

## Sistema de recomendação algorítmica e a violação de direitos garantidos na LGPD

Algorithmic recommendation systems and the violation of data subject rights under the LGPD (BR)

Fernando Brito da Costa dias<sup>1</sup>  
Karina Granado<sup>2</sup>

Recebido em: 31.08.2024  
Aprovado em: 15.04.2025

### RESUMO

Com o desenvolvimento de sistema de recomendação algorítmica, nos deparamos com um problema global e cresce, a preocupação relacionada a privacidade e segurança dos dados pessoais de usuários da internet. Tal preocupação faz com que países lancem mão de legislações que garantam um tratamento adequado desses dados por empresas e respeitem os direitos do titular de dados pessoais, tais como: o direito à privacidade, à autodeterminação informativa, à transparência e ao consentimento informado. No Brasil, temos a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a qual abarca diretrizes que regula as atividades de tratamento de dados pessoais e busca proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e livre formação da personalidade de cada indivíduo. Assim, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar como a LGPD responde à violação de direitos do titular de dados pessoais de sistemas de recomendações algorítmicas. Para isso, aplicou-se uma pesquisa de cunho teórico, com abordagem indutiva e os dados foram

<sup>1</sup> Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (2021), graduando em Direito no Centro Universitário Paulista Central (UNICEP), bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação com ênfase em Cultura e Discurso, Ciência e Sociedade pela UFSCar (2013). De 2014 à 2018 foi Bibliotecário Coordenador da Biblioteca Raquel de Queiroz da Faculdade Barretos, Barretos/SP. Ocupa o cargo de Analista Sociocultural da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, onde atuou de 2013 à 2018 na Diretoria de Ensino - Região de Barretos e atualmente na Diretoria de Ensino - Região de São Carlos, sendo responsável pelo Programa Sala de Leitura das escolas estaduais jurisdicionadas a Diretoria de Ensino. Tem experiência nas áreas: biblioteca universitária, biblioteca escolar, formação de professores e planejamento e organização de bibliotecas escolares. Tem interesse nos assuntos: Competência em Informação, Fake News, Desinformação, Pós-verdade, Ciência da Informação, Informação Jurídica e Mediação da Informação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6432-7780>.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de São Carlos-UFSCar (DCam/PPGCam). Mestre em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo-USP (EESC/DHS). Graduada em Direito. É pesquisadora do grupo de Pesquisa "Direito Civil e Direitos Humanos" (CNPq). Possui Especialização lato sensu em Direito Financeiro e Tributário (Direito Público). Atualmente é professora do Centro Universitário Central Paulista - UNICEP. É advogada habilitada na OAB/SP e com efetivo exercício da profissão desde 2000. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4507-923X>.



analisados de forma qualitativa. A pesquisa se justifica uma vez que propôs estudar o tema sob a ótica da importância da proteção de dados pessoais frente ao crescimento dos sistemas de recomendação e as possíveis violações de direitos do titular de dados pessoais garantidos na LGPD. Espera-se que os resultados contribuam para uma maior compreensão das implicações éticas, legais e sociais do uso de sistemas de recomendação algorítmica no campo do Direito, promovendo a proteção dos direitos dos titulares de dados e orientando a adoção de práticas mais responsáveis no contexto dessas tecnologias.

Palavras-chave: Dados pessoais; LGPD; Sistema de recomendação algorítmica.

#### ABSTRACT

With the development of algorithmic recommendation systems, we face a global problem and growing concerns related to the privacy and security of personal data of internet users. Such concerns have led countries to enact legislation that ensures the proper handling of these data by companies and respects the rights of data subjects, such as the right to privacy, informational self-determination, transparency, and informed consent. In Brazil, we have the General Data Protection Law (LGPD), which encompasses guidelines regulating the processing of personal data and seeks to protect the fundamental rights of freedom, privacy, and the free development of each individual's personality. Thus, this research aimed to analyze how the LGPD responds to the violation of data subjects' rights by algorithmic recommendation systems. To achieve this, a theoretical research approach was applied, with an inductive approach, and the data were analyzed qualitatively. The research is justified as it proposed to study the topic from the perspective of the importance of personal data protection in the face of the growth of recommendation systems and the possible violations of data subjects' rights guaranteed by the LGPD. It is expected that the results will contribute to a better understanding of the ethical, legal, and social implications of the use of algorithmic recommendation systems in the field of law, promoting the protection of data subjects' rights and guiding the adoption of more responsible practices in the context of these Technologies.

Keywords: Algorithmic recommendation system; LGPD; Personal data.

## 1 INTRODUÇÃO

Com a evolução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) o homem está cada vez mais conectado. No entanto, por estar mais conectado, um preço é pago por isso, e podemos considerar que os dados pessoais são essa moeda de troca. Durante a navegação na internet, muitos dados dos usuários são coletados e armazenados pelos algoritmos dos sites, seja na forma de cadastro em sites, na disponibilização da

localização do computador ou até mesmo em pesquisas em sites de e-commerce. Todas essas ações que são realizadas na internet, deixam um histórico de navegação, seja no próprio computador do usuário, seja nos caches dos sites acessados.

De acordo com Bruno (2012), todas as ações que realizamos na internet deixa um rastro digital, que são coletados e armazenados pelos algoritmos dos sites para gerar padrões de comportamento dos usuários da internet e entender melhor os gostos, para assim, selecionar conteúdos considerados de interesse. A partir de tais dados, os algoritmos conseguem traçar perfis para os usuários a partir das buscas realizadas e propor – quando pertinente – conteúdos informativos ou produtos para comercialização.

Assim, temos que as informações geradas a partir dos acessos de usuários da internet são usadas para a criação de “perfis de público” que objetiva prever o comportamento a partir de suas preferências para serem usadas na venda de espaços de publicidade. Com tais informações e a partir de uma manipulação dos algoritmos, os sistemas conseguem selecionar e exibir para os usuários apenas conteúdo considerado de seu interesse (Bruno, 2012).

Os sistemas de recomendação algorítmica podem apresentar riscos à privacidade e à autonomia dos indivíduos, como: coleta excessiva de dados, uso indevido, falta de transparência nos algoritmos e tomada de decisões automatizada sem supervisão humana adequada. Questões como estas podem violar os direitos dos titulares de dados pessoais e trazer sérias consequências legais para as organizações que operam sistemas de recomendação algorítmica, como multas e penalidades previstas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Dessa forma, é importante analisar os impactos jurídicos e legais que as violações podem ter, bem como identificar possíveis soluções e medidas de conformidade para garantir a proteção dos direitos dos indivíduos.

No Brasil, a privacidade e a proteção dos dados pessoais são abordadas na Constituição Federal de 1988, na Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet) e recentemente na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de dados Pessoais). A LGPD é uma legislação brasileira que estabelece regras e diretrizes para o tratamento de dados pessoais por parte de empresas e organizações. Ela se aplica a todas as atividades de tratamento de dados realizadas no Brasil, bem como às empresas

estrangeiras que oferecem produtos ou serviços destinados aos residentes brasileiros.

Em síntese, a utilização de sistemas de recomendação algorítmica traz consigo desafios relacionados à proteção dos dados pessoais dos usuários e a LGPD desempenha um papel fundamental na garantia dos direitos dos titulares de dados, assegurando a privacidade, a segurança e a transparência no tratamento dessas informações. É essencial que as organizações e os desenvolvedores de sistemas de recomendação algorítmica estejam atentos às exigências da LGPD e adotem as medidas necessárias para proteger os direitos dos usuários.

Assim, o presente artigo teve como questão de pesquisa o seguinte questionamento: “Como os sistemas de recomendação algorítmica podem violar os direitos do titular de dados pessoais garantidos pela LGPD no processo de tratamento de dados?”. Para responder a questão de pesquisa, o objetivo proposto da pesquisa é pautado em analisar como a LGPD responde à violação de direitos do titular de dados pessoais de sistemas de recomendações algorítmicas.

Ao abordar essa problemática, espera-se que os resultados contribuam para uma maior compreensão das implicações éticas, legais e sociais do uso de sistemas de recomendação algorítmica, promovendo a proteção dos direitos dos titulares de dados e orientando a adoção de práticas mais responsáveis no contexto dessas tecnologias.

Dessa forma, a pesquisa se justificou uma vez que se propôs estudar o tema sob a ótica da importância da proteção de dados pessoais frente ao crescimento dos sistemas de recomendação algorítmica e as possíveis violações de direitos do titular de dados pessoais garantidos na LGPD, servindo de base para futuras pesquisas e contribuindo para a expansão da temática na área do Direito.

## **2 LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

A LGPD, Lei nº 13.709/2018, foi criada com o objetivo de regular o tratamento de dados pessoais no Brasil, protegendo os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade dos indivíduos. Inspirada em legislações internacionais, como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

(GDPR) da União Europeia, a LGPD estabelece regras claras sobre como empresas, organizações e o governo devem coletar, armazenar, tratar e compartilhar dados pessoais, garantindo maior transparência e segurança para os titulares dessas informações.

De acordo com Guilherme (2019), mesmo a Constituição Federal e o Marco Civil da Internet tratarem sobre a proteção dos dados pessoais, a LGPD é a maior mudança que já houve com relação ao tratamento de dados pessoais no Brasil. Uma vez que garante a segurança e a transparência tanto para o titular dos dados como para os controladores desses dados. Para Guilherme (2019, p. 1): “O objetivo da LGPD, é a criação de regras para o tratamento de dados pessoais e para isso criou termos, direitos, obrigações, multas e até uma agência reguladora, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), descrita no artigo 55 dessa nova lei”.

O conceito de dados pessoais refere-se a qualquer informação relacionada a uma pessoa física identificada ou identificável, abrangendo desde informações básicas, como nome e endereço, até dados mais sensíveis, como orientação sexual e convicções religiosas (Doneda, 2021; Martins, 2022). A LGPD regula como esses dados podem ser tratados, ou seja, coletados, armazenados, compartilhados e eliminados, estabelecendo direitos para os titulares dos dados e deveres para as organizações que os tratam. A LGPD dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, tendo como fundamento, nos termos do artigo 2º:

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos: I- O respeito à privacidade; II- a autodeterminação informativa; III- a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; IV- a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; V- o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; VI- a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais (Brasil, 2018).

A LGPD introduziu uma série de pontos essenciais para a proteção de dados pessoais no Brasil. Entre eles, destaca-se o conceito de "titular de dados", que é o indivíduo a quem os dados pessoais se referem, e que agora possui uma gama de direitos, incluindo o direito de acesso, retificação, exclusão, e portabilidade de seus dados. Além

disso, a lei estabelece a figura do "controlador" e do "operador" de dados, que são responsáveis pelo tratamento das informações e devem seguir princípios como finalidade, adequação, necessidade, transparência e segurança (Doneda, 2021; Martins, 2022, Nones, 2022).

Outro ponto crucial é a exigência de consentimento explícito do titular para o tratamento de seus dados, salvo em exceções previstas pela lei, como obrigações legais ou interesses legítimos. A LGPD também impõe a obrigação de notificação em caso de vazamento de dados, assegurando que os titulares sejam informados de incidentes que possam comprometer sua privacidade (Mato Grosso do Sul, 2021).

A criação da ANPD é outro aspecto importante da LGPD, responsável por fiscalizar, regulamentar e aplicar sanções em caso de descumprimento da lei, garantindo a efetividade da proteção dos dados pessoais no Brasil (Bezerra, 2019). Dessa forma, temos que a LGPD não apenas estabelece uma base legal sólida para a proteção de dados pessoais no Brasil, mas também alinha o país às normas internacionais, fortalecendo a segurança, a privacidade e a confiança no ambiente digital.

### **3 OS DIREITOS DOS TITULARES DE DADOS NA LGPD**

A LGPD, no capítulo III que engloba do artigo 17 ao 22 trata sobre os direitos dos titulares de dados. A LGPD assegura o direito fundamental de toda pessoa natural à proteção de seus dados pessoais, garantindo a liberdade, a intimidade e a privacidade. O Artigo 17 define a titularidade dos dados pessoais como um direito inalienável, vinculando-o diretamente aos direitos fundamentais. O Artigo 18 detalha uma série de direitos dos titulares de dados em relação ao tratamento de seus dados pessoais, reforçando a transparência, o controle e a segurança no uso de informações pessoais.

Os Artigos 19 a 22 especificam os direitos de acesso, retificação, exclusão, portabilidade, e outros, ampliando a capacidade de os titulares gerenciarem ativamente o tratamento de seus dados. Estes direitos garantem que os titulares possam não só acessar e corrigir seus dados, mas também eliminar e transferir informações conforme suas necessidades e preferências, fortalecendo a autonomia e a proteção individual.

Dessa forma, a LGPD afeta completamente a forma como as empresas que operam no Brasil lidam com informações e dados pessoais. Sob a ótica da lei, basicamente, as empresas devem ser mais transparentes e conscientes em relação ao uso de dados pessoais de seus clientes, parceiros e usuários. A LGPD é fundamentada em princípios que orientam todo o tratamento de dados pessoais, refletindo o compromisso com a proteção dos direitos dos titulares. O art. 6º da LGPD, destaca: “As atividades de tratamento de dados pessoais devem seguir os princípios da boa-fé, respeitando os seguintes aspectos”:

- Finalidade: O tratamento de dados deve ser realizado para objetivos legítimos, específicos, claros e informados ao titular, sem que haja possibilidade de uso posterior que seja incompatível com essas finalidades;
- Adequação: O tratamento deve ser compatível com as finalidades informadas ao titular, levando em consideração o contexto em que o tratamento ocorre;
- Necessidade: O tratamento deve ser limitado ao mínimo necessário para atingir suas finalidades, abrangendo apenas os dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação aos objetivos do tratamento;
- Livre acesso: Deve-se garantir aos titulares a consulta fácil e gratuita sobre a forma e o tempo de duração do tratamento, bem como o acesso completo aos seus dados pessoais;
- Qualidade dos dados: Deve-se assegurar aos titulares que os dados mantidos são exatos, claros, relevantes e atualizados, conforme a necessidade e a finalidade do tratamento;
- Transparência: Os titulares têm o direito de receber informações claras, precisas e acessíveis sobre o tratamento dos dados e os respectivos responsáveis, respeitando os segredos comercial e industrial;
- Segurança: Devem ser aplicadas medidas técnicas e administrativas adequadas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;

- **Prevenção:** Medidas devem ser adotadas para evitar a ocorrência de danos em decorrência do tratamento de dados pessoais;
- **Não discriminação:** O tratamento de dados não deve ser realizado para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos;
- **Responsabilização e prestação de contas:** O agente de tratamento deve ser capaz de demonstrar que adotou medidas eficazes para garantir o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais, bem como a eficácia dessas medidas.

De acordo com Vargas (2023), esses princípios constituem pilares fundamentais que devem ser respeitados por controladores e operadores no tratamento de dados. Além disso, são essenciais para garantir que os direitos dos titulares sejam respeitados e que o tratamento de dados ocorra de maneira ética e responsável. Além dos princípios, para que o titular de dados pessoais tenha mais controle sobre seus dados que estão sendo tratados por empresas, a LGPD confere aos titulares uma série de direitos, entre os quais se destacam: Direito de acesso; Direito de retificação; Direito de Exclusão; e Direito à Portabilidade de dados.

O **direito de acesso** garante ao titular dos dados a possibilidade de consultar os dados pessoais que estão sendo tratados pelo controlador. Este direito deve ser exercido de forma ágil e transparente, com a confirmação de existência de tratamento disponível de forma imediata e o fornecimento de informações detalhadas dentro de um prazo de até 15 dias. As informações devem incluir a origem dos dados, critérios utilizados e a finalidade do tratamento, permitindo ao titular compreender plenamente como e por que seus dados estão sendo utilizados. Esse direito é essencial para assegurar a transparência no tratamento de dados e para permitir que os titulares exerçam outros direitos, como a retificação ou a exclusão, com pleno conhecimento de como suas informações estão sendo gerenciadas (Art. 18, II; Art. 19).

O **direito de retificação** assegura ao titular o poder de corrigir dados pessoais que estejam incompletos, inexatos ou desatualizados. Este direito é vital para garantir que as

decisões baseadas nesses dados sejam precisas e justas. Se os dados pessoais de um titular estiverem incorretos, isso pode levar a consequências negativas, como a falha na prestação de um serviço ou erros na análise de crédito, por exemplo. A retificação deve ser solicitada pelo titular e o controlador tem a obrigação de proceder com as correções necessárias, garantindo que os dados estejam sempre atualizados e corretos (Art. 18, III).

O **direito de exclusão** ou **direito de esquecimento**, permite que o titular solicite a eliminação de seus dados pessoais quando estes forem desnecessários, excessivos, ou tratados em desconformidade com a LGPD. Além disso, o titular pode requerer a exclusão dos dados tratados com seu consentimento, salvo nas exceções previstas pela lei. Este direito é uma forma de garantir que os dados pessoais não sejam mantidos indefinidamente, sendo eliminados quando não houver mais necessidade de seu tratamento ou quando o titular revogar seu consentimento. A exclusão dos dados contribui para minimizar os riscos de violações de privacidade e proteger os indivíduos de possíveis abusos no uso de suas informações pessoais (Art. 18, IV e VI).

Por fim, o **direito à portabilidade** permite ao titular transferir seus dados pessoais de um controlador para outro, de maneira segura e eficiente. Este direito é especialmente importante em setores como telecomunicações e serviços financeiros, onde os consumidores podem querer mudar de fornecedor sem perder suas informações. A portabilidade dos dados promove a concorrência ao facilitar a troca de provedores de serviços e produtos, além de reforçar o controle dos titulares sobre suas informações. É importante destacar que a portabilidade não se aplica a dados anonimizados, garantindo que a transferência de informações preserve a privacidade do titular (Art. 18, V).

Esses direitos reforçam a importância da transparência e da responsabilidade no tratamento de dados, assegurando que os titulares possam gerenciar suas informações de maneira eficaz e segura. A LGPD, portanto, não apenas protege a privacidade, mas também empodera os indivíduos em relação ao uso de seus dados pessoais.

#### 4 SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO

Quando se trata de sistemas de recomendação algorítmica, a LGPD tem relevância, pois esses sistemas geralmente envolvem o processamento de dados pessoais dos usuários para fornecer recomendações personalizadas. Esses dados podem incluir informações como histórico de compras, preferências de conteúdo, localização geográfica e dados de navegação.

A LGPD estabelece uma série de requisitos e princípios que devem ser seguidos ao tratar dados pessoais, incluindo aqueles utilizados em sistemas de recomendação. Alguns dos principais pontos relacionados à aplicação da LGPD em sistemas de recomendação algorítmica são:

- **Consentimento:** É necessário obter o consentimento expresso e informado dos usuários para coletar e utilizar seus dados pessoais nos sistemas de recomendação. Os usuários devem receber informações claras sobre como seus dados serão usados e ter a opção de revogar o consentimento a qualquer momento;
- **Finalidade específica:** Os dados pessoais coletados devem ter uma finalidade específica, que deve ser informada aos usuários. No caso de sistemas de recomendação, os dados devem ser usados apenas para fornecer as recomendações desejadas e não para outros fins sem consentimento adicional;
- **Transparência:** As empresas devem fornecer informações claras e acessíveis sobre como os dados pessoais são coletados, usados e compartilhados nos sistemas de recomendação. Isso inclui a divulgação de informações sobre os algoritmos utilizados e os critérios de recomendação;
- **Segurança e proteção:** As empresas devem adotar medidas técnicas e organizacionais adequadas para proteger os dados pessoais utilizados nos sistemas de recomendação contra acesso não autorizado, perda ou roubo. Isso envolve a implementação de protocolos de segurança, criptografia e restrições de acesso;

Por fim, quando tratado por sistemas algorítmicos, vale lembrar que os usuários também têm o direito de contestar decisões automatizadas tomadas com base em seus dados pessoais, incluindo recomendações de sistemas algorítmicos, como bem explicita o art. 20 da referida lei:

Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade (Brasil, 2018).

Os sistemas de recomendação algorítmica estão cada vez mais presentes em várias áreas, como *e-commerce*, mídias sociais, *streaming* de música e vídeo, entre outros. Esses sistemas coletam, analisam e utilizam dados pessoais dos usuários para fornecer recomendações personalizadas (Burke, 2002; Silva, 2021). A utilização de sistemas de recomendação algorítmica é polêmica, e nos faz trazer aqui um caso que teve grande repercussão, o escândalo do Facebook e da *Cambridge Analytica*. Em matéria no jornal *The Guardian*, foi revelado que a empresa (que atuava com mineração e análise de dados) detinha em seu poder cerca de 50 milhões de dados da população dos Estados Unidos da América (Tufekci, 2018).

Os dados em questão eram obtidos via algoritmo que coletavam informações sobre a personalidade dos usuários do Facebook de acordo com as curtidas, comentários e compartilhamentos de *posts* (Queiroz; Silva; Leite, 2019). Em 2016, a campanha presidencial de Donald Trump utilizou dados da *Cambridge Analytica* para disseminar entre os usuários do Facebook – a partir de sua personalidade analisada pelo algoritmo – mensagens favoráveis a Trump, personalizando assim os anúncios da plataforma de acordo com o público ao qual se desejava atingir. Assim, “a estratégia envolvendo os algoritmos de personalização foi um dos pilares que acabou favorecendo a campanha presidencial de Donald Trump” (Queiroz; Silva; Leite, 2019, p. 43).

Mittlestadt *et al.* (2016) discutem alguns dos principais desafios éticos — tanto epistêmicos quanto normativos — relacionados ao uso de algoritmos como possíveis

mecanismos para a tomada de decisões automatizadas. Primeiramente, destacam que esses algoritmos podem produzir evidências inconclusivas, as quais muitas vezes também são difíceis de entender. Além disso, o fato de que os resultados gerados não podem superar os dados inseridos no sistema contribui para o que os autores chamam de "evidência mal orientada". A possibilidade de resultados injustos é mencionada, pois, mesmo que um resultado seja estatisticamente correto, sua aplicação pode levar à discriminação. Os autores também reconhecem os efeitos transformadores dos algoritmos sobre a maneira como conceituamos o mundo, como exemplificado pelas práticas de profiling. Finalmente, eles ressaltam a dificuldade de apurar responsabilidades e responsabilizar pelos danos causados por algoritmos (Mittlestadt *et al.*, 2016).

Os desafios apresentados por Mittelstadt *et al.* ajuda a compreender as possibilidades e limitações dos direitos dos titulares de dados em relação às decisões automatizadas, que têm sido usadas para definir o valor de prêmios de seguro de saúde, conceder crédito, determinar quem deve ter acesso a moradias subsidiadas pelo governo, como nos Estados Unidos, e apontar quem deve ser excluído de um processo seletivo, entre outros. Isso está em conformidade com o disposto no art. 20 da LGPD (Korkmaz; Sacramento, 2021, p. 21).

Por fim, os sistemas de recomendação algorítmica, se mal implementados ou utilizados de maneira inadequada, podem potencialmente violar vários direitos garantidos pela LGPD (Brasil, 2018). Tais como:

**Direito à Transparência (Art. 6º, VI e Art. 9º):** Os sistemas de recomendação muitas vezes operam como “caixas-pretas”, onde os usuários não têm clareza sobre como seus dados estão sendo usados para gerar recomendações. Isso pode violar o direito à transparência, que exige que os titulares sejam informados de forma clara e acessível sobre o tratamento de seus dados.

**Direito de Acesso e à Informação (Art. 9º, Art. 18, II e Art. 19):** Se os titulares não conseguem acessar ou entender quais dados pessoais estão sendo utilizados para alimentar as recomendações algorítmicas, isso pode violar o direito de acesso e à informação. A LGPD garante que os titulares possam solicitar e obter informações sobre o tratamento de seus dados.

Direito de Correção de Dados (Art. 18, III): Caso os sistemas de recomendação utilizem dados incorretos ou desatualizados, e os titulares não consigam corrigi-los, esse direito é violado. A LGPD garante aos titulares a possibilidade de retificar dados incorretos.

Direito de Explicação e Revisão de Decisões Automatizadas (Art. 20): A LGPD assegura o direito de solicitar uma explicação e a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado, como perfis gerados por sistemas de recomendação. Se um sistema de recomendação toma decisões que afetam significativamente o titular (como ofertas de crédito ou acesso a oportunidades), e esse direito é negado, a lei é violada.

Direito à Não Discriminação (Art. 6º, IX e Art. 20): Se os sistemas de recomendação perpetuam ou amplificam preconceitos ou discriminações (por exemplo, oferecendo produtos ou serviços diferentes com base em características pessoais sensíveis), eles podem estar violando o direito à não discriminação garantido pela LGPD.

Direito à Eliminação de Dados Tratados com Consentimento (Art. 18, VI): Se um titular decide revogar seu consentimento e solicitar a eliminação de seus dados, mas o sistema de recomendação continua a utilizá-los, isso violaria o direito à eliminação dos dados.

Essas violações podem ocorrer de forma direta ou indireta, dependendo de como os sistemas de recomendação algorítmica são projetados, implementados e operados.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

A partir da análise realizada, constatou-se que os sistemas de recomendação algorítmica, ao coletar e processar grandes volumes de dados pessoais, frequentemente entram em conflito com os princípios e direitos garantidos pela LGPD. A falta de transparência nos processos algorítmicos e a dificuldade dos titulares em exercer plenamente seus direitos, como o de acesso, retificação e exclusão de dados, são questões críticas que emergem do uso dessas tecnologias (Monteiro, 2021; Vargas, 2023).

Em muitos casos, os sistemas de recomendação operam como "caixas-pretas", onde os usuários têm pouca ou nenhuma visibilidade sobre como seus dados são utilizados. Essa opacidade não apenas compromete o direito à transparência, como também dificulta o exercício de outros direitos, como o de correção de dados incorretos ou desatualizados (Monteiro, 2021). Além disso, a análise destaca a potencial violação do direito de explicação e revisão de decisões automatizadas, especialmente em situações em que o algoritmo influencia significativamente a vida do titular, como em decisões de crédito ou ofertas personalizadas.

O estudo do escândalo do Facebook e da Cambridge Analytica exemplifica os riscos associados à coleta massiva de dados e à manipulação algorítmica. Esse caso ilustra como o uso inadequado de sistemas de recomendação pode levar a consequências graves, como a manipulação de comportamentos e a interferência em processos democráticos. Isso demonstra a necessidade urgente de regulamentação e fiscalização rigorosa no uso de tais tecnologias, para assegurar que os direitos dos titulares de dados sejam protegidos.

Ainda que a LGPD ofereça uma estrutura robusta para a proteção de dados, a efetiva aplicação dessas normas enfrenta desafios significativos. Os sistemas de recomendação, ao personalizarem conteúdos e ofertas baseados em dados pessoais, podem inadvertidamente perpetuar discriminações e preconceitos, violando o direito à não discriminação (Gonçalves, 2022). Além disso, a utilização de dados sem o devido consentimento ou mesmo após a revogação deste representa uma séria violação da lei.

Esses desafios destacam a importância de um constante monitoramento e da aplicação rigorosa da LGPD para garantir que os sistemas de recomendação algorítmica operem dentro dos limites legais e éticos. A pesquisa sugere que a conformidade com a LGPD não deve ser vista apenas como uma obrigação legal, mas como uma oportunidade para as empresas fortalecerem a confiança dos usuários e promoverem uma relação mais transparente e justa com seus clientes.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado evidencia que os sistemas de recomendação algorítmica, embora ofereçam benefícios significativos em termos de personalização e eficiência, apresentam sérios riscos à privacidade e aos direitos dos titulares de dados pessoais, conforme estipulado pela LGPD. A pesquisa ressalta a necessidade de uma abordagem mais rigorosa e transparente por parte das empresas que operam esses sistemas, bem como uma fiscalização efetiva por parte das autoridades competentes.

A LGPD oferece uma estrutura legal crucial para proteger os direitos dos titulares de dados no Brasil, mas a sua aplicação eficaz depende de uma compreensão clara das obrigações tanto por parte das empresas quanto dos próprios usuários. A adoção de boas práticas, como a obtenção de consentimento explícito, a transparência nas operações algorítmicas e a garantia de que os titulares possam exercer plenamente seus direitos, é essencial para garantir que os sistemas de recomendação não comprometam a privacidade e a autonomia dos indivíduos.

Além disso, o estudo sugere que as organizações devem investir em tecnologias e processos que permitam uma maior explicabilidade dos algoritmos, assegurando que os usuários compreendam como e por que determinadas decisões são tomadas em relação a eles. Somente assim será possível mitigar os riscos de discriminação e assegurar que os sistemas de recomendação algorítmica operem de maneira justa e equitativa.

Assim, considera-se que a proteção dos dados pessoais no contexto dos sistemas de recomendação algorítmica é uma questão complexa que exige uma combinação de regulamentação, fiscalização e conscientização. Espera-se que este estudo contribua para o debate ao destacar as áreas críticas onde a LGPD deve ser aplicada com rigor, servindo como um guia para futuras pesquisas que abordem o uso dessas tecnologias.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Maria Ruth Borges. Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais: a importância do modelo institucional independente para a efetividade da lei. **Caderno Virtual**, IDP, v. 2, n. 44, abr/jun. 2019. Disponível em:

<https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3828/1660>.  
Acesso em: 23 maio 2023.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Metodologia de pesquisa jurídica**. São Paulo: Saraiva, 2023.

BRASIL. Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 05/10/1988. p. 1.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 24/04/2014. p. 1.

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 (Marco Civil da Internet). **Diário Oficial da União**. Seção 1. 15/08/2018. p. 59.

BRUNO, Fernanda. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 681-704, set./dez. 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos/article/view/12893/8601>. Acesso em: 01 jun. 2023.

BURKE, Robin. Hybrid recommender systems: Survey and experiments. **User modeling and useradapted interaction**, v. 12, n. 4, p. 331-370, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1021240730564>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In*: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, p. 15-41, 2006.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

GUILHERME, Luís F. L. F. **Um breve entendimento sobre a LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. 2019. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/lgpd-lei-geral-de-protecao-de-dados-breve-entendimento>. Acesso em: 26 maio 2023.

GONÇALVES, Gabriella Almeida de Oliveira. **Discriminação algorítmica e decisões automatizadas: análise do art. 20 da LGPD como instrumento de proteção dos interesses dos titulares**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio->

[api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/117872e5-20ef-44f7-ab2d-8fb72191e564/content](http://api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/117872e5-20ef-44f7-ab2d-8fb72191e564/content). Acesso em: 26 maio 2023.

HENRIQUES, Antônio; MEDEIROS, João Bosco. **Metodologia científica na pesquisa jurídica**. 9. ed. rev. reform. São Paulo: Atlas, 2017.

KORKMAZ, Maria Regina Rigolon; SACRAMENTO, Mariana. Direitos do titular de dados: potencialidades e limites na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. **Revista Eletrônica da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro -PGE-RJ**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, maio/ago. 2021.

MARTINS, Pedro Bastos Lobo. **Profiling na Lei geral de Proteção de Dados**: o livre desenvolvimento da personalidade em face da governamentalidade algorítmica. Indaiatuba, SP: Foco, 2022.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Lei Geral de Proteção de Dados**: Guia de Boas Práticas para implementação e adequação à LGPD na Administração Pública Estadual. Campo Grande: Controladoria-Geral do Estado, 2021. Disponível em: [https://www.lgpd.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Guia-de-Boas-Pra%CC%81ticas-LGPD-Governo-MS-vers\\_o-final-revisada-15-de-junho-de-2021.pdf](https://www.lgpd.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Guia-de-Boas-Pra%CC%81ticas-LGPD-Governo-MS-vers_o-final-revisada-15-de-junho-de-2021.pdf). Acesso em: 02 jun. 2023.

MITTELSTADT, B. D.; ALLO, P. A.; TADDEO, M. R.; WACHTER, S.; FLORIDI, L. The ethics of algorithms: Mapping the debate. **Big Data & Society**. v. 3, n. 2, p. 1-21, Jul./Dec. 2016. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2909885](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2909885). Acesso em: 20 maio 2023.

MONTEIRO, Renato Leite. **Desafios para a efetivação do direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil**. 2021. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2139/tde-22072022-120338/publico/8106861DIO.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

NONES, Fernanda. **LGPD**: o que diz a lei de proteção de dados e como ela pode impactar a sua estratégia de marketing e vendas. 2022. RD Station. Disponível em: <https://www.rdstation.com/blog/marketing/o-que-e-lgpd/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

QUEIROZ, Rosa Maria Diekn; SILVA, Michael Douglas de Jesus; LEITE, Aline Alves Batista. Dados pessoais e o seu valor. **Tecnologias em Projeção**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 36-45, 2019. Disponível em: <https://www.projecaociencia.com.br/index.php/Projecao4/article/view/1514>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SILVA, Paula Guedes Fernandes da. **Novas tecnologias, Big Tech e potenciais violações de Direitos Humanos: o caso dos sistemas de recomendação.** 2021. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Escola do Porto, Porto, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/35771/1/202764559.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

TUFEKCI, Zeynep. How social media took us from tahir square to Donald Trump. **MIT Technology Review.** Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/611806/how-socialmediatook-us-from-tahir-square-to-donald-trump/>. Acesso em: 26 maio 2023.

VARGAS, Henrique da Silva Telles. **A análise concorrencial dos atos de concentração em mercados digitais: a simbiose entre o direito concorrencial e a proteção de dados pessoais.** 2023. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/251710/PDPC1706-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 maio 2023

**Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Programa Bolsa Apoio Institucional de Iniciação Científica (PROBAIC) do Centro Universitário Central Paulista (UNICEP).**