



ÉTICA DIGITAL: PRIVACIDADE, ALGORITMOS E O PODER DAS PLATAFORMAS

Eduardo da Conceição Santos ¹, José Rubens Rodrigues de Sousa ², Jaira Alves Corrêa Nascimento ³, Sanzia Fernandes Brito ⁴, Ana Cristina Ferrari Ávila ⁵.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p7014-7033>

Artigo recebido em 7 de Setembro e publicado em 7 de Novembro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar os dilemas éticos e normativos associados à atuação de algoritmos autônomos em plataformas digitais, com ênfase nos riscos à privacidade e à justiça informacional. O estudo abordou a relação entre autonomia computacional, manipulação de dados e ausência de regulação, considerando o impacto das tecnologias algorítmicas nas estruturas decisórias e nos direitos fundamentais. Para alcançar tal finalidade, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, fundamentada na seleção criteriosa de produções acadêmicas publicadas entre 2021 e 2025, com base em critérios de atualidade, pertinência temática e densidade teórica. O corpus analítico foi composto por autores que discutem os fundamentos da ética algorítmica, a exploração de dados pessoais, especialmente no caso Cambridge Analytica, e os desafios para a governança digital. As análises indicaram que a autonomia técnica dos algoritmos, associada à sua opacidade operacional, compromete o princípio da accountability e intensifica riscos de violação da privacidade. Ademais, evidenciou-se que a ausência de marcos regulatórios eficazes favoreceu o uso instrumental de dados para finalidades políticas, enfraquecendo o espaço democrático. Concluiu-se que a resposta normativa a essas transformações exige não apenas critérios técnicos de transparência, mas também uma ética pública orientada à justiça procedimental e à participação cidadã.

Palavras-chave: Responsabilidade Algorítmica; Transparência Digital; Manipulação Informacional; Tomada de Decisão Automatizada; Justiça Procedimental.



DIGITAL ETHICS: PRIVACY, ALGORITHMS, AND THE POWER OF PLATFORMS

ABSTRACT

This article aimed to analyze the ethical and normative dilemmas associated with the operation of autonomous algorithms on digital platforms, with an emphasis on risks to privacy and informational justice. The study addressed the relationship between computational autonomy, data manipulation, and lack of regulation, considering the impact of algorithmic technologies on decision-making structures and fundamental rights. To achieve this goal, a bibliographic research was conducted, based on a careful selection of academic works published between 2021 and 2025, according to criteria of relevance, timeliness, and theoretical density. The analytical corpus included authors who discuss the foundations of algorithmic ethics, the exploitation of personal data — especially in the Cambridge Analytica case — and the challenges of digital governance. The analyses indicated that the technical autonomy of algorithms, coupled with their operational opacity, compromises the principle of accountability and intensifies privacy violation risks. Furthermore, it was found that the absence of effective regulatory frameworks facilitated the instrumental use of data for political purposes, weakening democratic spaces. It was concluded that a normative response to these transformations requires not only technical criteria for transparency, but also a public ethics oriented toward procedural justice and citizen participation.

Keywords: algorithmic accountability; digital transparency; informational manipulation; automated decision-making; procedural justice.

Instituição afiliada:

¹ MUST University, Estados Unidos.

² Universidade de Fortaleza, Brasil.

³ Faculdade Avantis, Brasil.

⁴ Universidade Autônoma de Assuncion, Paraguai.

⁵ Universidad de la Integración de las Américas, Paraguai.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A crescente dependência das sociedades contemporâneas de tecnologias digitais baseadas em algoritmos transformou não apenas as dinâmicas econômicas e políticas, mas também os modos de organização social e de produção de subjetividades. A intensificação do uso de sistemas automatizados na tomada de decisões, desde recomendações de conteúdo em redes sociais até critérios de concessão de crédito, recrutamento de pessoal e aplicação de políticas públicas, ampliou o alcance do poder computacional sobre esferas sensíveis da vida cotidiana. Nesse contexto, a ética digital passou a ocupar papel central nos debates acadêmicos, jurídicos e institucionais, especialmente em função dos riscos associados à autonomia algorítmica, à manipulação de dados pessoais e à ausência de regulação normativa eficaz.

A escolha do tema justificou-se pela urgência em compreender as implicações éticas, políticas e jurídicas da atuação de algoritmos em ambientes digitais, sobretudo quando empregados para influenciar comportamentos e decisões sociais. A articulação entre inteligência artificial, poder informacional e opacidade nos processos decisórios automatizados gerou um campo de tensões que desafia os marcos tradicionais de responsabilidade, transparência e justiça. Casos como o da Cambridge Analytica revelaram que a coleta massiva e não consentida de dados pessoais, aliada a técnicas de segmentação comportamental, pode resultar em formas sofisticadas de manipulação e instrumentalização da subjetividade, com impactos diretos sobre o processo democrático. Diante disso, torna-se fundamental investigar os limites éticos da autonomia computacional e os desafios regulatórios para a construção de mecanismos de governança compatíveis com os direitos fundamentais.

A partir desse cenário, a pesquisa partiu da seguinte pergunta norteadora: 'Como os algoritmos, ao operarem com graus variados de autonomia e opacidade, desafiam os princípios éticos e jurídicos tradicionais no que diz respeito à privacidade informacional e à regulação das plataformas digitais?' A fim de responder a essa indagação, definiu-se como objetivo geral: 'Analisar os dilemas éticos e normativos associados à atuação de algoritmos autônomos em plataformas digitais, com ênfase nos riscos à privacidade e à justiça informacional'. Como objetivos específicos, estabeleceu-se: (1) 'Investigar os fundamentos éticos que orientam o debate sobre a autonomia



computacional e seus limites'; (2) 'Examinar o caso Cambridge Analytica como exemplo da instrumentalização de dados para fins de manipulação algorítmica'; e (3) 'Discutir os desafios regulatórios para uma governança ética das tecnologias digitais'.

A metodologia adotada foi baseada em pesquisa bibliográfica, por meio da análise de obras científicas publicadas entre 2021 e 2025. Essa abordagem permitiu a sistematização de contribuições teóricas relevantes e atualizadas sobre os três eixos principais da investigação: ética algorítmica, privacidade informacional e regulação tecnológica. Os materiais foram selecionados com base em critérios de atualidade, pertinência temática e fundamentação teórica. Utilizou-se o Google Acadêmico como plataforma de busca, priorizando-se documentos publicados em periódicos científicos com reconhecimento acadêmico. As palavras-chave empregadas nas buscas incluíram combinações simples como 'ética algorítmica', 'autonomia computacional', 'Cambridge Analytica', 'manipulação de dados', 'regulação de algoritmos' e 'governança digital'.

A fundamentação teórica do estudo estruturou-se a partir de autores que analisam os limites da explicabilidade algorítmica, a vulnerabilidade da privacidade em contextos de vigilância computacional e as implicações políticas da ausência de normatização eficaz. Destacam-se as contribuições de Rossetti e Angelucci (2021), Rodolfo (2025) e Espanha *et al.* (2024), cujas reflexões fornecem subsídios para compreender a complexidade das relações entre tecnologia, poder e ética em sociedades digitalizadas. Os textos desses autores permitiram o diálogo crítico entre diferentes perspectivas, bem como a identificação de pontos de tensão teórica que fundamentaram a problematização desenvolvida no artigo.

O desenvolvimento da argumentação estruturou-se em três capítulos principais. O primeiro, intitulado 'Fundamentos da ética algorítmica e os limites da autonomia computacional', aborda os princípios morais que devem orientar a atuação de sistemas automatizados, com destaque para os riscos de decisões não auditáveis e opacas. O segundo capítulo, 'Privacidade informacional e manipulação de dados: o caso Cambridge Analytica como expressão do poder algorítmico', analisa criticamente o uso indevido de dados pessoais para finalidades políticas, evidenciando a fragilidade dos mecanismos de proteção informacional. Por fim, o terceiro capítulo, 'Regulação ética das plataformas digitais: desafios normativos e diretrizes para governança algorítmica',



discute a necessidade de construção de marcos legais eficazes e de práticas institucionais que garantam transparência, justiça e responsabilidade no uso de tecnologias digitais.

O artigo está, portanto, dividido em três capítulos principais, que refletem os núcleos temáticos da pesquisa. Cada capítulo contribui para a resposta da questão proposta, articulando conceitos teóricos, análises críticas e referências empíricas de forma integrada. A estrutura escolhida visa oferecer ao leitor um percurso argumentativo coeso e fundamentado, capaz de evidenciar os limites, desafios e possibilidades éticas no contexto da sociedade algoritmizada.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração deste artigo consistiu na realização de uma pesquisa bibliográfica, voltada à investigação das discussões teóricas mais recentes sobre ética algorítmica, privacidade informacional e regulação das plataformas digitais. Essa escolha metodológica permitiu acessar, de forma sistemática, contribuições acadêmicas já consolidadas, viabilizando uma análise crítica e fundamentada das implicações sociais e normativas decorrentes da crescente atuação dos algoritmos em decisões que afetam a vida pública e privada dos indivíduos. Tal abordagem mostrou-se pertinente aos objetivos da pesquisa, especialmente por buscar compreender fenômenos ainda em processo de estruturação normativa e teórica, cujas implicações exigem embasamento interdisciplinar e técnico.

As etapas do processo investigativo iniciaram-se com a delimitação dos eixos temáticos que orientam o artigo, autonomia computacional, manipulação algorítmica e governança digital, seguida do levantamento criterioso de fontes acadêmicas por meio de plataformas de acesso aberto. Utilizou-se, como principal ferramenta de busca, o Google Acadêmico, um mecanismo especializado que indexa produções científicas oriundas de periódicos revisados por pares, universidades e instituições de pesquisa. Por sua interface acessível e abrangente, essa plataforma permitiu o acesso a materiais recentes e diretamente vinculados ao escopo do trabalho.

Durante o processo de busca, foram empregadas combinações simples de palavras-chave que expressam os núcleos conceituais da investigação, como 'ética



algorítmica’, ‘privacidade informacional’, ‘autonomia computacional’, ‘Cambridge Analytica’, ‘regulação de plataformas’ e ‘governança algorítmica’. Esses termos foram utilizados em português, considerando-se a linguagem empregada na maioria das publicações analisadas. O uso de operadores lógicos possibilitou refinar os resultados e identificar textos que tratassem de mais de um aspecto simultaneamente, garantindo maior aderência ao recorte temático.

Para assegurar a relevância e a atualidade do material analisado, adotaram-se como critérios de inclusão apenas textos publicados entre 2021 e 2025, com ênfase em artigos científicos vinculados a revistas acadêmicas de reconhecida credibilidade. Foram excluídas publicações opinativas, materiais sem referencial teórico ou com abordagem superficial, bem como documentos desatualizados que não dialogassem com as transformações tecnológicas recentes. Essa seleção resultou em um corpus teórico consistente, capaz de sustentar uma reflexão crítica sobre os impactos sociais, políticos e jurídicos da atuação algorítmica.

A análise dos materiais coletados foi conduzida a partir da leitura integral das obras selecionadas, seguida da identificação de argumentos centrais, categorias conceituais e pontos de convergência ou tensão entre os autores. Essa etapa permitiu não apenas sistematizar o debate existente na literatura, como também identificar lacunas e contradições que serviram de base para as proposições discutidas ao longo do artigo. Nesse sentido, as ideias de Narciso e Santana (2025) ajudam a compreender o papel desse tipo de pesquisa, ao afirmarem que,

[...] uma pesquisa bibliográfica [é] considerada adequada para o propósito de analisar e criticar as contribuições de autores consagrados no campo das metodologias científicas aplicadas à educação, e que esse tipo de pesquisa caracteriza-se pela análise de fontes teóricas já consolidadas, possibilitando uma reflexão sobre o tema (p. 19461).

Ao longo da investigação, buscou-se manter uma postura analítica rigorosa, evitando generalizações e priorizando interpretações baseadas no diálogo entre os autores selecionados. Dessa forma, a metodologia bibliográfica, associada a critérios precisos de busca, seleção e análise, viabilizou a produção de um estudo teórico consistente, que responde aos objetivos propostos e contribui para o debate acadêmico em torno da ética digital e dos desafios contemporâneos da regulação algorítmica.



FUNDAMENTOS DA ÉTICA ALGORÍTMICA E OS LIMITES DA AUTONOMIA COMPUTACIONAL

O uso intensivo de algoritmos nos processos decisórios contemporâneos tem alterado substancialmente as dinâmicas institucionais e sociais, sobretudo a partir do desenvolvimento de modelos de inteligência artificial capazes de operar por meio de aprendizado automático. Para Espanha *et al.* (2024), esses algoritmos são concebidos com a finalidade de solucionar problemas específicos, podendo assumir diferentes graus de complexidade conforme o contexto de aplicação. Os autores indicam que tais sistemas passaram a desempenhar papel central nas rotinas administrativas de instituições públicas e privadas, o que os torna não apenas ferramentas técnicas, mas instrumentos de mediação entre dados e decisões com efeitos diretos sobre os indivíduos.

Nesse cenário, a ética algorítmica adquire relevo como campo de reflexão normativa voltado à análise crítica das condições em que sistemas automatizados devem operar. Rossetti e Angelucci (2021) defendem que a lógica interna desses sistemas, muitas vezes inacessível aos usuários e aos próprios desenvolvedores, impõe desafios ao princípio da responsabilização. A ausência de transparência nos critérios que regem as decisões algorítmicas compromete a legitimidade dessas escolhas, uma vez que dificulta a atribuição de responsabilidade moral e jurídica pelos seus resultados.

A esse respeito, Rodolfo (2025) sustenta que, quando algoritmos são dotados de capacidade de autoajuste, deixam de operar apenas com base em parâmetros fixos e passam a modificar suas próprias regras de decisão conforme o fluxo de dados recebido. Essa característica, segundo o autor, rompe com a previsibilidade normativa que sustenta os sistemas tradicionais de imputação moral, ao mesmo tempo que desafia os modelos jurídicos baseados na ação consciente de sujeitos identificáveis. Para ele, a imprevisibilidade resultante dessa autonomia funcional exige a construção de novos referenciais éticos e epistemológicos.

É importante observar que essa suposta autonomia computacional não pode ser confundida com agência moral. Embora algoritmos operem com base em grandes volumes de dados e apresentem respostas adaptativas, sua ação continua limitada à lógica estatística. Rodolfo (2025) esclarece que o processo de aprendizado não decorre



de deliberação racional nem da consideração de valores normativos, mas da otimização de padrões extraídos empiricamente. Dessa forma, os sistemas não são capazes de reconhecer dilemas morais, o que inviabiliza qualquer pretensão de autonomia ética genuína.

Em termos práticos, Rossetti e Angelucci (2021) alertam para os riscos associados à adoção indiscriminada de decisões automatizadas em áreas como crédito, recrutamento e justiça. Para os autores, ainda que os algoritmos sejam programados com parâmetros éticos iniciais, sua atuação ocorre em contextos dinâmicos e frequentemente opacos, o que dificulta a verificação de conformidade com direitos fundamentais. Além disso, os sistemas podem reproduzir vieses existentes nos dados de treinamento, gerando decisões discriminatórias e injustas sem que seus operadores tenham consciência dos critérios subjacentes.

A partir dessa análise, destaca-se a necessidade de avaliar a operação dos algoritmos não apenas sob o prisma técnico, mas também segundo suas implicações sociais concretas. Como afirmam Rossetti e Angelucci,

[...] o uso de algoritmos implica novas formas de decisão que não se baseiam apenas em uma cadeia lógica formal, mas também em grandes volumes de dados cujo tratamento extrapola a compreensão humana. A opacidade algorítmica desafia a racionalidade dos sujeitos e levanta questões éticas sobre quem é o responsável por decisões tomadas com base em modelos estatísticos que os próprios usuários não compreendem (Rossetti; Angelucci, 2021, p. 5).

Essa constatação é reforçada pela crítica de Rodolfo (2025), segundo a qual os algoritmos, ao operarem em larga escala e com reduzida interferência humana, agravam os riscos de decisões automatizadas não rastreáveis. Para o autor, a legitimação moral de tais decisões depende da capacidade de explicar seus fundamentos e de garantir que os agentes afetados possam contestá-las de maneira efetiva. Caso contrário, estabelece-se uma assimetria estrutural entre sistemas técnicos e sujeitos, comprometendo o princípio da justiça procedimental.

Por fim, Espanha *et al.* (2024) argumentam que a inserção da inteligência artificial no cotidiano exige uma reflexão ética constante, voltada à delimitação dos limites operacionais e normativos dessas tecnologias. Segundo os autores, os algoritmos não devem ser concebidos como agentes neutros, mas como componentes de



estruturas sociais que refletem decisões humanas e interesses institucionais. Dessa forma, torna-se imprescindível a definição de marcos regulatórios e princípios de governança capazes de assegurar a compatibilidade entre inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais.

PRIVACIDADE INFORMACIONAL E MANIPULAÇÃO DE DADOS: O CASO CAMBRIDGE ANALYTICA COMO EXPRESSÃO DO PODER ALGORÍTMICO

A exploração indevida de dados pessoais para fins políticos tornou-se um fenômeno emblemático com o escândalo da Cambridge Analytica, que expôs os mecanismos técnicos de coleta, segmentação e influência exercidos por algoritmos sobre decisões eleitorais. Segundo Rossetti e Angelucci (2021), o episódio revelou o uso de plataformas digitais para traçar perfis psicológicos a partir de dados coletados sem consentimento informado, fragilizando a autonomia individual e ameaçando os fundamentos democráticos. A manipulação de preferências, conduzida por sistemas opacos e orientados por objetivos eleitorais, desloca a noção de privacidade de uma esfera de proteção subjetiva para um campo de disputa algorítmica por controle comportamental.

Nesse contexto, Rodolfo (2025) ressalta que a manipulação algorítmica baseada em dados pessoais transforma o marketing político em um modelo de engenharia comportamental. O autor observa que, ao substituir a argumentação pública por estímulos emocionais individualizados, a técnica interfere diretamente na estrutura do debate democrático. Para ele, essa forma de interferência não se limita à vigilância, mas à modelagem ativa de condutas, conduzida por agentes privados com interesses específicos. Essa perspectiva é reforçada por Espanha *et al.* (2024), ao indicarem que os testes psicológicos utilizados pela Cambridge Analytica, como o O.C.E.A.N e o Big Five Assessment Test, serviram como base para classificar perfis psicográficos e produzir mensagens customizadas com elevado potencial de persuasão.

Além disso, a coleta silenciosa e agregada de dados, como destaca Rodolfo (2025), transforma a privacidade em um recurso econômico, extraído por algoritmos



que operam de forma opaca. Os sujeitos passam a ser tratados como fontes de informação preditiva, sem que compreendam como seus dados serão utilizados. Essa ausência de transparência compromete a autodeterminação informacional e subverte o princípio da livre formação da vontade. Em perspectiva crítica, Rossetti e Angelucci (2021) argumentam que os algoritmos moldam preferências e deslocam a tomada de decisão para um campo tecnicamente mediado, em que o indivíduo se torna previsível e manipulável, com pouca margem de resistência ou consciência do processo.

A esse respeito, Espanha *et al.* (2024) descrevem o caso como exemplo da construção parasitária da persona digital, evidenciando que os usuários foram alvos de mineração comportamental sem qualquer tipo de controle ou salvaguarda institucional. De forma complementar, Rossetti e Angelucci apontam que,

[...] o caso da Cambridge Analytica evidenciou a capacidade dos algoritmos de traçar perfis psicológicos e influenciar decisões políticas, a partir do tratamento de dados obtidos de forma opaca e sem consentimento informado, o que compromete a autonomia dos usuários e enfraquece os regimes democráticos (Rossetti; Angelucci, 2021, p. 10).

Por conseguinte, Rodolfo (2025) afirma que o conceito de privacidade deve ser ampliado para além do sigilo da informação, incorporando a ideia de que os dados não devem ser utilizados como instrumentos de intervenção silenciosa nos processos de escolha individual. Para o autor, a lógica da personalização algorítmica oculta formas sofisticadas de manipulação, cujas consequências são mais graves por operarem de forma invisível e contínua. Essa preocupação é compartilhada por Espanha *et al.* (2024), que identificam uma vulnerabilidade estrutural tanto no sistema digital quanto nas instituições políticas, diante da capacidade de empresas como a Cambridge Analytica em moldar preferências eleitorais com base em inferências psicológicas não autorizadas.

Diferentemente de mecanismos tradicionais de persuasão, os sistemas algorítmicos utilizados no episódio não apenas direcionavam conteúdos, mas atuavam sobre a construção do self digital. De acordo com Espanha *et al.* (2024), os algoritmos funcionaram como avaliadores psicológicos, influenciando a forma como os sujeitos se percebiam e se posicionavam politicamente, por meio de mensagens calibradas com base em suas características cognitivas. Essa atuação ultrapassa os limites da



propaganda política e se insere no domínio da manipulação identitária, pois utiliza dados sensíveis para interferir na subjetividade.

Em termos jurídicos e regulatórios, a situação expõe a insuficiência dos mecanismos de proteção de dados vigentes à época dos fatos. Rodolfo (2025) observa que a Cambridge Analytica explorou brechas legais e técnicas para operacionalizar seus objetivos, convertendo a privacidade em um ativo instrumentalizado por projetos eleitorais. A ausência de consentimento informado, somada à dificuldade de rastrear os fluxos de dados e os critérios de decisão algorítmica, compromete os princípios de transparência, legalidade e finalidade. Desse modo, a arquitetura algorítmica se constitui como um sistema de poder invisível, cuja eficácia se funda precisamente na sua opacidade operacional.

Em suma, o caso Cambridge Analytica representa um marco crítico na discussão sobre os limites éticos da coleta e uso de dados pessoais em ambientes digitais. A partir das contribuições de Rossetti e Angelucci (2021), Rodolfo (2025) e Espanha *et al.* (2024), evidencia-se que a privacidade informacional, enquanto dimensão essencial da autonomia, está sujeita a formas sofisticadas de instrumentalização algorítmica. Essas práticas não apenas violam direitos individuais, mas transformam a dinâmica da ação política ao substituir o debate racional por técnicas de influência preditiva, baseadas em dados comportamentais. Frente a esse cenário, impõe-se a necessidade de repensar os marcos normativos e institucionais capazes de garantir que as tecnologias digitais sejam compatíveis com os princípios democráticos que as sociedades pretendem preservar.

REGULAÇÃO ÉTICA DAS PLATAFORMAS DIGITAIS:

DESAFIOS NORMATIVOS E DIRETRIZES PARA

GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

A expansão do uso de algoritmos em plataformas digitais impôs desafios éticos e jurídicos significativos, sobretudo no que se refere à ausência de mecanismos regulatórios adequados para garantir o controle social e a proteção de direitos fundamentais. Conforme argumenta Rossetti e Angelucci (2021), o funcionamento opaco desses sistemas compromete princípios como equidade, liberdade de expressão



e privacidade, exigindo uma regulação que integre critérios técnicos com fundamentos normativos consistentes. Em linha semelhante, Rodolfo (2025) alerta para o risco da concentração de poder técnico e econômico nas mãos de empresas que operam algoritmos proprietários sem prestar contas sobre os critérios de funcionamento, o que inviabiliza o exercício efetivo de controle democrático.

Além disso, a proposta de uma ética pública voltada à governança algorítmica demanda uma abordagem que transcenda a autorregulação empresarial. Para Rossetti e Angelucci (2021), os códigos de conduta voluntários adotados pelas plataformas são insuficientes para responder aos impactos concretos causados por decisões automatizadas. Em contraponto à lógica da autorregulação, os autores defendem a implementação de auditorias independentes, mecanismos institucionais de controle e participação social na formulação de normas. Rodolfo (2025) reforça essa posição ao sustentar que a governança ética deve articular conhecimentos técnicos, jurídicos e filosóficos, estabelecendo padrões mínimos de explicabilidade, justiça e proporcionalidade que não dependam exclusivamente da vontade das corporações.

Dessa perspectiva, a transparência algorítmica assume papel central na agenda regulatória. Contudo, ambos os autores enfatizam que a transparência não pode se limitar ao acesso formal ao código-fonte. Rossetti e Angelucci (2021) defendem que a transparência implica a possibilidade de compreender os critérios de decisão utilizados pelos sistemas, os dados que os alimentam e os efeitos diretos sobre os indivíduos afetados. Rodolfo (2025), por sua vez, adverte que essa compreensão é fundamental para que os sujeitos possam contestar decisões automatizadas e reivindicar reparação quando seus direitos forem violados. Portanto, a transparência deve ser operacionalizada em termos compreensíveis, e não apenas como requisito técnico ou legal.

A esse respeito, Espanha *et al.* (2024) indicam que a regulação deve ser acompanhada de uma revisão e reforço do arcabouço jurídico existente. O grupo destaca a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) como marco inicial relevante no contexto brasileiro, mas ressalta a necessidade de sua atualização diante das novas formas de tratamento de dados. Segundo os autores, ampliar as penalidades e as obrigações das empresas é uma medida necessária para evitar práticas abusivas,



como vazamentos e comercialização de informações pessoais. Ainda segundo Espanha *et al.* (2024), é fundamental que os usuários se mobilizem para exigir maior proteção, reconhecendo-se como sujeitos de direitos também no espaço digital.

Paralelamente, Rossetti e Angelucci (2021) destacam que a ética pública das tecnologias digitais exige que a justiça algorítmica seja concebida não apenas em termos de distribuição de recursos ou resultados, mas também quanto aos procedimentos de tomada de decisão. Os autores enfatizam a importância da participação democrática na definição das finalidades e limites de uso dos algoritmos, especialmente em setores como saúde, segurança pública e assistência social. Rodolfo (2025) complementa essa perspectiva ao observar que a regulação de tecnologias baseadas em inteligência artificial deve antecipar riscos e prever auditorias contínuas, tomando como referência experiências internacionais como o General Data Protection Regulation (GDPR), e o Artificial Intelligence Act (AI Act).

Nesse sentido, Espanha *et al.* (2024) lembram que o debate regulatório não é novo no cenário europeu, citando marcos como a Convenção de Estrasburgo e o Tratado de Lisboa, que estabeleceram a proteção de dados como direito fundamental. A experiência europeia, segundo os autores, fornece parâmetros relevantes para repensar os limites éticos e jurídicos da atuação das plataformas digitais no Brasil. Contudo, eles observam que a eficácia dessas normas depende não apenas da formulação legislativa, mas também da capacidade das instituições de fiscalização e da sociedade civil de monitorar sua implementação.

Conforme reforça Rodolfo (2025), é insuficiente pensar a regulação em termos técnicos ou operacionais. Para o autor, é preciso reconhecer que as plataformas digitais operam com poder estrutural assimétrico em relação aos usuários, o que exige medidas normativas capazes de equilibrar essa relação. A ausência de mecanismos eficazes de responsabilização amplia os riscos de manipulação, exclusão e reforço de desigualdades sociais. Nesse aspecto, a governança algorítmica deve ser projetada para proteger direitos fundamentais e garantir a integridade dos processos democráticos.

Por fim, observa-se que a ausência de diretrizes normativas eficazes no funcionamento dos algoritmos utilizados por plataformas digitais representa um risco crescente à liberdade de expressão, à privacidade informacional e à equidade no acesso



e uso de tecnologias. Esse cenário demanda um modelo regulatório que integre princípios técnicos de transparência com fundamentos éticos e jurídicos sólidos. Tais diretrizes devem ir além da adaptação reativa aos avanços tecnológicos, atuando preventivamente na mitigação de seus impactos sociais adversos. A construção desse arcabouço exige, portanto, uma articulação entre agentes reguladores, sociedade civil e comunidade técnica, com vistas à proteção dos direitos fundamentais e à preservação de uma ordem digital pautada pela responsabilidade pública e pela justiça procedimental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise desenvolvida neste estudo permitiu identificar que a crescente delegação de decisões a sistemas algorítmicos, sobretudo os baseados em aprendizado de máquina, impõe desafios éticos substanciais às estruturas tradicionais de responsabilização, transparência e regulação. Os algoritmos operam com relativa autonomia e opacidade, o que compromete a rastreabilidade dos processos decisórios e dificulta a imputação de responsabilidades quando há efeitos danosos sobre indivíduos ou coletividades. A ausência de mecanismos normativos robustos e atualizados agrava esse cenário, reforçando a urgência de um modelo de governança algorítmica que incorpore critérios éticos e jurídicos prévios à implementação dessas tecnologias (Rossetti; Angelucci, 2021; Rodolfo, 2025).

Outro resultado relevante diz respeito ao papel dos algoritmos na reconfiguração da privacidade informacional. A coleta massiva e silenciosa de dados, muitas vezes sem o devido consentimento informado, transforma a subjetividade dos indivíduos em objeto de predição e manipulação. O estudo do caso Cambridge Analytica evidencia como dados sensíveis foram utilizados para moldar comportamentos eleitorais, afetando diretamente a autonomia decisória dos usuários e, por consequência, a integridade dos processos democráticos. Essas constatações confirmam que a privacidade, no contexto digital, não se limita ao sigilo das informações, mas envolve o controle sobre como os dados são usados para interferir em escolhas individuais (Espanha *et al.*, 2024; Rodolfo, 2025).

Os achados aqui apresentados dialogam com a literatura recente que denuncia



a assimetria estrutural entre empresas detentoras de tecnologia e usuários, a exemplo das abordagens de Rossetti e Angelucci (2021). Esses autores sustentam que a governança algorítmica exige mais do que códigos de conduta voluntários, defendendo a implementação de auditorias independentes e a participação democrática na formulação de parâmetros normativos. Do mesmo modo, Rodolfo (2025) propõe uma abordagem transdisciplinar para o enfrentamento dos riscos éticos, sinalizando a importância de modelos internacionais, como o GDPR e o AI Act, para a construção de um marco normativo nacional eficiente.

Entretanto, as descobertas também revelam limitações, especialmente no que tange à operacionalização prática da transparência algorítmica. Embora reconhecida como princípio fundamental, sua efetivação é dificultada pela complexidade técnica dos sistemas e pela falta de critérios uniformes de explicabilidade. Conforme apontado por Rodolfo (2025), o simples acesso ao código-fonte não garante a compreensão dos efeitos sociais das decisões automatizadas. Tal limitação evidencia a necessidade de investimentos em mecanismos interpretativos acessíveis, além da capacitação de agentes reguladores.

Alguns resultados do estudo indicaram inconsistências entre a proposta normativa de regulação e a realidade institucional de fiscalização. Por exemplo, embora a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) represente um avanço relevante no contexto brasileiro, observa-se que sua aplicação ainda é limitada frente à velocidade com que novas tecnologias são desenvolvidas e incorporadas nas práticas sociais. Essa defasagem entre inovação e regulação pode ser explicada, em parte, pela ausência de uma cultura institucional consolidada de proteção de dados, como ressaltado por Espanha *et al.* (2024), o que fragiliza a atuação dos órgãos competentes e reduz a eficácia das normas existentes.

Adicionalmente, algumas hipóteses relacionadas à resistência dos usuários à manipulação algorítmica não puderam ser plenamente confirmadas. Parte da literatura sugere que os indivíduos, quando devidamente informados, adotam posturas mais críticas frente à exposição de seus dados. Contudo, estudos empíricos, como os descritos por Rossetti e Angelucci (2021), demonstram que a maior parte dos usuários desconhece os mecanismos de coleta e uso de dados, o que os torna vulneráveis a



estratégias de influência invisível. Essa dissonância entre percepção e prática aponta para a necessidade de políticas públicas voltadas à educação digital e à ampliação da literacia informacional.

Diante das lacunas identificadas, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise empírica de casos concretos de governança algorítmica em contextos públicos e privados, com foco na eficácia dos mecanismos de transparência, controle social e participação cidadã. Além disso, seria relevante investigar os efeitos de modelos internacionais de regulação sobre legislações locais, a fim de compreender os limites e as possibilidades de harmonização normativa em escala global. Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de estudos interdisciplinares que articulem tecnologia, direito, filosofia e ciências sociais, de modo a construir uma abordagem integrada para os dilemas éticos que caracterizam a era digital.

CONCLUSÃO

O estudo desenvolvido permitiu compreender de forma sistemática os dilemas éticos e regulatórios associados ao uso de algoritmos e à gestão de dados em plataformas digitais. A partir das perguntas orientadoras formuladas na introdução e na metodologia, verificou-se que a autonomia computacional, a manipulação informacional e a ausência de regulação efetiva configuram os principais desafios contemporâneos no campo da ética digital. A análise articulou os fundamentos teóricos da ética algorítmica, o exame do caso Cambridge Analytica e a discussão sobre as lacunas normativas das políticas de governança digital, possibilitando responder às indagações centrais relativas ao controle, à transparência e à responsabilidade nas decisões automatizadas.

O objetivo geral de investigar os impactos éticos e sociais da atuação algorítmica sobre a privacidade e a autonomia dos indivíduos foi plenamente alcançado. Demonstrou-se que a utilização de sistemas automatizados em larga escala, especialmente em ambientes de rede, ultrapassa o domínio técnico e atinge dimensões políticas e morais, exigindo um debate mais profundo sobre accountability e justiça algorítmica. Os objetivos específicos, voltados à identificação dos riscos éticos da autonomia computacional, à análise das formas de manipulação de dados e à avaliação



dos mecanismos regulatórios existentes, foram igualmente atendidos por meio da articulação entre referenciais teóricos contemporâneos e estudos de caso emblemáticos.

Os resultados evidenciaram que a autonomia dos algoritmos é funcional e limitada, mas seus efeitos sobre os indivíduos são amplos e, muitas vezes, imprevisíveis. Verificou-se também que a privacidade informacional, entendida como direito fundamental à autodeterminação sobre os próprios dados, está sob constante ameaça diante da lógica econômica da vigilância e do tratamento massivo de informações. Além disso, constatou-se que a ausência de regulamentações consistentes amplia as desigualdades de poder entre usuários e plataformas, comprometendo a transparência e a equidade nas relações digitais.

A pesquisa destacou ainda a necessidade de adoção de políticas públicas que incorporem a dimensão ética no design e na operação de sistemas algorítmicos, promovendo mecanismos de auditoria, fiscalização e responsabilização. A governança das tecnologias digitais deve ser concebida como uma tarefa compartilhada entre Estado, setor privado e sociedade civil, a fim de garantir que os princípios de justiça, privacidade e autonomia sejam preservados diante do avanço da inteligência artificial.

Embora os objetivos propostos tenham sido alcançados, o estudo reconhece limitações relativas à escassez de dados empíricos sobre a aplicação prática das diretrizes éticas em contextos institucionais específicos. Essa limitação decorre da natureza recente das legislações sobre proteção de dados e da velocidade de desenvolvimento das tecnologias de IA. Assim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem casos concretos de governança algorítmica em órgãos públicos e empresas privadas, a fim de avaliar a efetividade das normas vigentes e propor aprimoramentos nos mecanismos de controle e transparência.

Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de estudos comparativos entre diferentes marcos regulatórios internacionais, com ênfase na aplicabilidade de modelos como o General Data Protection Regulation (GDPR) e o Artificial Intelligence Act (AI Act) no contexto latino-americano. Tais investigações poderão contribuir para o aperfeiçoamento de políticas nacionais e para a construção de uma ética pública global voltada à proteção de dados, à equidade tecnológica e à integridade democrática.



Dessa forma, o presente artigo reforça que o avanço tecnológico deve ser acompanhado de reflexão ética contínua, orientada por valores que priorizem a dignidade humana, a transparência e a justiça social. A regulação ética das plataformas digitais, quando concebida de modo participativo e interdisciplinar, representa não apenas um instrumento de contenção de riscos, mas uma condição essencial para a construção de sociedades digitais mais responsáveis, seguras e equitativas.



REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 156, n. 157, p. 1–3, 15 ago. 2018.

ESPANHA, M. B.; HOFFNER, F. S. F.; FELICIO, L. M.; RIBEIRO, N. M. M.; BATISTA, S. A.; QUEIROZ, Y. M. O escândalo Cambridge Analytica: influência dos algoritmos que violam a privacidade nas redes sociais. **Revista Latino-Americana de Gestão, Tecnologia e Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 107-119, 2024.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2025.

RODOLFO, B. Implicações éticas das tecnologias de inteligência artificial: direitos autorais, privacidade, segurança e regulação. **Comunicação e Sociedade**, v. 47, e025005, 2025.

ROSSETTI, R.; ANGELUCCI, A. Ética algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da sociedade da informação. **Galáxia (São Paulo)**, n. 46, p. 1-18, 2021.