitos, capazes de elaborar perfis comportamentais, antecipar tendências e orientar tanto políticas públicas quanto decisões privadas. Trata-se de uma mutação nos modos de exercício do poder, em que a verdade deixa de ser produzida prioritariamente por instâncias discursivas e institucionais tradicionais e passa a ser gerada por correlações estatísticas e inferências algorítmicas.

Imprescindível rememorar mais uma lição de Foucault

Temos antes que admitir que o poder produz saber (e não simplesmente favorecendo-o porque o serve ou aplicando-o porque é útil); que poder e saber estão diretamente implicados; que não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder. Essas relações de “poder-saber” não devem então ser analisadas a partir de um sujeito do conhecimento que seria ou não livre em relação ao sistema do poder; mas é preciso considerar ao contrário que o sujeito que conhece, os objetos a conhecer e as modalidades de conhecimentos são outros tantos efeitos dessas

implicações fundamentais do poder-saber e de suas transformações históricas. Resumindo, não é a atividade do sujeito de conhecimento que produziria um saber, útil ou arredo ao poder, mas o poder-saber, os processos e as lutas que o atravessam e que o constituem, que determinam as formas e os campos possíveis do conhecimento (Foucault, 2014, p. 30).

É nesse cenário que Rouvroy e Berns (2010) identificam a emergência da chamada governamentalidade algorítmica, caracterizada pela antecipação estatística de padrões de comportamento e pela gestão preemptiva das condutas. Diferentemente das formas clássicas de governo, esse modelo opera sem recorrer diretamente à norma ou à lei, intervindo sobre o real a partir da previsão probabilística e da modulação contínua dos ambientes de ação. Conforme os autores

Finalmente, com base nessa observação, mostramos como as próprias relações são transformadas, na medida em que são paradoxalmente substantivadas e representam uma extração do devir e, portanto, um obstáculo ao processo de individuação – em vez de estarem fortemente inseridas nesse processo. O devir e os processos de individuação são uma questão de “disparidade”, ou seja, os processos de integração de disparidades ou diferenças em um sistema coordenado. No entanto, mais fundamentalmente ainda, são uma questão de “disparidade”: uma heterogeneidade de ordens de magnitude e uma multiplicidade de regimes de existência constantemente sufocados pela governamentalidade algorítmica por meio do fechamento da realidade (digital) sobre si mesma. (Rouvroy e Berns, 2010, p. 3, tradução livre nossa)

Assim, o sujeito, nesse regime, tende a ser apreendido menos como agente reflexivo e mais como feixe de dados passíveis de cálculo, o que desloca profundamente as bases da autonomia e da responsabilidade individual.

No interior do neoliberalismo digital, tal como analisado por Zuboff (2019), esses processos são integrados a um modelo econômico fundado na extração, no processamento e na monetização de dados pessoais. A experiência humana, convertida em matéria-prima informacional, passa a alimentar sistemas destinados a prever e influenciar comportamentos futuros. Para Zuboff (2019), trata-se de um regime de poder que não apenas observa, mas busca conhecer, antecipar e moldar o sujeito, instaurando uma nova lógica de dominação que tensiona categorias centrais da filosofia moderna, como subjetividade, liberdade da vontade e autodeterminação. Conforme a autora:

O capitalismo de vigilância reivindica unilateralmente a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados à melhoria de produtos ou serviços, o restante é declarado como excedente comportamental proprietário, inserido em processos

avançados de fabricação conhecidos como “inteligência artificial” e transformado em produtos de previsão que antecipam o que você fará agora, em breve e mais tarde. Finalmente, esses produtos de previsão são negociados em um novo tipo de mercado para previsões comportamentais que chamo de mercados futuros comportamentais. Os capitalistas de vigilância enriqueceram imensamente com essas operações de negociação, pois muitas empresas estão ansiosas para apostar em nosso comportamento futuro (ZUBOFF, 2019, p. 14, tradução livre nossa).

Diante dessa reconfiguração profunda das formas de governo e de produção de saberes, torna-se incontornável deslocar a análise do plano macro das racionalidades algorítmicas para o campo concreto das práticas educativas, onde tais racionalidades se materializam e produzem efeitos formativos. A educação, progressivamente atravessada por métricas, algoritmos e modelos preditivos que orientam avaliações, currículos e práticas pedagógicas, converte-se em espaço privilegiado de disputa entre a lógica da performatividade técnica e a formação crítica do pensamento. É nesse ponto que o ensino de Filosofia assume um papel estratégico, ao constituir-se como instância capaz de interrogar os regimes de verdade algorítmicos e de tensionar a racionalidade neoliberal que permeia as tecnologias digitais. Para aprofundar essa inflexão analítica, faz-se necessário examinar de que modo a Filosofia se articula ao campo educacional em um cenário marcado pela emergência das novas tecnologias, o que conduz diretamente à discussão proposta no tópico seguinte.

Filosofia, Educação e Tecnologias Emergentes

Mesmo antes da expansão vertiginosa das inteligências artificiais, o ensino de Filosofia na educação básica já se encontrava em posição estruturalmente frágil, submetido a recorrentes processos de marginalização curricular. Como apontam Rodrigues e Gelamo (2021), os movimentos históricos de retirada e posterior reinserção da disciplina evidenciam sua vulnerabilidade diante de racionalidades educacionais orientadas por critérios de utilidade imediata, desempenho mensurável e adequação às demandas do mercado. Tais racionalidades tecnocráticas tendem a privilegiar competências operacionais, habilidades instrumentais e resultados quantificáveis, em detrimento de uma formação crítica, reflexiva e ética, própria do exercício filosófico.

Com a difusão acelerada das inteligências artificiais generativas (IAGs), esse tensionamento se intensifica de modo significativo. Essas tecnologias não apenas introduzem novas ferramentas no ambiente escolar, mas reconfiguram profundamente

os modos de produção do conhecimento, de criação de conteúdos e de tomada de decisão. Conforme observa Lima (2025), as IAGs alteram as condições culturais, cognitivas e sociais do aprender ao dissolver fronteiras tradicionalmente estabelecidas entre humano e maquínico, autoria e automatismo, compreensão e reprodução. Nesse cenário, práticas educativas correm o risco de reduzir-se à gestão eficiente de informações e à validação de respostas produzidas por sistemas algorítmicos, deslocando o foco da formação do pensamento para a otimização de processos.

É justamente nesse contexto híbrido, no qual dados massivos, modelos computacionais e sistemas decisórios automatizados se articulam de maneira cada vez mais opaca, que a Filosofia preserva e reforça sua relevância central. Seu repertório conceitual, ontológico, axiológico, político e estético (LIMA, 2025) oferece instrumentos teóricos indispensáveis para analisar criticamente as implicações éticas, epistêmicas e políticas das tecnologias emergentes. Conforme Lima (2025, p.14) justamente “neste cenário, a filosofia é profícua, uma vez que ao fazer uso do legado conceitual estético e da capacidade crítica e analítica que construiu nos instrui a saber como usar essas ferramentas para gerar da maneira mais adequada e criativa recursos (...)”.

Desta forma, mais do que reagir aos efeitos da IA, a Filosofia possibilita interrogar suas condições de possibilidade, seus regimes de verdade e os valores que orientam seu desenvolvimento e aplicação. Assim, longe de se limitar a interpretar a IA, o ensino filosófico contribui para situar o humano diante das transformações tecnológicas, preservando a autonomia do pensamento frente ao crescente poder dos sistemas algorítmicos.

Nessa direção, ao aprofundar a crítica às racionalidades que sustentam o avanço das inteligências artificiais, torna-se necessário deslocar a reflexão para os modos concretos de pensar e formar sujeitos capazes de resistir aos automatismos cognitivos produzidos por tais tecnologias. Se a Filosofia permite interrogar os fundamentos éticos, epistêmicos e políticos da IA, impõe-se, então, a questão acerca de **como** pensar em meio a um ambiente tecnocultural marcado pela aceleração, pela previsibilidade e pela lógica da eficiência. É precisamente nesse ponto que a reflexão filosófica encontra, em Nietzsche, um aporte decisivo: a noção de ruminação oferece não apenas um conceito, mas uma verdadeira metodologia de resistência ao pensamento maquínico, capaz de reinstaurar a lentidão, a interpretação e a criação de sentidos como práticas formativas centrais.

Ruminação Nietzscheana: uma Metodologia de Resistência ao Pensamento Maquínico

É nesse ponto que a filosofia de Nietzsche se revela particularmente fecunda para pensar a educação em tempos de inteligência artificial. Conforme argumenta Hardt (2013), o ato de ruminar, central na metodologia nietzscheana, designa um modo de pensar que exige tempo, lentidão, maturação e profundidade. Ruminar não significa acumular informações ou produzir respostas imediatas, mas permitir que ideias, experiências e afetos se depositem e se transformem, criando condições para interpretações singulares, não totalizantes e não submetidas a esquemas pré-fabricados.

O filósofo virá vindicar no Prólogo da obra *Genealogia da Moral*:

É certo que, a praticar desse modo a leitura como arte, faz-se preciso algo que precisamente em nossos dias está bem esquecido - e que exigirá tempo, até que minhas obras sejam "legíveis" -, para o qual é imprescindível ser quase uma vaca, e não um "homem moderno": o ruminar (NIETZSCHE, 2077, Prólogo).

Em contraste, o ritmo acelerado da cultura digital, intensificado pela presença ubíqua da IA, favorece respostas rápidas, soluções automáticas e fluxos contínuos de informação, nos quais o pensamento tende a ser substituído pela eficiência da correlação algorítmica. Nesse cenário, a ruminação configura-se como um gesto de resistência filosófica: uma recusa ativa ao automatismo cognitivo e à lógica da produtividade permanente. Trata-se de reivindicar tempos e espaços de reflexão que escapem à racionalidade performática dominante, restituindo ao pensamento sua dimensão crítica, interpretativa e criadora.

No âmbito educacional, promover a ruminação implica estimular práticas formativas que valorizem a leitura atenta, a interpretação lenta e rigorosa, a argumentação fundamentada e a formação de juízos próprios. Significa, ainda, favorecer a invenção de perspectivas singulares e o questionamento dos padrões e decisões produzidos por algoritmos (Hardt, 2013; Lima, 2025). Essas práticas não se opõem ao uso das tecnologias, mas superam a mera reprodução de respostas que a IA é capaz de fornecer com eficiência, restaurando a dimensão propriamente filosófica do pensar e do aprender.

A partir dessa compreensão da ruminação como prática formativa, torna-se possível avançar da dimensão metodológica para suas implicações propriamente pedagógicas e ético-políticas. Se ruminar significa instaurar tempos de reflexão capazes

de suspender o automatismo cognitivo, impõe-se investigar de que modo tais práticas podem ser efetivamente incorporadas ao cotidiano escolar, reconfigurando o ensino de filosofia diante da presença crescente das tecnologias algorítmicas. É nesse deslocamento — do método ao espaço formativo — que o ensino de filosofia se revela não apenas como transmissão de conteúdos, mas como exercício de liberdade, crítica e formação ética. Assim, a reflexão conduz diretamente ao exame do papel da filosofia na educação como instância privilegiada de resistência à racionalidade algorítmica e de constituição de sujeitos autônomos.

O Ensino de Filosofia como Espaço de Resistência e Formação Ética

À luz das análises anteriores, o ensino de Filosofia configura-se como um espaço privilegiado de resistência à racionalidade algorítmica que atravessa a educação contemporânea. Ao articular a crítica foucaultiana da governamentalidade com a metodologia nietzschiana da ruminação, torna-se possível recuperar a autonomia do pensamento em um cenário tecnocultural marcado por automatismos, previsões estatísticas e processos decisórios opacos.

Para Lima (2025, p. 17) “o ponto mais importante, cuja vocação da filosofia pode ser mais útil que qualquer outra área do conhecimento, é o de refletir, analisar, criticar e indicar setas de cuidado e responsabilidade quanto ao uso das IAs e as IAGs”. Parte-se, assim, da hipótese de que a Filosofia, quando orientada pela ruminação, pode mitigar os efeitos do pensamento maquínico no contexto escolar, formando sujeitos críticos capazes de tensionar as verdades produzidas por sistemas algorítmicos e de reconhecer os limites da racionalidade técnica. Mais do que uma disciplina curricular, a Filosofia afirma-se como prática de liberdade, na medida em que possibilita a alunos e professores habitarem o mundo digital de modo consciente, reflexivo e ético, reconhecendo simultaneamente os riscos, as potências e as ambivalências das tecnologias emergentes. Nesse sentido, o ensino filosófico contribui para a formação de sujeitos capazes de resistir à naturalização da lógica algorítmica e de sustentar formas de vida orientadas pela crítica, pela criação de sentidos e pela responsabilidade ética.

À luz dessa hipótese e das articulações teóricas apresentadas, impõe-se a necessidade de explicitar o percurso metodológico capaz de sustentar, no plano da pesquisa, a análise crítica aqui desenvolvida. Se a Filosofia, orientada pela ruminação, se configura como prática de liberdade e resistência aos automatismos algorítmicos, torna-se fundamental indicar como tal perspectiva é mobilizada metodologicamente,

tanto na seleção dos referenciais teóricos quanto nos procedimentos de análise. Assim, a metodologia não se apresenta como um mero protocolo técnico, mas como escolha epistemológica e ética, coerente com a crítica à racionalidade instrumental e com a defesa de um modo de investigação interpretativo, reflexivo e situado. É nesse horizonte que se delineia a abordagem metodológica adotada neste estudo, voltada a compreender a inteligência artificial e seus impactos educacionais a partir de uma leitura filosófica crítica e comprometida com a formação da autonomia do pensamento.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa de caráter crítico-interpretativo, orientada pela compreensão da inteligência artificial e de seus impactos educacionais como fenômeno sociotécnico, histórico e discursivo, atravessado por relações de poder, saber e subjetivação. Tal escolha metodológica justifica-se pelo fato de que o objeto investigado, no caso, a governamentalidade algorítmica e suas implicações para o ensino de Filosofia, não pode ser apreendido adequadamente por métodos quantitativos ou descritivos, exigindo, antes, uma análise reflexiva das racionalidades, discursos e práticas que o constituem.

Inspirada nos pressupostos da pesquisa qualitativa crítica, conforme sistematizada por Denzin e Lincoln (2006), a investigação compreende o pesquisador como sujeito situado, implicado historicamente e politicamente no campo que analisa. Nesse sentido, a pesquisa não busca neutralidade epistemológica, mas assume um posicionamento crítico diante das tecnologias emergentes, interrogando seus efeitos na formação da subjetividade, na produção de saberes e na organização das práticas educativas. Conforme destaca Martínez (2012), a pesquisa qualitativa crítica, opera por meio de práticas interpretativas que visam desvelar estruturas de poder, ideologias naturalizadas e regimes de verdade que orientam os fenômenos sociais.

Do ponto de vista teórico-metodológico, o estudo articula três eixos principais. O primeiro consiste em uma análise conceitual e filosófica da inteligência artificial a partir da noção foucaultiana de governamentalidade, com especial atenção à categoria de governamentalidade algorítmica (FOUCAULT, 2008; ROUVROY; BERNIS, 2010). Esse eixo permite examinar a IA como tecnologia de poder que opera pela antecipação, modulação e condução das condutas, produzindo efeitos normativos no campo educacional.

O segundo eixo metodológico corresponde a uma análise crítico-discursiva dos impactos das tecnologias algorítmicas sobre o ensino de Filosofia, considerando documentos acadêmicos, produções teóricas recentes e debates educacionais contemporâneos. Tal procedimento aproxima-se da perspectiva genealógica foucaultiana, na medida em que busca compreender como determinados discursos sobre eficiência, inovação e desempenho se consolidam como verdades pedagógicas, marginalizando práticas reflexivas e críticas.

O terceiro eixo fundamenta-se na filosofia de Nietzsche, especialmente na noção de ruminação, mobilizada aqui como categoria analítico-pedagógica. A ruminação é compreendida metodologicamente como exercício interpretativo que resiste à aceleração cognitiva e ao automatismo do pensamento, funcionando como contraponto crítico às lógicas produtivistas e performáticas intensificadas pela IA (HARDT, 2013). Assim, a metodologia não se limita à análise externa do fenômeno, mas incorpora a própria ruminação filosófica como atitude investigativa, orientando a leitura, a interpretação e a problematização dos textos e conceitos mobilizados.

Desse modo, ao articular análise conceitual, crítica discursiva e reflexão filosófica, a metodologia adotada permite avançar do plano teórico-metodológico para a problematização dos efeitos concretos da inteligência artificial no campo educacional. O percurso empreendido fornece os instrumentos analíticos necessários para examinar como as racionalidades algorítmicas se infiltram nas práticas pedagógicas, nos discursos sobre inovação e nos modos de subjetivação produzidos no ambiente escolar. Assim, mais do que um exercício descritivo, a análise abre espaço para uma discussão crítica acerca das tensões entre automatização e autonomia, eficiência técnica e formação ética, evidenciando os desafios e as possibilidades do ensino de Filosofia diante da expansão das tecnologias emergentes. É a partir desse enquadramento que se desenvolve a discussão a seguir, voltada a interpretar os achados teóricos à luz dos referenciais mobilizados e a antecipar os sentidos formativos e políticos que deles decorrem.

DISCUSSÃO

As análises desenvolvidas ao longo deste trabalho permitem evidenciar que a inteligência artificial, longe de constituir um mero avanço técnico a ser incorporado instrumentalmente aos processos educativos, opera como um dispositivo central de reorganização das racionalidades pedagógicas, dos regimes de verdade e das formas de

subjetivação contemporâneas. A governamentalidade algorítmica, tal como concebida por Rouvroy e Berns (2010) e situada no horizonte foucaultiano do poder como produção de realidades (FOUCAULT, 2008; 2014), instaura um modelo de gestão da vida escolar orientado pela antecipação, pela mensuração e pela eficiência, deslocando progressivamente o sentido formativo da educação para uma lógica performativa e produtivista.

Nesse contexto, a incorporação das inteligências artificiais generativas ao cotidiano educacional intensifica a tendência à automatização do pensamento, ao privilegiar respostas rápidas, padronizadas e estatisticamente plausíveis em detrimento da interpretação crítica e da elaboração conceitual. Tal movimento reforça o risco de uma redução da aprendizagem à validação de resultados tecnicamente eficientes, obscurecendo os processos reflexivos que constituem a formação intelectual e ética dos sujeitos. Como se discutiu anteriormente, essa dinâmica tensiona diretamente noções filosóficas fundamentais, como autonomia, responsabilidade e liberdade da vontade, ao deslocar o centro da decisão e do juízo para sistemas técnicos opacos e não deliberativos.

É precisamente nesse cenário que o ensino de Filosofia emerge como espaço estratégico de resistência. A articulação entre a crítica foucaultiana da governamentalidade e a proposta nietzschiana da ruminação permite compreender a prática filosófica como gesto ético-político que interrompe o fluxo contínuo do pensamento automatizado. A ruminação, entendida como metodologia formativa, não se opõe à tecnologia em si, mas à naturalização de seus modos de operar como únicos critérios de verdade e valor. Ao insistir na lentidão, na interpretação e na criação de sentidos, o ensino filosófico reintroduz a possibilidade do dissenso, da dúvida e da problematização, elementos fundamentais para a formação de sujeitos críticos em ambientes tecnoculturais altamente regulados.

As discussões apresentadas também indicam que a resistência à racionalidade algorítmica não pode ser concebida como um retorno nostálgico a formas pré-digitais de educação. Ao contrário, trata-se de habitar criticamente o mundo digital, reconhecendo tanto as potências quanto os riscos das tecnologias emergentes. Nesse sentido, a abordagem defendida ao longo do texto reforça a necessidade de questionar os pressupostos epistemológicos e axiológicos inscritos nas tecnologias algorítmicas, frequentemente produzidas a partir de lógicas hegemônicas que invisibilizam saberes outros e experiências situadas. O ensino de Filosofia, ao promover o letramento crítico

e a reflexão sobre os regimes de verdade tecnológicos, contribui para desnaturalizar essas hierarquias e ampliar os horizontes interpretativos no espaço escolar.

Diante do percurso analítico desenvolvido, torna-se possível vislumbrar que a Filosofia, articulada à ruminação nietzschiana e à crítica foucaultiana da governamentalidade, não se limita a uma postura reativa frente aos efeitos do pensamento maquínico, mas se afirma como potência reconstrutiva do próprio sentido formativo da educação. As reflexões apresentadas indicam que o ensino filosófico ocupa um lugar estratégico na constituição de práticas educativas orientadas pela autonomia e pela crítica, capazes de enfrentar a naturalização das racionalidades algorítmicas. Nesse horizonte, encaminham-se as considerações finais, nas quais se sustenta que a educação, enquanto prática de liberdade, depende da centralidade da Filosofia para formar sujeitos que não apenas operem tecnologias, mas que saibam interrogá-las, compreendê-las e tensionar criticamente seus limites éticos, políticos e existenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a expansão acelerada das inteligências artificiais, sobretudo das inteligências artificiais generativas, evidencia que a educação contemporânea não pode restringir-se à adoção instrumental de ferramentas tecnológicas nem à adaptação acrítica às dinâmicas de inovação e eficiência que caracterizam o neoliberalismo digital. O que está em jogo não é apenas a atualização de métodos ou conteúdos, mas a própria forma como o sujeito é constituído em um ambiente sociotécnico marcado pela antecipação algorítmica, pela automatização do juízo e pela performatividade permanente. Nesse contexto, a Filosofia, com sua tradição ontológica, ética e política, revela-se indispensável para compreender e problematizar os regimes de verdade que sustentam a racionalidade algorítmica, oferecendo critérios rigorosos para avaliar seus riscos, limites e possibilidades, bem como seus impactos sobre a autonomia, a subjetividade e a liberdade da vontade.

Ao longo deste trabalho, a opção por uma metodologia qualitativa de caráter crítico-interpretativo mostrou-se coerente com a complexidade do objeto analisado. Ao articular a noção foucaultiana de governamentalidade com a crítica da governamentalidade algorítmica e com a filosofia nietzschiana da ruminação, a pesquisa assumiu que a inteligência artificial deve ser compreendida como fenômeno histórico, político e discursivo, e não como realidade neutra ou meramente técnica. Tal abordagem metodológica permitiu não apenas descrever os efeitos da IA no campo educacional,

mas desvelar as racionalidades que orientam sua incorporação e os modos de subjetivação que ela produz. Nesse sentido, a própria metodologia adotada já se configura como gesto de resistência epistemológica, ao recusar explicações simplificadoras e ao reivindicar a interpretação crítica como prática investigativa.

Nesse percurso analítico, o gesto nietzschiano da ruminação emerge como eixo teórico e metodológico conclusivo. Pensar devagar, maturar experiências e sustentar a complexidade tornam-se não apenas exigências pedagógicas, mas atitudes epistemológicas fundamentais diante da aceleração cognitiva e do automatismo promovidos pelas tecnologias algorítmicas. A ruminação, compreendida como metodologia formativa e investigativa, contrapõe-se à lógica da resposta imediata e da produtividade mensurável, reafirmando o valor da interpretação, da criação de sentidos e da formação de juízos próprios.

Longe de propor uma rejeição das tecnologias digitais, este trabalho sustenta que a educação pode, e deve, acolher a inteligência artificial de modo crítico e consciente, sem renunciar à reflexão filosófica e à formação ética. Ao afirmar o ensino de Filosofia como prática de liberdade, evidencia-se sua capacidade de formar sujeitos que não apenas utilizem tecnologias, mas que sejam capazes de interrogá-las, compreendê-las e estabelecer limites ao seu poder. Conclui-se, portanto, que o ensino de Filosofia permanece não apenas atual, mas estruturalmente essencial para que as novas gerações possam habitar o mundo digital de forma consciente, crítica e ética, iluminando caminhos possíveis diante dos desafios, ambivalências e disputas que atravessam a era da inteligência artificial.

REFERÊNCIAS

BALLESTEROS, Alfonso. Digitocracy: Ruling and being ruled. *Philosophies*, v. 5, n. 2, p. 9, 2020.

CERIGATTO, Mariana Pícaro. **Experiências pedagógicas com mídia e educação: caminhos para superar a abordagem instrumental e desenvolver habilidades crítico-reflexivas sobre a cultura midiática.** *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 38, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469825791>. Acesso em: 11 fev. 2026.

CONTE, Elaine; DEVECHI, Catia Piccolo Viero; MACIEL, Patrícia Gusmão. **Inteligência artificial e construção da autoria: disputas discursivas na era algorítmica.** *SciELO Preprints*, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.11664> ZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** Artmed, 2006.

FEENBERG, Andrew. *Questioning technology*. London: Routledge, 1999.

FERRAZ, Maria Cristina Franco. Nietzsche: esquecimento como atividade. *Cadernos Nietzsche*, São Paulo, n. 7, p. 27–40, 1999.

FERRAZ, Maria Cristina Franco. Das três metamorfoses: ensaio de ruminação. *O que nos faz pensar*, Rio de Janeiro, n. 14, ago. 2000. Disponível em: <https://oquenofazpensar.fil.puc-rio.br/oqnf/article/download/144/143/1638>. Acesso em: 12 fev. 2026.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 2014.

HARDT, Lúcia Schneider. **A educação em Nietzsche e o enfrentamento das totalidades. Educação**. Porto Alegre, p. 344-351, 2013.

HARDT, Lúcia Schneider. Biografia ou declaração de ambição filosófica: como ler *Ecce Homo* de Nietzsche? *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 1, p. 432–445, jan./jun. 2015. DOI: <https://doi.org/10.17058/rea.v23i1.4731>. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>. Acesso em: 12 fev. 2026.

HEIDEGGER, Martin. *A questão da técnica*. Petrópolis: Vozes, 2002.

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE REALIDADES VIRTUALIZADAS – LaReVi. **Impactos sociais da normatividade algorítmica**. Linha de pesquisa. Disponível em: <https://larevi.org/linhas-de-pesquisa/impactos-sociais-da-normatividade-algoritmica/>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LIMA, Cleidson de Oliveira. **Inteligências Artificiais Generativas e o ensino de Filosofia: fundamentos ontológicos, axiológicos e suas implicações. Cuadernos de Educación y Desarrollo – QUALIS A4**, v. 17, n. 9, p. e9365-e9365, 2025.

MARTÍNEZ, LFP. **A pesquisa qualitativa crítica. In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores [online]**. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 138-152. ISBN 978-85-3930-354-0. Available from SciELO Books.

MUELLER-LAUTER, Wolfgang. Nietzsche: uma filosofia para ruminar. Tradução de Oswaldo Giacoia Jr. *Filosofia e Psicanálise*, 30 jul. 2015. Disponível em: <https://www.filosofiaepsicanalise.org/2015/07/nietzsche-uma-filosofia-para-ruminar.html>. Acesso em: 12 fev. 2026.

NIETZSCHE, Friedrich. **Werke. Kritische Gesamtausgabe (KGW)**, IX, 5, p. 173. Berlin/München: Walter de Gruyter, 1967. Disponível em: obra de referência impressa e em edições digitais especializadas. Acesso em: 09 dez. 2025.

NIETZSCHE, Friedrich. **A genealogia da moral: uma polêmica**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

RODRIGUES, Augusto; GELAMO, Rodrigo Pelloso. **Ensino de filosofia: notas sobre o campo e sua constituição.** *Educação e Filosofia*, v. 35, n. 74, p. 813-853, 2021.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. **Algorithmic governmentality and prospects of emancipation: disparateness as a precondition for individuation through relation?** In: HILDEBRANDT, Mireille; DE VRIES, Katja (org.). **Privacy, Due Process and the Computational Turn.** Abingdon: Routledge, 2013. p. 163-190.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. **Governing by algorithms: shaping lives through algorithmic governmentality.** 2010.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial.* São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Davi Souza da; GOMES, Hudson Pinto; SOUSA, Douglas Barbosa; MIRANDA, Marlene da Silva. **Inteligência artificial generativa: impactos éticos e sociais.** *LEVV*, [local da publicação], v. 16, n. 54, 2025.

DOI: <https://doi.org/10.56238/levv16n54-169>. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/levv16n54-169>. Acesso em: 11 fev. 2026.

TAMASHIRO, Ricardo de Melo; GANAKA, Cristiane; CARDOSO, André. Resenha: A quarta revolução industrial / Klaus Schwab; tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. *Revista de Ciência e Tecnologia*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 45-50, 2017.

WINNER, Langdon. Do artifacts have politics? In: WINNER, Langdon; BALKIN, J. M.; LANIER, J. (Eds.). *The idea of democracy in the information age.* New York: Routledge, 1986. p. 93-113. (Original publicado em 1980 na revista *Daedalus*, v. 109, n. 1).

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

Submetido em: 15/12/2025

Aceito em: 13/02/2026