



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO  
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA  
COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO  
ARTIGO CIENTÍFICO

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *BIG DATA* E DEMOCRACIA: O CASO CAMBRIDGE  
ANALYTICA E A REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO ORDENAMENTO  
JURÍDICO BRASILEIRO**

ORIENTANDA: ISABELA VIEIRA TEIXEIRA  
ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. MS. YSABEL DEL CARMEN BARBA BALMACEDA

GOIÂNIA  
2023

ISABELA VIEIRA TEIXEIRA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *BIG DATA* E DEMOCRACIA: O CASO CAMBRIDGE  
ANALYTICA E A REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO ORDENAMENTO  
JURÍDICO BRASILEIRO**

Artigo Científico apresentado a disciplina de Trabalho de Curso II, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação, curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC GOIÁS.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ms. Ysabel del Carmen Barba Balmaceda

GOIÂNIA

2023

ISABELA VIEIRA TEIXEIRA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *BIG DATA* E DEMOCRACIA: O CASO CAMBRIDGE  
ANALYTICA E A REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO ORDENAMENTO  
JURÍDICO BRASILEIRO**

Data da Defesa: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

BANCA EXAMINADORA

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ms. Ysabel del Carmen Barba Balmaceda nota

---

Examinador Convidado: nota

## SUMÁRIO

RESUMO.....	5
INTRODUÇÃO.....	6
<b>1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, <i>BIG DATA</i> E DEMOCRACIA.....</b>	<b>7</b>
1.1. Confluência entre democracia, inteligência artificial e <i>big data</i> .....	7
1.2. Conceito de Inteligência Artificial.....	8
1.3. Conceito de <i>Big Data</i> .....	9
<b>2. O ESCÂNDALO CAMBRIDGE ANALYTICA.....</b>	<b>11</b>
2.1. O caso Cambridge Analytica.....	11
2.2. Cambridge Analytica no Brasil.....	14
<b>3. MARCOS LEGISLATIVOS BRASILEIROS E O CASO CAMBRIDGE ANALYTICA.....</b>	<b>14</b>
3.1. Lei nº 9.504/1997 – Lei das Eleições (modificações pela Lei nº 13.488/2017)..	14
3.2. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).....	16
3.3. Projeto de Lei nº 21 de 2020.....	18
CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

## RESUMO

O artigo aborda os encadeamentos entre democracia, inteligência artificial e *big data*, destacando o caso da empresa Cambridge Analytica, seguido por um estudo da adequação de marcos legislativos brasileiros ao escândalo, e conseqüentemente, às novas tecnologias que ameaçam o processo democrático. Para atingir o objetivo desse trabalho, o artigo busca definir os conceitos de inteligência artificial e big data, além de narrar o caso Cambridge Analytica e suas conseqüências, e analisar dois diplomas legislativos brasileiros e um projeto de lei à luz do caso em estudo. A metodologia utilizada foi o método hipotético-dedutivo, baseado em pesquisas documental e bibliográfica, com abordagem qualitativa.

**Palavras-chave:** inteligência artificial, *big data*, democracia, *Cambridge Analytica*.

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *BIG DATA* E DEMOCRACIA: O CASO CAMBRIDGE ANALYTICA E A REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

## INTRODUÇÃO

Os encadeamentos entre democracia, inteligência artificial e big data são complexos, com diversas possibilidades de aplicação e implicações. Se por um lado o IA e o *big data* podem ser utilizados para melhorar a eficiência e transparência dos processos democráticos, por outro lado, ambos podem apresentar desafios e riscos para a democracia. Em poucas ocasiões esses aspectos podem ser tão explícitos quanto no processo eleitoral, o que pode ser muito bem demonstrado pelo caso *Cambridge Analytica*. Para coibir práticas abusivas e autoritárias, é necessário um robusto corpo legislativo e o Brasil vem avançando cada vez mais nesse quesito.

Esse artigo busca definir os novos fenômenos tecnológicos que tem o potencial de mudar a democracia e o processo eleitoral, e pelo estudo do caso *Cambridge Analytica*, identificar e analisar a legislação brasileira, aplicando-a ao caso em estudo, e analisando a adequação do corpo de leis brasileiro, trabalhando com a hipótese de que mesmo em seus estágios iniciais, as leis brasileiras são robustas o suficiente para evitar que fenômenos semelhantes ocorram em solo brasileiro.

O artigo foi elaborado a partir de três seções. A primeira seção busca demonstrar as confluências entre democracia, inteligência artificial e big data, e faz uma abordagem conceitual sobre inteligência artificial e big data e suas características fundamentais. A segunda seção se trata do caso *Cambridge Analytica*, e busca narrar o caso explicando o *modus operandi* da empresa e os desdobramentos do escândalo. A terceira seção aborda a legislação brasileira, analisando a Lei nº. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). A Lei nº 9.504/1997 (Lei das Eleições) e o Projeto de Lei nº 21/2020. O objetivo é aplicar a legislação brasileira ao caso *Cambridge Analytica*, observando o nível e adequação das leis brasileiras, às novas possibilidades tecnológicas no âmbito eleitoral.

A metodologia de procedimento utilizado nesse artigo foi o método hipotético-dedutivo, baseado em pesquisa documental e bibliográfica, analisando sob a lente normativa do corpo legislativo nacional. A abordagem de pesquisa é qualitativa.

## 1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *BIG DATA*

### 1.1. Confluências entre democracia, inteligência artificial e *big data*

Os encadeamentos entre democracia, inteligência artificial e *big data* são complexos, com diversas possibilidades de aplicação e implicações. Desde consultas públicas realizadas *online* até a veiculação de propaganda eleitoral por meio de redes sociais, a internet se tornou parte integral da democracia e do processo eleitoral como um todo (FORNASIER, 2020, p. 1).

Por um lado, a IA e o *big data* podem ser utilizados para melhorar a eficiência e transparência dos processos democráticos, possibilitando a coleta e análise de dados em tempo real e a criação de sistemas de votação mais seguros e confiáveis. Além disso, essas tecnologias podem ser utilizadas para o desenvolvimento de políticas públicas mais efetivas e precisas, levando em conta as necessidades específicas da população.

Por outro lado, a IA e o *big data* também podem apresentar desafios e riscos para a democracia. Por exemplo, o uso de algoritmos de aprendizado de máquina pode levar a decisões enviesadas e discriminatórias, caso não sejam desenvolvidos de forma ética e transparente. Além disso, a coleta de dados pessoais pode violar a privacidade dos cidadãos, e a disseminação de informações falsas e manipuladas pode comprometer a integridade do processo democrático.

Em poucas ocasiões esses aspectos podem ser tão explícitos quanto no processo eleitoral. A IA e o *big data* abrem inúmeras possibilidades quanto ao manejo de campanhas eleitorais, podendo tanto auxiliar o processo democrático, quanto minar o campo da democracia, auxiliando regimes nefastos.

A democracia é definida por Norberto Bobbio (*apud* OLIVEIRA; MONTEIRO; MACEDO, 2020, p. 45) como sendo “a forma de governo que prioriza a liberdade e assegura os direitos humanos e a participação dos cidadãos para a legitimação dos líderes representativos eleitos”. Já para Giovanni Sartori (*apud* LEAL, 2020, p. 34) a democracia é o “sistema por onde ninguém pode escolher a si mesmo, ninguém pode investir a si mesmo com o poder de governar, e, por conseguinte, ninguém pode arrogar-se a um poder incondicional e ilimitado”. Em ambas as definições, destaca-se

a autonomia e autodeterminação dos sujeitos, e a implementação de sistemas para garantir processos idôneos na legitimação de líderes e representantes.

A implementação da IA e o impacto da *big data* podem ser de grande utilidade nos processos eleitorais, já que “possuem enorme potencial [...], sendo capaz de analisar um grande volume de dados muito mais rapidamente que os humanos, identificando ideias e tendências” (FORNASIER, 2020, p. 173). Mas também possuem enorme potencial de abuso, como demonstrará o caso em estudo.

## 1.2. Conceito de Inteligência Artificial

A inteligência artificial pode ser caracterizada como sendo o comportamento de máquinas que visam emular a inteligência humana, em tarefas que exijam análise, raciocínio, aprendizado contínuo e tomada de decisão de maneira racional e lógica. John McCarthy, um dos pais da inteligência artificial, a determina como sendo “a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes, especialmente programas de computador inteligentes”, com a inteligência sendo definida como “a parte computacional da capacidade de atingir objetivos no mundo” (MCCARTHY, 2007, p.1), ocorrendo de formas diferentes tanto em pessoas quanto em máquinas.

O comportamento inteligente pode ser definido como “a habilidade de aprender e entender, de resolver problemas e de tomar decisões” (NEGNEVITSKY, 2005, p. 2).

Os especialistas em inteligência artificial buscam versões diferentes baseadas em conceitos de racionalidade e inteligência, com influências de campos como a matemática, filosofia, economia, neurociência, psicologia, engenharia da computação, cibernética e linguística. Quando conciliadas no campo da inteligência artificial, essas áreas do conhecimento buscam (RUSSEL; NORVIG *et al*, 2022, p. 23-35):

- Entender como o ser humano se comunica e representa seu conhecimento, com a ajuda da linguística e com a implementação do processamento de linguagem natural;
- Responder questionamentos de cunho filosófico com relação à natureza da mente humana, à definição de comportamento racional e inteligente, à distinção entre mente e matéria, o livre arbítrio, às fontes do conhecimento, entre outros;

- Aplicar conceitos matemáticos como a teoria da probabilidade, estatística, teoria da decisão, teoria de jogos, problemas NP-completos de Karp, teorema da incompletude e a noção de tratabilidade, entre outros;
- Aplicar noções de neurociência, como a estrutura de neurônios encontrados no cérebro humano e as diferentes funções de cada área do cérebro, para a construção de redes neurais artificiais;
- Aplicar conceitos de psicologia como o behaviorismo e a psicologia cognitiva, com a intenção de analisar e emular o comportamento humano, principalmente no que se refere à percepção, memória, pensamento e resolução de problemas;
- Construir máquinas, seus sistemas operacionais e linguagens de programação com a engenharia da computação

Todas as áreas de conhecimento listadas acima contribuem com a construção de inteligências artificiais cada vez mais avançadas e precisas, com variadas habilidades em coleta e processamento de dados, aprendizado e cognição. Levando em conta a cognição e a consciência da máquina ou software em questão, o filósofo John Searle categorizou a inteligência artificial em duas classes (TAULLI, 2020, p.19):

- Inteligência Artificial Forte (ou IA forte, Inteligência Artificial Geral, IA geral): é uma forma de inteligência artificial inteiramente teórica, que propõe um nível de cognição avançado o suficiente para a existência de máquinas ou softwares autoconscientes, podendo até exprimir emoções e criatividade. Até o presente momento, não existe nada capaz de simular a inteligência humana de tal maneira.
- Inteligência Artificial Fraca (ou IA fraca, Inteligência Artificial Limitada, IA limitada): caracteriza a inteligência artificial em sua fase atual. São máquinas e softwares de certa forma inteligentes, mas sem a capacidade de raciocinar por si próprios. São treinados para completar tarefas específicas e diretas, como correspondências entre padrões (*pattern matching*).

### 1.3. Conceito de *Big data*

*Big data* é o fenômeno de produção, processamento, análise e armazenamento de dados em grande escala, “[...] em que dados são produzidos em vários formatos e armazenados por uma grande quantidade de dispositivos e equipamentos” (AMARAL, 2016, p. 7). Dado o volume e a complexidade de tal fenômeno, existem várias definições para o mesmo, e até hoje, especialistas tentam definir com precisão o que exatamente seria o fenômeno de *big data* e suas implicações. Richard Starmans, do Departamento de Informação e Ciências da Computação da Universidade de Utrecht demonstra a complexidade do conceito ao citar as diversas variáveis envolvidas na construção dos entendimentos modernos de *big data* (STARMANS, 2016, p. 5-6):

A confusão conceitual parece inevitável. Por exemplo, o conceito de big data parece ser um conceito notoriamente indisciplinado com várias dimensões e conotações; é, portanto, funcionalmente vago. Parece não estar bem definido nem muito novo. Grosso modo, normalmente se refere a mais ou demais dados do que estamos acostumados, ou que podem ser gerenciados, acessados, analisados, interpretados e validados por meios convencionais, como base para informações úteis ou conhecimento confiável. Mesmo a escolha deliberada do adjetivo vago “*big*” em “*big data*” implica um significado dinâmico e mutável, dependendo possivelmente de circunstâncias altamente individuais, tecnologia avançada, capacidade de armazenamento disponível, poder de processamento e outras contingências culturais ou históricas.

Reynolds resume todas essas variáveis considerando o volume e a complexidade (REYNOLDS, 2016, p. 12):

Em essência, se e quando os conjuntos de dados crescem extremamente grandes ou se tornam excessivamente complexos demais para as ferramentas tradicionais de gerenciamento de dados, isso é considerado 'Big Data'.

Para se entender melhor a dinâmica de *big data* como fenômeno, é necessário definir o conceito de dado e o seu ciclo de vida. “Dados são fatos coletados e normalmente armazenados” (AMARAL, 2016, p. 3), são unidades básicas de informação quantificáveis. Dados podem ser produzidos por pessoas, máquinas, dispositivos, softwares e organizações, das mais variadas maneiras: desde uma planilha com o número de vendas realizadas em um determinado estabelecimento, até o número de passos dados em um dia detectados por um *smart watch*. O dado digital é produzido por um dispositivo, com ou sem envolvimento humano. Após ser produzido, o dado precisa ser armazenado, transformado, analisado, exibido, e por fim, descartado. Esse ciclo é o objeto de estudo da ciência de dados. O crescente volume e complexidade dos dados envolvidos nesse processo é o que define o

fenômeno de *big data*. Os tipos de dados são geralmente divididos em três categorias (ERL; KHATTAK; BUHLER, 2016, p. 1):

- Dados estruturados: são dados padronizados que possuem uma estrutura pré-determinada rígida e definida. Um exemplo é uma tabela em um banco de dados relacional;
- Dados não estruturados: possuem estruturas mais variadas e são mais complexos em termos de análise. Alguns exemplos são imagens, vídeos, áudios e textos. Compreendem 80% de todos os dados;
- Dados semiestruturados: são híbridos de dados estruturados e não estruturados. Um exemplo é o código HTML, utilizado na confecção de páginas na *web*.

Outras características de *big data* são resumidas em vários “Vs”. Os primeiros três foram idealizados em 2001, pelo analista Doug Laney (*apud* TAULLI, 2020, p. 42-44). Os outros foram sendo adicionados no decorrer dos anos:

- Volume: refere-se à grande quantidade de dados produzidos;
- Variedade: “descreve a diversidade dos dados, suas diferentes fontes e aplicações” (TAULLI, 2020, p. 43);
- Velocidade: refere-se à velocidade de criação dos dados;
- Veracidade: refere-se à precisão dos dados;
- Valor: se trata da utilidade e confiabilidade dos dados;
- Variabilidade: descreve as mudanças que os dados sofrem ao longo do tempo;
- Visualização: refere-se aos recursos visuais utilizados para observar os dados.

## **2. O ESCÂNDALO CAMBRIDGE ANALYTICA**

### **2.1. O caso Cambridge Analytica**

A relação entre democracia e o uso da inteligência artificial pode ser bem demonstrado pela história do caso Cambridge Analytica. Cambridge Analytica foi uma empresa que atuava com serviços de análise de dados para fins políticos e comerciais (ALECRIM, 2018, p. 1), se especializando em análise de dados e perfis psicológicos

para influenciar comportamentos e opiniões políticas, usando técnicas de mineração de dados e modelagem preditiva. Foi criada em 2013 como parte do *Strategic Communications Laboratories Group* (“Grupo de Laboratórios de Comunicações Estratégicas”, ou SCL) adquirida pelo bilionário conservador Robert Mercer, tecnólogo com experiência em inteligência artificial e mineração de dados, proprietário de um fundo *hedge*, conhecido por apoiar financeiramente projetos políticos conservadores (NASSIF, 2022, p.1). Além de Mercer, CA também tinha Steve Bannon em seus quadros, que seria o futuro conselheiro da Casa Branca durante o governo de Donald Trump (INGRAM, 2018, p. 1).

O Grupo SCL foi fundado em 2005 por Nigel Oakes, Alexander Oakes e Alexander Nix, e fornecia serviços de “análise de dados e estratégia para governos e organizações militares” (BROWN, 2018, p.1). Enquanto o Grupo SCL prestava serviços em países do sul global (VOGEL; PARTI, 2015, p. 1) auxiliando empreitadas políticas no Caribe e na África, exatamente por terem leis de privacidade mais brandas ou não existentes (ROSENBERG; CONFESSORE; CADWALLADR, 2018, p. 1), a subsidiária Cambridge Analytica se concentraria no mercado em países europeus e nos Estados Unidos.

Uma das primeiras vezes que Cambridge Analytica apareceu nas manchetes foi no ano de 2015, um ano antes das eleições presidenciais americanas. Foi noticiado que o então candidato à presidência pelo partido Republicano Ted Cruz teria contratado os serviços da empresa, descritos como sendo “psicográficos” (SELLERS, 2015, p. 1; VOGEL; PARTI, 2015, p. 1). A campanha de Cruz se utilizou de modelos que “identificam e classificam os eleitores persuasíveis [...] por seis tipos principais de personalidade, que serão usados para direcionar o alcance da campanha” (VOGEL; PARTI, 2015, p. 1). Esses modelos seriam aplicados à dados demográficos já disponíveis, como etnia, gênero e Estado, que seriam a base para um extenso trabalho de “micro segmentação” realizado pela empresa, com o intuito de convencer potenciais eleitores (SELLERS, 2015, p. 1).

Em 2016, Cambridge Analytica foi contratada pela campanha presidencial de Donald Trump para ajudar a direcionar anúncios políticos para eleitores em potencial (ROSENBERG; CONFESSORE; CADWALLADR, 2018, p. 1). A empresa utilizou uma metodologia baseada em perfis psicológicos para criar modelos preditivos que permitiam segmentar os eleitores com base em seus interesses e comportamentos,

que envolvia a coleta de dados pessoais de usuários do Facebook sem seu consentimento, usando “thisismydigitallife”, um aplicativo de quiz psicológico que coletava informações sobre os usuários e seus amigos (CADWALLADR, 2018, p. 1). A empresa usou esses dados para criar perfis psicológicos dos usuários e mais de duzentos e cinquenta algoritmos que permitiam segmentar anúncios políticos com base em preferências e traços de personalidade de potenciais eleitores (HERN, 2018, p. 1).

Com os dados reunidos pelo aplicativo e por seus próprios algoritmos preditivos, Cambridge Analytica conseguiu coletar os dados de mais de cinquenta milhões de usuários do Facebook sem seu consentimento (CADWALLADR; GRAHAM-HARRISON, 2018, p. 1). Os perfis psicológicos eram criados com base em cinco traços de personalidade – abertura, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo – que haviam sido identificados em estudos psicológicos anteriores (HERN, 2018, p. 1). Com base nesses perfis psicológicos, a Cambridge Analytica criava modelos preditivos que permitiam segmentar anúncios políticos com base nas preferências e comportamentos dos usuários. O software da Cambridge Analytica permitia que a empresa direcionasse anúncios políticos altamente personalizados para eleitores em potencial (CADWALLADR, GRAHAM-HARRISON, 2018, p. 1). Isso permitia que a empresa atingisse grupos específicos de eleitores com mensagens que ressoavam com seus interesses e valores, aumentando a probabilidade de que esses eleitores votassem em determinados candidatos ou partidos.

O caso veio à tona por meio do denunciante Christopher Wylie, um analista de dados canadense (CADWALLADR; GRAHAM-HARRISON, 2018, p. 1) e antigo funcionário da Cambridge Analytica (HERN, 2018, p. 1), sendo também seu principal idealizador e responsável pela metodologia. Em março de 2018, Wylie tornou-se uma figura chave no escândalo da Cambridge Analytica ao vazar informações para a imprensa sobre a coleta ilegal de dados do Facebook pela empresa. Ele forneceu detalhes sobre a metodologia utilizada pela Cambridge Analytica e o papel que a empresa desempenhou na campanha presidencial de Donald Trump em 2016 e no referendo que resultou no Brexit, que é como ficou conhecida a saída do Reino Unido da União Europeia (CADWALLADR, 2018, p. 1).

Além de expor o *modus operandi* das operações da empresa, Wylie revelou que o Facebook estava ciente dos procedimentos sendo realizados com os dados de seus

usuários, mas que não tomou nenhuma providência porque o uso de dados estava sendo declarado como destinado para uso acadêmico. Em agosto de 2016, anos após o início das operações, o Facebook reconheceu que os dados foram utilizados de maneira ilegal, e requisitou a Wylie que os deletasse. Ele o fez, mas revelou que tudo o que fez foi “marcar um formulário, assiná-lo e enviá-lo de volta. [...]. O Facebook não fez nenhum esforço para recuperar os dados” (CADWALLADR, 2018, p. 1).

A interferência da Cambridge Analytica nas eleições americanas de 2016 gerou controvérsia e levou a uma investigação por parte das autoridades dos Estados Unidos e do Reino Unido (CADWALLADR, GRAHAM-HARRISON, 2018, p. 1). A empresa foi acusada de violar as leis de proteção de dados e de manipular a opinião pública por meio de anúncios políticos direcionados. Embora não esteja claro o quanto a Cambridge Analytica realmente influenciou o resultado das eleições americanas de 2016, sua metodologia de segmentação de anúncios políticos levantou questões importantes sobre a privacidade dos dados pessoais dos usuários e sobre a ética na coleta e uso de informações na política.

Os impactos do caso foram significativos. A SCL e a própria Cambridge Analytica encerraram suas operações logo após o escândalo, declarando falência (SOLON; LAUGHLAND, 2018, p. 1). O Facebook foi o principal afetado pelo caso, e sofreu consequências econômicas e políticas pelo que foi considerado sua “maior crise em seus até então catorze anos de história” (WONG, 2019, p. 1).

## **2.2. Cambridge Analytica no Brasil**

A Cambridge Analytica já tentou aumentar o escopo de sua influência ao redor do mundo, e uma das apostas da empresa foi o Brasil. O marqueteiro André Torretta seria o responsável por estabelecer a Cambridge Analytica no Brasil, por meio de um acordo operacional entre a CA e sua empresa, a Ponte Estratégia, denominada Cambridge Analytica Ponte ou CA-Ponte, estabelecida em 2017. O objetivo de Torretta seria a “transferência e a tropicalização da metodologia de segmentação psicográfica”. O empresário também buscava aumentar o direcionamento de mensagens políticas para o WhatsApp. Os dados que seriam utilizados para a segmentação viriam de redes sociais, pesquisas, entrevistas e dados do IBGE (CRUZ; GOMES, 2020, p. 1).

### **3. MARCOS LEGISLATIVOS BRASILEIROS E O CASO CAMBRIDGE ANALYTICA**

#### **3.1. Lei nº 9.504/1997 – Lei das Eleições (modificações pela Lei nº. 13.488/2017)**

A divulgação e impulsionamento de conteúdos em campanhas eleitorais pela internet leva em conta a evolução das tecnologias e visa, sobretudo, ampliar as possibilidades de alcance e interação dos candidatos com seus eleitores. Assim, as campanhas na internet ganharam importância e se tornaram uma ferramenta importante para conquistar votos, se tornando tão ou mais importante do que os anúncios de rádio e televisão (LEAL; FILHO, 2019, p. 350).

No caso em comento, a plataforma Facebook foi utilizada tanto para a mineração de dados, quanto para a veiculação das propagandas manipuladas e destinadas a determinados eleitores.

No ordenamento nacional, a Lei nº 13.488/2017 versa sobre a propaganda eleitoral na internet. Esse diploma legal alterou a Lei nº 9.504/1997, a qual versa sobre as eleições em geral, acrescentando e especificando procedimentos sobre o marketing político na internet (COSTA; BRASIL, 2021, p. 87).

Segundo a supracitada legislação eleitoral, é permitido a propaganda eleitoral na internet em sítio do candidato e em sítio do partido com endereço previamente comunicado à Justiça Eleitoral desde que seja em provedor de internet estabelecido no país; por mensagens eletrônicas, blogs, redes sociais, sítios de mensagens instantâneas, cujo conteúdo seja gerado por candidatos, partidos ou coligações, ou por qualquer pessoa natural, e demais disposições constantes do art. 57-B da citada lei.

Entre essas disposições, destaca-se o impulsionamento de conteúdo de mídias sociais e outras plataformas. Os referidos diplomas legais não definem o termo, mas, incluem entre suas formas a “priorização paga de conteúdo resultante de aplicações de busca na internet” (art. 26, §2º, da Lei nº. 9.504/1997).

De acordo com o art. 57-C da referida lei, é defeso a veiculação de qualquer espécie de propaganda eleitoral paga na internet, excetuando o impulsionamento de conteúdo, desde que identificados como tal e contratado exclusivamente por partidos,

coligações e candidatos e seus representantes. O impulsionamento ainda deverá ser contratado diretamente com provedor da aplicação da internet com sede e foro no país, ou de sua filial ou sucursal legalmente estabelecida no país, com objetivo exclusivo de promover ou favorecer candidatos ou suas agremiações (art. 57-C, §3º). É ainda proibida a utilização de impulsionamento de conteúdos não disponibilizados pelo provedor da aplicação de internet, ainda que gratuitos, para alterar o teor ou a repercussão de propaganda eleitoral (art. 57-B, § 3º).

Percebe-se, portanto, pela análise do diploma legal, que uma empresa de marketing político com as propostas da Cambridge Analytica não se enquadraria nos moldes da legislação em estudo. Apesar da permissão para o impulsionamento de conteúdo, os serviços prestados pela Cambridge Analytica se enquadrariam como sendo alheios à aplicação de internet.

Mesmo com sua afiliação controversa ao Facebook, a dita empresa apenas utilizou os dados de uma aplicação com permissão para operar na plataforma, além de dados retirados do próprio Facebook. Ademais, os serviços disponibilizados pela Cambridge Analytica e empresas similares não são oferecidos diretamente pelas plataformas de redes sociais, o que contraria a redação do art. 57-B, § 3º da Lei nº. 9.504/1997.

### **3.2. Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados)**

Lei 13.709/2018, também conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL,2018), é o marco legal brasileiro que abrange o tratamento de dados pessoais em meios digitais, “com objetivo de proteger os direitos fundamentais da liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural” (art. 1º).

Sua promulgação foi altamente inspirada na legislação europeia, o Regulamento Geral sobre a proteção de dados, (ou “General Data Protection Regulation – GDPR) e busca tanto proteger os titulares de dados, quanto promover o fluxo de informações entre países com níveis iguais de proteção (RABAIOLI; LOPES, 201, p. 23-24).

Por ser orientado pelo Regulamento Geral Europeu, a Lei Geral de Proteção de Dados tem vínculos com o caso Cambridge Analytica, visto que a GDPR entrou em

vigor dias após o caso vir à tona (LEE; 2020, p.1) e orientou os procedimentos relacionados ao escândalo.

De acordo com a referida lei, tanto o Facebook quanto a Cambridge Analytica seriam considerados controladores de dados pessoais (art. 5º, inc. VI), definidos como a pessoa física ou jurídica, cuja responsabilidade é tomar decisões atinentes ao tratamento de dados.

De acordo com Patrícia Peck Pinheiro (2020, p. 35), o tratamento de dados pode ser definido como:

Toda operação realizada com algum tipo de manuseio de dados pessoais: coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, edição, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Como plataforma de rede social e provedor de serviços de análise de dados para fins políticos, respectivamente, o Facebook e a Cambridge Analytica realizaram rotineiramente o tratamento de dados para exercerem suas atividades.

O art. 6º enumera os princípios das atividades de tratamento de dados pessoais, salientando em primeiro lugar a boa-fé. No caso em estudo, é possível constatar que o Facebook descumpriria diversos princípios, como o da finalidade (inc. I), já que os propósitos de tratamento não foram explícitos e específicos; o da transparência, pois, os titulares dos dados não foram informados do vazamento e mau uso de seus dados; o da segurança, visto que a empresa não empregou medidas adequadas pra evitar ou mitigar os danos causados pelo vazamento de dados; e o da responsabilização e prestação de contas, já que o Facebook não tomou nenhuma providência imediata para adequar seus procedimentos com o fim de evitar outros vazamentos.

A Cambridge Analytica infringiria todos os dez incisos, visto que a legalidade do seu objeto já é questionável por lei eleitoral, já discutido no tópico anterior. Destaca-se a explícita quebra do princípio da boa-fé, disposto no caput, uma vez que os dados utilizados pela Cambridge Analytica não tinham ciência do propósito para o qual seus dados foram utilizados, e não puderam consentir tal uso.

O art. 7º enumera as hipóteses sob as quais é permitido realizar o tratamento de dados. O Facebook tinha a permissão de seus usuários para tais operações (inc. I), dada no ato de inscrição na plataforma. A Cambridge Analytica possui apenas a permissão de 320.000 pessoas que realizaram o quiz e cederam seus dados diretamente para a empresa (CADWALLADR, 2018, p.1). A quantidade de pessoas

cujos dados foram afetados ultrapassa os 50 milhões (CADWALLADR; GRAHAM – HARRISON, 2018, p.1). O art. 8º ainda reforça que “é vedado o tratamento de dados pessoais mediante vício de consentimento” (parágrafo 3º).

O tratamento de dados pessoais sensíveis é abordado no art. 11. Dados pessoais sensíveis “são dados que estejam relacionados a características da personalidade do indivíduo e suas escolhas pessoais” (PINHEIRO, 2020, p. 36). O tratamento só pode ocorrer mediante consentimento específico e destacado do titular dos dados, apenas para finalidades específicas (inc. I), e quando não houver consentimento, nas hipóteses enumeradas no inciso II, alíneas “a e g”.

O tratamento realizado pela Cambridge Analytica foi realizado sem o consentimento dos titulares, mas não poderia se enquadrar em nenhum dos casos abordados na legislação.

Quanto a segurança e boas práticas, o art. 46 dispõe que os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados, acidentes e situações ilícitas. No caso em estudo, o Facebook claramente não havia tomado tais medidas, o que ocasionou o vazamento e permitiu que a Cambridge Analytica utilizasse os dados.

O art. 48 impõe que o controlador deverá comunicar a autoridade nacional e o titular dos dados a ocorrência de incidente de segurança. O Facebook também teria violado esse instituto, já que não comunicou arrazoamento a nenhuma autoridade, e os titulares dos dados violados só ficaram cientes do ocorrido anos depois, graças aos denunciadores.

### **3.3. Projeto de Lei nº 21 de 2020**

O projeto de Lei nº 21 de 2020 foi proposto com o objetivo de estabelecer princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e pode se tornar o primeiro marco legislativo para a inteligência artificial no país. Aprovado pela Câmara em 29 de setembro de 2021 sob a propositura pelo Deputado Eduardo Bismarck (PDT-CE), o projeto foi bastante criticado por especialistas por causa de aspectos como a tramitação acelerada e um sistema de responsabilização pautada na responsabilidade subjetiva (ROSA, 2022, p.1).

Ainda assim, representa as fases iniciais de desenvolvimento de estratégias da para a efetiva regulação da inteligência artificial no Brasil, que, nesse quesito, se encontra ainda obsoleto.

A relevância desse instituto para o caso em estudo se baseia na utilização de inteligência artificial pela Cambridge Analytica. A empresa utilizava a IA para testar a performance de propaganda de políticos em tempo real, e ainda para adequá-las à personalidade do usuário.

A Cambridge Analytica tinha como objetivo persuadir eleitores por meio de propagandas políticas personalizadas, tendo como base traços de personalidade de usuários de plataformas como o Facebook. Para descobrir quais propagandas mostrariam mais resultados, os desenvolvedores da empresa elaboraram um sistema de inteligência artificial capaz de testar milhares de variações de propagandas antes de decidir qual deles escolher. (DELCKER, 2020. p.1).

O art. 4º estabelece os fundamentos do uso da inteligência artificial no Brasil, sendo dois deles o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos (inciso III). Cambridge Analytica e outras empresas similares encontrariam dificuldade para se adequar à tais fundamentos, visto que seu objeto é o marketing político visando a perpetuação de determinados regimes, se utilizando de meio duvidosos para tal.

O art. 6º enumera princípios para o uso da inteligência artificial no Brasil. O inciso III versa sobre o princípio da não discriminação, que é a inviabilidade do uso de sistemas para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos. Tendo como base o estudo das leis citados nos tópicos anteriores, o sistema utilizado pelo Cambridge Analytica certamente seria considerado como sendo ilícito, o que impossibilitaria seu uso. O inciso IV se trata do princípio da transparência e da explicabilidade, que se refere a garantia de transparência sobre o funcionamento e uso de sistemas de IA. Novamente, a Cambridge Analytica não se adequaria aos requisitos da lei, visto que suas operações se utilizavam de dados conseguidos de maneira dúbia, tanto que vieram à tona graças a denunciante.

O art. 7º se trata dos direitos das partes interessadas no sistema de inteligência artificial. De acordo com o projeto, as partes interessadas são todos os envolvidos ou afetados, de modo direto ou indireto, por sistemas de inteligência artificial (art. 2º, inciso V). De acordo com o art. 7º, I, II e III, são direitos das partes interessadas a ciência da instituição responsável pelo sistema de inteligência artificial, o acesso a

informações claras sobre os critérios e procedimentos utilizados que lhes afetem adversamente, e sobre o uso de seus dados sensíveis.

A Cambridge Analytica não operava com a ciência dos usuários das plataformas nas quais veiculava seus anúncios, portanto, os procedimentos adversos não eram conhecidos. Ademais, os usuários afetados também não estavam cientes de que seus dados sensíveis estavam sendo utilizados para a produção de propagandas políticas personalizadas.

A Cambridge Analytica também não seria capaz de cumprir com os deveres dos agentes de inteligência artificial, enumerados no art. 9º. O inciso I se trata da obrigação de divulgar publicamente a instituição responsável pelo estabelecimento de inteligência artificial.

Apesar de ser uma empresa publicamente conhecida, os algoritmos e procedimentos utilizados pela empresa não eram notórios. A Cambridge Analytica também não forneceu informações claras sobre suas operações ao público em geral, infringindo, também, o inciso II do mesmo artigo.

## **CONCLUSÃO**

Esse artigo teve como objetivo investigar novos fenômenos tecnológicos e seus impactos nas instituições democráticas como ilustrado no caso Cambridge Analytica, e a adequação do corpo legislativo brasileiro ao escândalo e a outros possíveis casos similares.

A primeira seção buscou introduzir a discussão sobre democracia, inteligência artificial e big data e suas confluências, seguido de uma abordagem conceitual sobre inteligência artificial e big data. A inteligência artificial pode ser definida como o comportamento de máquinas que visam emular a inteligência humana, enquanto big data é o fenômeno de produção, processamento, análise e armazenamento de dados em grande escala.

A segunda seção narrou o caso Cambridge Analytica, uma empresa uma empresa de análise de dados para fins comerciais e políticos. O escândalo nasceu de seu envolvimento na campanha eleitoral de Donald Trump em 2016, que envolveu a coleta de dados pessoais de usuários do Facebook sem seu consentimento, com o objetivo de criar propagandas políticas segmentadas para tipos diferentes de

personalidade. O caso veio à tona em 2018 e engloba com precisão os conceitos de inteligências artificial e democracia.

Por fim, a terceira seção busca realizar uma análise do corpo legislativo brasileiro e sua adequação às novas tecnologias e suas possíveis consequências, tendo como base o caso Cambridge Analytica. A Lei nº 9.504/1997 (modificada pela Lei nº 13.488/2017), também chamada de Lei das Eleições, não acolheria a Cambridge Analytica ou empresas similares, visto que o impulsionamento de conteúdo praticado pelas mesmas não se enquadra nas disposições da referida lei.

A Lei nº. 13.709/2018, também conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados, foi inspirada no Regulamento Geral sobre proteção de dados europeia, que tem relação com o caso Cambridge Analytica. De acordo com a citada lei, o Facebook e a Cambridge Analytica seriam consideradas controladoras de dados pessoais, responsáveis pelo tratamento de dados. Pode ser verificado que o Facebook e a Cambridge Analytica violaram diversos princípios de tratamento de dados. Ambos eram também responsáveis pelo tratamento de dados sensíveis, os quais necessitam de consentimento expresso dos titulares, o que a Cambridge Analytica não possuía.

O terceiro marco legislativo analisado é o Projeto de Lei nº 21/2020, proposto com objetivo de estabelecer princípios para o uso de inteligência artificial no Brasil. O referido projeto estabelece que o respeito e valores democráticos são seus fundamentos, o que contraria o objeto da Cambridge Analytica. Ademais, são proibidos o uso de sistemas para fins ilícitos ou abusivos, e devem ser garantidas a explicabilidade e a transparência.

Este trabalho foi desenvolvido tendo como hipótese a possibilidade de adequação das leis brasileiras ao caso Cambridge Analytica e possíveis casos semelhantes, podendo evitar que eventos correlatos pudessem ocorrer em solo brasileiro. Essa hipótese foi confirmada, visto que mesmo recentes e comparativamente mais brandas que a legislação internacional, as leis brasileiras se encontram robustas o suficiente para lidar com possíveis casos semelhantes. Conclui-se que, apesar de recente e ainda em desenvolvimento, a legislação brasileira está suficientemente adequada para evitar que casos como o Cambridge Analytica ocorram sob a jurisdição brasileira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, Emerson. A controvérsia dos 50 milhões de perfis do Facebook manipulados pela Cambridge Analytica. Tecnoblog. 2018. Disponível em: < <https://tecnoblog.net/especiais/facebook-cambridge-analytica-dados/> > Acesso em 2 fev. 2023

AMARAL, Fernando. Introdução à ciência de dados: mineração de dados e Big Data. 1ª ed. Rio de Janeiro. Alta Books Editora, 2016

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm) > Acesso em 10 mar. 2023

BRASIL. Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997. Estabelece normas para as eleições. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9504.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9504.htm) > Acesso em 10 mar. 2023

BRASÍLIA. Projeto de Lei nº 21 de 2020. Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. Câmara dos Deputados. Gabinete do Deputado Eduardo Bismarck – PDT/CE. Anexo IV, 6º andar, Gabinete 652. Disponível em: < [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1853928](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1853928) > Acesso em 10 mar. 2023

BROWN, David. SCL Group's founders were connected to royalty, the rich and powerful. The Sunday Times. 21 mar. 2018. Disponível em: < <https://archive.is/20210706040006/https://www.thetimes.co.uk/article/scl-group-s-founders-were-connected-to-royalty-the-rich-and-powerful-3pxhfvhlh> > Acesso em 2 fev. 2023

CADWALLADR, Carole; GRAHAM-HARRISON, Emma. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. The Guardian. 17 mar. 2018. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> > Acesso em 2 fev. 2023

COSTA, Rafaela Cândida Tavares; BRASIL, Deilton Ribeiro. Técnicas (I)lícitas de Marketing Digital Eleitoral: Uma Nova Forma de Fazer Política e Seus Impactos Nas Escolhas Democráticas. In: BEÇAK, Rubens; OLIVEIRA, Cristina Godoy Bernardo de. Inteligência Artificial e Democracia: Desafios no Brasil do Século XXI. 1ª edição, Belo Horizonte, Arraes Editores, 2021

CRUZ, Bruna Souza; GOMES, Helton Simões. Cambridge Analytica no Brasil? Emails vazados contam história de fracasso. Uol Tilt. 3 jan. 2020. Disponível em: < <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/01/03/cambridge-analytica-no-brasil-emails-vazados-contam-historia-de-fracasso.htm> > Acesso em 10 mar. 2023

DELCKER, Janosch. POLITICO AI: Decoded: How Cambridge Analytica used AI — No, Google didn't call for a ban on face recognition — Restricting AI exports. Politico. 28 jan. 2020. Disponível em: < <https://www.politico.eu/newsletter/ai-decoded/politico-ai-decoded-how-cambridge-analytica-used-ai-no-google-didnt-call-for-a-ban-on-face-recognition-restricting-ai-exports/> > Acesso em 10 mar. 2023

ERL, Thomas. KHATTAK, Wajid. BUHLER, Paul. Big Data Fundamentals: Concepts, Drivers and Techniques. ServiceTech Press, 2016.

HERN, Alex. Cambridge Analytica: how did it turn clicks into votes? The Guardian. 6 mai. 2018. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/news/2018/may/06/cambridge-analytica-how-turn-clicks-into-votes-christopher-wylie> > Acesso em 2 fev. 2023

INGRAM, David. Factbox: Who is Cambridge Analytica and what did it do? Reuters. 19 mar. 2018. Disponível em: < <https://www.reuters.com/article/us-facebook->

cambridge-analytica-factbox/factbox-who-is-cambridge-analytica-and-what-did-it-do-idUSKBN1GW07F > Acesso em 2 fev. 2023

LEAL, Luziane de Figueiredo Simão; MORAES FILHO, José Filomeno de. Inteligência Artificial e Democracia: Os Algoritmos Podem Influenciar Uma Campanha Eleitoral? Uma Análise do Julgamento Sobre o Impulsioneamento de Propaganda Eleitoral na Internet do Tribunal Superior Eleitoral. Direitos Fundamentais & Justiça, Belo Horizonte, ano 15, n. 41, p. 343-356, jul./dez. 2019

LEE, Klara. How effective were regulations after Cambridge Analytica? Rightly. 17 set. 2020. Disponível em: < <https://right.ly/our-views-and-opinions/how-effective-were-regulations-after-cambridge-analytica/> > Acesso em 2 fev. 2023

MCCARTHY, John. What is Artificial Intelligence? 12 nov. 2007. Disponível em: < <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf> > Acesso em 10 nov. 2022

NASSIF, Luis. Os planos e o bilionário por trás da Cambridge Analytica. Outras Mídias. 18 jul. 2022. Disponível em: < <https://outraspalavras.net/outrasmidias/os-planos-e-o-bilionario-por-tras-da-cambridge-analytica/> > Acesso em 2 de fev. 2023

NEGNEVITSKY, Michael. Artificial Intelligence: a guide to intelligent systems. Harlow, Essex, Pearson Education Ltd. 2 ed, 2005

PINHEIRO, Patricia Peck. Proteção de Dados Pessoais: Comentários à Lei n. 13.709/2018 (LGPD). 2ª edição, São Paulo, Saraiva Educação, 2020

RABAIOLI, Laíza; LOPES, Luiza Cauduro. Os Conceitos da Lei Geral de Proteção de Dados: Noções Instrumentais Sobre o Tratamento de Dados Pessoais. In: MENKE, Fabiano; DRESCH, Rafael de Freitas Valle. Lei Geral de Proteção de Dados: Aspectos Relevantes. 1ª edição, Indaiatuba, Editora Foco, 2021

REYNOLDS, Vince. *Big Data for Beginners: Understanding SMART Big Data, Data Mining & Data Analytics For Improved Business Performance, Life Decisions & More!* 2016

ROSA, Giovanni Santa. *Lei da inteligência artificial no Brasil: entenda o projeto aprovado na Câmara.* Tecnoblog. 2022. Disponível em: < <https://tecnoblog.net/especiais/lei-da-inteligencia-artificial-no-brasil-entenda-o-projeto-aprovado-na-camara/> > Acesso em 10 mar. 2023

ROSENBERG, Matthew; CONFESSORE, Nicholas; CADWALLADR, Carole. *How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions.* The New York Times. 17 mar. 2018. Disponível em: < <https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html> > Acesso em 2 fev. 2023

RUSSEL, Stuart J. NORVIG, Peter. *et al. Artificial Intelligence: A Modern Approach.* 4ª ed. Pearson Education, 2022

SELLERS, Frances Stead. *Cruz campaign paid \$750,000 to 'psychographic profiling' company.* The Washington Post. 19 out. 2015. Disponível em: < [https://www.washingtonpost.com/politics/cruz-campaign-paid-750000-to-psychographic-profiling-company/2015/10/19/6c83e508-743f-11e5-9cbb-790369643cf9\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/politics/cruz-campaign-paid-750000-to-psychographic-profiling-company/2015/10/19/6c83e508-743f-11e5-9cbb-790369643cf9_story.html) > Acesso em 2 fev. 2023

SOLON, Olivia; LAUGHLAND, Oliver. *Cambridge Analytica closing after Facebook data harvesting scandal.* The Guardian. 2 mai. 2018. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/may/02/cambridge-analytica-closing-down-after-facebook-row-reports-say> > Acesso em 2 fev. 2023

STARMANS, Richard J.C.M. *The Advent of Data Science: Some Considerations on the Unreasonable Effectiveness of Data.* In: BUHLMANN, Peter, *et al.* (ed.). *Handbook of Big Data.* Flórida, Estado Unidos da América: CRC Press, 2016

TAULLI, Tom. Introdução à Inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica. 1ª edição. São Paulo. Novatec Editora, 2020

VOGEL, Kenneth P.; PARTI, Tarini. Cruz partners with donor's 'psychographic' firm. Politico. 7 jul. 2015. Disponível em: < <https://www.politico.com/story/2015/07/ted-cruz-donor-for-data-119813> > Acesso em 2 fev. 2023

WONG, Julia Carrie. The Cambridge Analytica scandal changed the world – but it didn't change Facebook. The Guardian. 18 mar. 2019. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/17/the-cambridge-analytica-scandal-changed-the-world-but-it-didnt-change-facebook> > Acesso em 2 fev. 2023