

**V CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL (V CIDIA)**

**REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL III**

---

R344

Regulação da inteligência artificial III [Recurso eletrônico on-line] organização V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Gabriel Oliveira de Aguiar Borges, Matheus Antes Schwede e Luiz Felipe de Freitas Cordeiro – Belo Horizonte: Skema Business School, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-930-8

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Mercados globais e empreendedorismo a partir do desenvolvimento algorítmico.

1. Compliance. 2. Ética. 3. Legislação. I. V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2024 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

**skema**  
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL  
FOR BUSINESS

# V CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (V CIDIA)

## REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL III

---

### **Apresentação**

A SKEMA Business School é uma organização francesa sem fins lucrativos, com presença em seis países diferentes ao redor do mundo (França, EUA, China, Brasil e África do Sul e Canadá) e detentora de três prestigiadas creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), refletindo seu compromisso com a pesquisa de alta qualidade na economia do conhecimento. A SKEMA reconhece que, em um mundo cada vez mais digital, é essencial adotar uma abordagem transdisciplinar.

Cumprindo esse propósito, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA), realizado nos dias 6 e 7 de junho de 2024, em formato híbrido, manteve-se como o principal evento acadêmico sediado no Brasil com o propósito de fomentar ricas discussões sobre as diversas interseções entre o direito e a inteligência artificial. O evento, que teve como tema central "Mercados Globais e Empreendedorismo a partir do Desenvolvimento Algorítmico", contou com a presença de renomados especialistas nacionais e internacionais, que abordaram temas de relevância crescente no cenário jurídico contemporâneo.

Profissionais e estudantes dos cursos de Direito, Administração, Economia, Ciência de Dados, Ciência da Computação, entre outros, tiveram a oportunidade de se conectar e compartilhar conhecimentos, promovendo um ambiente de rica troca intelectual. O V CIDIA contou com a participação de acadêmicos e profissionais provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior. Entre os estados brasileiros representados, estavam: Pará (PA), Amazonas (AM), Minas Gerais (MG), Ceará (CE), Rio Grande do Sul (RS), Paraíba (PB), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Alagoas (AL), Maranhão (MA), Santa Catarina (SC), Pernambuco (PE), e o Distrito Federal (DF). Além disso, o evento contou com a adesão de participantes internacionais, incluindo representantes de Portugal, França, Itália e Canadá, destacando a amplitude e o alcance global do congresso. Este encontro plural reforçou a importância da colaboração inter-regional e internacional na discussão dos temas relacionados ao desenvolvimento algorítmico e suas implicações nos mercados globais e no empreendedorismo.

Foram discutidos assuntos variados, desde a regulamentação da inteligência artificial até as novas perspectivas de negócios e inovação, destacando como os algoritmos estão remodelando setores tradicionais e impulsionando a criação de empresas inovadoras. Com

uma programação abrangente, o congresso proporcionou um espaço vital para discutir os desafios e oportunidades que emergem com o desenvolvimento algorítmico, reforçando a importância de uma abordagem jurídica e ética robusta nesse contexto em constante evolução.

A jornada teve início no dia 6 de junho com a conferência de abertura ministrada pela Professora Dr<sup>a</sup>. Margherita Pagani, do SKEMA Centre for Artificial Intelligence, campus de Paris, França. Com o tema "Impacts of AI on Business Transformation", Pagani destacou os efeitos transformadores da inteligência artificial nos negócios, ressaltando seu impacto no comportamento do consumidor e nas estratégias de marketing em mídias sociais. O debate foi enriquecido pela participação do Professor Dr. José Luiz de Moura Faleiros Jr., da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, que trouxe reflexões críticas sobre o tema.

Após um breve intervalo, o evento retomou com o primeiro painel, intitulado "Panorama global da Inteligência Artificial". O Professor Dr. Manuel David Masseno, do Instituto Politécnico de Beja, Portugal, apresentou uma análise detalhada sobre as "práticas de IA proibidas" no novo Regulamento de Inteligência Artificial da União Europeia, explorando os limites da dignidade humana frente às novas tecnologias. Em seguida, o Professor Dr. Steve Ataky, da SKEMA Business School, campus de Montreal, Canadá, discutiu as capacidades, aplicações e potenciais futuros da IA com geração aumentada por recuperação, destacando as inovações no campo da visão computacional.

No período da tarde foram realizados grupos de trabalho que contaram com a apresentação de mais de 40 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento. Com isso, o primeiro dia foi encerrado, após intensas discussões e troca de ideias que estabeleceram um panorama abrangente das tendências e desafios da inteligência artificial em nível global.

O segundo dia de atividades começou com o segundo painel temático, que abordou "Mercados globais e inteligência artificial". O Professor Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, apresentou um panorama da regulação da IA no Brasil, enquanto o Professor Dr. Fischer Stefan Meira, da SKEMA Business School, campus de Belo Horizonte, Brasil, explorou as perspectivas e desafios do desenvolvimento algorítmico.

Após breve intervalo, o terceiro painel teve início às 10:00h, focando em "Contratos, concorrência e inteligência artificial". O Professor Dr. Frédéric Marty, da Université Côte d'Azur, França, discutiu a "colusão por algoritmos", um fenômeno emergente nas políticas de concorrência, enquanto o Professor Dr. Bernardo de Azevedo e Souza, da Universidade do

Vale do Rio dos Sinos, Brasil, trouxe novas perspectivas para o empreendedorismo jurídico. A Professora Ms. Lorena Muniz e Castro Lage, SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, completou o painel abordando as interseções entre startups e inteligência artificial, destacando os desafios e oportunidades para empresas inovadoras.

Durante a tarde, uma nova rodada de apresentações nos grupos de trabalho se seguiu, com 35 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento sendo abordados para ilustrar a pujança do debate em torno do assunto. O segundo dia foi encerrado consolidando a importância do debate sobre a regulação e a aplicação da inteligência artificial em diferentes setores.

Como dito, o evento contou com apresentações de resumos expandidos em diversos Grupos de Trabalho (GTs), realizados on-line nas tardes dos dias 6 e 7 de junho. Os GTs tiveram os seguintes eixos de discussão, sob coordenação de renomados especialistas nos respectivos campos de pesquisa:

- a) Startups e Empreendedorismo de Base Tecnológica – Coordenado por Laurence Duarte Araújo Pereira, Maria Cláudia Viana Hissa Dias do Vale Gangana e Luiz Felipe Vieira de Siqueira.
- b) Jurimetria Cibernética Jurídica e Ciência de Dados – Coordenado por Arthur Salles de Paula Moreira, Isabela Campos Vidigal Martins e Gabriel Ribeiro de Lima.
- c) Decisões Automatizadas e Gestão Empresarial – Coordenado por Yago Aparecido Oliveira Santos, Pedro Gabriel Romanini Turra e Allan Fuezi de Moura Barbosa.
- d) Algoritmos, Modelos de Linguagem e Propriedade Intelectual – Coordenado por Vinicius de Negreiros Calado, Guilherme Mucelin e Agatha Gonçalves Santana.
- e) Regulação da Inteligência Artificial – I – Coordenado por Tainá Aguiar Junquillo, Paula Guedes Fernandes da Silva e Fernanda Ribeiro.
- f) Regulação da Inteligência Artificial – II – Coordenado por João Alexandre Silva Alves Guimarães, Ana Júlia Guimarães e Erick Hitoshi Guimarães Makiya.
- g) Regulação da Inteligência Artificial – III – Coordenado por Gabriel Oliveira de Aguiar Borges, Matheus Antes Schwede e Luiz Felipe de Freitas Cordeiro.

h) Inteligência Artificial, Mercados Globais e Contratos – Coordenado por Fernanda Sathler Rocha Franco, Gabriel Fraga Hamester e Victor Willcox.

i) Privacidade, Proteção de Dados Pessoais e Negócios Inovadores – Coordenado por Guilherme Spillari Costa, Dineia Anziliero Dal Pizzol e Evaldo Osorio Hackmann.

j) Empresa, Tecnologia e Sustentabilidade – Coordenado por Marcia Andrea Bühring, Jessica Mello Tahim e Angélica Cerdotes.

Cada GT proporcionou um espaço de diálogo e troca de experiências entre pesquisadores e profissionais, contribuindo para o avanço das discussões sobre a aplicação da inteligência artificial no direito e em outros campos relacionados.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, que desde a primeira edição do evento provê uma parceria sólida e indispensável ao seu sucesso. A colaboração contínua do CONPEDI tem sido fundamental para a organização e realização deste congresso, assegurando a qualidade e a relevância dos debates promovidos. Além disso, um elogio especial deve ser feito ao trabalho do Professor Dr. Caio Augusto Souza Lara, que participou da coordenação científica das edições precedentes. Seu legado e dedicação destacam a importância do congresso e contribuem para consolidar sua reputação como um evento de referência na intersecção entre direito e inteligência artificial.

Por fim, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial foi, sem dúvida, um marco importante para a comunidade acadêmica e profissional, fomentando debates essenciais sobre a evolução tecnológica e suas implicações jurídicas.

Expressamos nossos agradecimentos às pesquisadoras e aos pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 10 de julho de 2024.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Ms. Dorival Guimarães Pereira Júnior

Coordenador do Curso de Direito – SKEMA Law School

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador da Pós-Graduação da SKEMA Law School

Prof. Dr. José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School

# ‘DEAD INTERNET THEORY’: A ASCENSÃO DOS BOTS E A MANIPULAÇÃO ONLINE

## ‘DEAD INTERNET THEORY’: THE RISE OF BOTS AND ONLINE MANIPULATION

Brisa Roiz José de Paiva <sup>1</sup>

Théo Ferreira Franco <sup>2</sup>

José Luiz de Moura Faleiros Júnior <sup>3</sup>

### Resumo

Com a evolução tecnológica e a onipresença da internet, os bots, sejam simples programas ou dotados de inteligência artificial, tornaram-se essenciais na economia digital. Eles automatizam tarefas, facilitam a vida cotidiana, mas também levantam questões éticas e de segurança. A "Dead Internet Theory" sugere que a maioria das interações online são conduzidas por bots, influenciando algoritmos e a percepção pública. Este estudo explora o impacto dos bots, sua utilização em campanhas políticas e os desafios legais e éticos associados à sua crescente sofisticação.

**Palavras-chave:** Bots, Inteligência artificial, Dead internet theory, Algoritmos, Campanhas políticas

### Abstract/Resumen/Résumé

With technological evolution and the omnipresence of the internet, bots—whether simple programs or equipped with artificial intelligence—have become essential in the digital economy. They automate tasks, facilitate daily life, but also raise ethical and security concerns. The "Dead Internet Theory" suggests that most online interactions are conducted by bots, influencing algorithms and public perception. This study explores the impact of bots, their use in political campaigns, and the legal and ethical challenges associated with their growing sophistication.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Bots, Artificial intelligence, Dead internet theory, Algorithms, Political campaigns

---

<sup>1</sup> Graduanda em Direito pela Faculdade Milton Campos. E-mail: brisaroizj@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Direito pela Faculdade Milton Campos. E-mail: ffrancotheo@gmail.com

<sup>3</sup> Orientador. Doutor em Direito pela USP. Mestre e Bacharel em Direito pela UFU. E-mail: josefaleirosjr@outlook.com



## 1. Introdução

‘Com a incessante evolução tecnológica e a onipresença da internet na vida moderna, testemunhou-se um notável aumento no emprego de *bots*, ou agentes virtuais, nos mais diversos domínios online. Essas entidades automatizadas, dotadas de inteligência artificial ou de um simples programa automatizado, desempenham um papel cada vez mais proeminente, navegando desde a simplificação de tarefas cotidianas até a revolução de setores inteiros da economia digital’.

O parágrafo acima foi inteiramente gerado pelo ChatGPT, um dos programas mais conhecidos de Inteligência Artificial (IA), tecnologia que tem se tornado cada vez mais acessível. Os *bots*, por sua vez, podem ser ou não programas de IA. Enquanto a IA não é dotada de uma verdadeira capacidade cognitiva, ela é capaz de simular esse aspecto através da análise de padrões, tratando-se então de um programa extremamente complexo. Os *bots* podem ser programas simples ou complexos, caracterizando-se pela execução de tarefas automatizadas. O ChatGPT é um *bot*, mas, diferente dos *bots* mais simples que são facilmente identificados, é capaz de simular com quase perfeição a ação humana, seja para gerar uma resposta para uma pergunta, dar ideias de nomes, escrever a introdução de um artigo ou cumprimentar de maneira educada quando, levados pela natureza humana, mandamos “oi” ou “por favor” antes de interagir com sua tecnologia.

Os *bots*, diferente do ChatGPT, estão presentes na internet desde os primórdios. Podemos ver, por exemplo, o *chatbot* Jabberwacky, do desenvolvedor Rollo Carpenter, que foi criado em 1988 e simulava uma conversa humana através de padrões textuais, algo semelhante ao ChatGPT, mas de natureza mais rústica. *Bots* realizam boa parte das ações que trazem a natureza prática e dinâmica da internet, como mandar e-mails em massa por uma empresa, orientar um cliente em um site ou, como ferramentas de busca, usar *bots* chamados de *web crawlers* para otimizar os resultados de pesquisa.

Os *bots*, a princípio, agem a favor do homem, facilitando ações que, se executadas por humanos, seriam cansativas e repetitivas. Essa questão se torna turva quando percebemos a capacidade dos *bots* de se infiltrar na interação humana. A *Dead Internet Theory* é uma teoria que teve sua origem na internet, provavelmente em sites como o ‘4chan’, que propõe que a atividade online é composta majoritariamente por *bots* e nos leva a questionar o quanto do que consumimos é realmente orgânico.

Este resumo expandido busca explorar essa teoria, ver como o crescimento dos programas de IA se relaciona com esse temor e os efeitos que isso pode ter na existência humana nas redes, fazendo um recorte nos riscos que isso apresenta nas campanhas políticas e como os efeitos dos *bots* não se limitam ao mundo digital.

## 2. *Bots e botnets*

Imperva é uma empresa de tecnologia e cibersegurança fundada em 2002. Em 2024, foi publicado por ela o *2024 Imperva Bad Bot Report*, uma análise global do tráfego de *bots* automatizados pela internet, onde se concluiu que quase metade de todo o tráfego pela internet veio de *bots* em 2023, representando 49.6% de toda a ação online. Esse número representa um aumento de 2% comparado com o ano anterior, enquanto cresceu 32% em 2023 e 30.2% em 2022, e tende a continuar crescendo. Surge a questão: isso se trata de uma ameaça ou apenas uma tendência natural da tecnologia? A presença desses *bots* se tornou essencial para o funcionamento das tecnologias como as conhecemos, tendo seu foco principal em automatizar ações que, se executadas por humanos, se tornam repetitivas e demoradas. Quando falamos sobre o alto número de *bots* na internet, geramos uma reação negativa, mas esses programas são tão úteis quanto danosos. Enquanto uma empresa pode usar *bots* para enviar e-mails para assinantes de forma rápida e prática, essa mesma empresa pode usar *bots* para enviar e-mails de *spam* para endereços coletados via *web scraping*. Esses mesmos *bots* realizando o *web scraping* e coletando e-mails sem permissão são usados como *web crawlers* para monitorar sites e notificar possíveis erros.

Com o aumento de usuários com acesso à internet, esses *bots* são extremamente relevantes para garantir agilidade e eficiência dos diversos mecanismos oferecidos online. Como os programas que executam esses *bots* podem ser tanto extremamente simples quanto extremamente complexos e em grande parte estão na internet para quem deseja ter acesso, criar o seu próprio *bot* se tornou extremamente simples.

A rede social Discord é uma plataforma que permite troca de mensagens e ligações de áudio através de servidores, oferecendo ao usuário a possibilidade de adicionar *bots* aos seus servidores. Esses *bots* podem variar de função: podem tocar músicas, oferecer brincadeiras nos chats com os usuários, transformar mensagens de texto em imagens sob comando, dentre outras funções majoritariamente inofensivas.

A rede social X, antigo Twitter, também contava com grande tráfego de *bots* criados por usuários cuja função era publicar tweets programados de tempo em tempo. Esses *bots* também eram majoritariamente inofensivos, como o @GarfieldBot5000, que aleatoriamente recortava 3 painéis das tirinhas do Garfield, do autor Jim Davis, e colava criando novas tirinhas a cada 20 minutos, incluindo os créditos das tirinhas originais de cada painel. Para criar esses *bots* no Twitter era necessário o acesso à sua API, que inicialmente era livre. Porém, após a compra da rede social, como maneira de

limitar a criação desses *bots*, Elon Musk decidiu iniciar um sistema de cobrança pelo acesso à API. Mas se são *bots* simples e criados por usuários, o que levou Elon Musk a buscar limitar esses *bots*?

Os *bots* podem ser programados para responder a todos os posts encontrados que contenham uma determinada palavra; essa resposta pode ser uma única resposta automatizada ou o *bot* pode ter cerca de 4 respostas entre as quais escolher para simular uma ação orgânica e humana. Essas respostas podem promover produtos ou outras contas. Os *bots* podem ser programados para assistir um único vídeo repetidamente para aumentar o número de visualizações e levar o algoritmo a sugerir aquele vídeo para mais pessoas, ou podem ser programados para usar uma determinada hashtag em posts para que essa hashtag ganhe mais visibilidade.

O Digital News Report de 2023, publicado pelo Reuters Institute, uma pesquisa realizada em 46 países, indica que 79% dos entrevistados se informam com notícias online. Mas quais notícias recebem mais visibilidade? Os conteúdos que são entregues aos usuários são definidos pelo algoritmo de cada rede social, algoritmos que também podem ser considerados *bots* e facilmente manipulados por outros *bots*. Podemos ter *bots* que compartilham em massa certas publicações, comentam ou seguem, e, tendo máquinas capazes de moldar a ideia do que é uma publicação popular, quanto do que consumimos online é realmente orgânico?

### **3. *Dead Internet Theory* e IA**

*Dead Internet Theory* é uma teoria que surgiu na internet e, de maneira simples, propõe a ideia de que a internet é composta majoritariamente por *bots*, com poucas interações online sendo orgânicas. A teoria elabora dizendo que os *bots* são usados para manipular algoritmos com a intenção de manipular os usuários.

Enquanto os *bots* têm cada vez mais composto uma parcela maior da internet, eles não apresentavam uma ameaça tão grande quanto a teoria propõe, pois a atividade gerada por esses *bots* era facilmente identificada pela falta de nexos e sentido. Existem contas como a [@DeadTheory](#) na rede social X, cuja proposta é compartilhar posts e interações geradas por *bots* nas redes sociais. As próprias redes encontravam maneiras de limitar os *bots* através do uso de *captchas*, que, apesar de terem uma vida útil curta devido à capacidade dos programadores de contorná-los, eram constantemente renovados. Temos medidas mais drásticas, como a tomada por Elon Musk a respeito da API do X, mas, em contrapartida, temos o novo algoritmo do X que favorece posts feitos por contas com o *blue checkmark*, conquistado ao pagar uma quantia pelo X Premium, fornecendo assim uma maneira fácil dos programadores fazerem seus *bots* serem favorecidos pelo algoritmo.

Com o avanço da Inteligência Artificial, uma teoria que, por mais que possuísse uma base verdadeira, ainda era lotada de exageros, passa a ser uma ameaça real. O que mais diferencia os humanos e os *bots* se não a carne e o programa? Por mais que a IA não seja dotada verdadeiramente de “inteligência”, ela ainda é capaz de simular com excelência a ação humana, e a tendência é se tornar cada vez mais difícil diferenciar o humano do programado.

Se esses *bots* agora podem ser dotados de Inteligência Artificial, e conseqüentemente de uma aparente liberdade, e podem ser benéficos ou maléficis, quais efeitos isso pode ter na esfera legal? A questão se torna ainda mais turva e complexa. Os *bots* não são genuinamente inteligentes, livres, orgânicos ou dotados de individualidade, logo, o *bot* não pode ser responsabilizado por suas próprias ações. Então, quem é o responsável por um *bot*? Seria a pessoa que o programou? Acontece que muitos dos programadores compartilham seus programas em plataformas online para que outras pessoas possam usá-los ou se inspirar neles, logo, o programador nem sempre é diretamente responsável pela maneira que usam seus programas. Como chegar até o dono originário de um *bot* sendo que esses *bots* costumam trabalhar em grandes redes conhecidas como *botnets* e são automatizados através de vários aparelhos diferentes?

Os *bots* são um problema que não se limita às redes sociais; a questão dos *bots* permeia quase todas as indústrias. Segundo o *Bad Bot Report de 2023* da Imperva, a indústria dos jogos conta com 57.2% de tráfego de *bots* maliciosos, enquanto os sites e aplicativos de vendas têm 24.4%. Sistemas governamentais e financeiros contam com uma grande proporção de tráfego de *bots* maliciosos avançados, com a intenção de simular a ação humana, chegando a 75.8%.

Um problema em constante ascensão, que se torna cada vez mais difícil de identificar e gerenciar, capaz de afetar diversas áreas da existência online e trazer reflexos para o mundo real, e para o qual é extremamente complicado encontrar um responsável, é certamente digno de atenção e reflexão. A *Dead Internet Theory* se torna cada vez menos uma conspiração e mais uma previsão do que pode ser o futuro das redes.

#### **4. Histórico da influência dos “Twitter Bots” na política brasileira**

No dia 30 de novembro de 2022, a empresa californiana OpenAI introduziu ao público geral uma aplicação de modelo de linguagem que utiliza inteligência artificial para interagir e responder a perguntas em linguagem natural, denominada ChatGPT. Com a “*mainstreamificação*” das IAs proporcionada pela grande cobertura midiática que o lançamento da aplicação da OpenAI recebeu, o público geral frequentador da internet se conscientizou em relação à capacidade de mimetismo do

comportamento humano das IAs. Ao navegar na internet nos últimos dois anos, pode-se sentir a estranha sensação de que as redes sociais estão repletas de publicações e respostas que não parecem ser escritas por um ser humano. Tais publicações são caracterizadas pela sua vagueza, repetitividade e similaridade com outros comentários feitos por contas parecidas, que, assim como elas, disparam a cada minuto tweets inquietantemente similares. Porém, devido ao seu grande potencial influenciador, os “*Twitter bots*” (como são chamados atualmente) habitualmente são encontrados em comentários de posts políticos, onde proferem opiniões extremamente polarizadas na esperança de surtir uma reação e aumentar o engajamento e visibilidade do post, podendo assim propagar o ideal do autor da publicação.

O tema de *bots* políticos nas redes sociais é bastante evidenciado na contemporaneidade e é considerado um dos usos mais antiéticos da inteligência artificial. Porém, há de se notar que o uso dos *bots* políticos no Twitter pré-data a ascensão das IAs modernas, e no Brasil apareceu como estratégia política pela primeira vez nas eleições presidenciais de 2014. Dan Arnaudo, em seu artigo “*Computational Propaganda in Brazil: Social Bots during Elections*”, relata que nas eleições de 2014 ambos os candidatos classificados para o segundo turno, Aécio Neves e Dilma Rousseff, contavam com o apoio de *botnets*. A maior evidência do uso de robôs foi um memorando vazado do partido de Aécio, publicado no Estadão de São Paulo, que confirmava o pagamento de mais de 10 milhões de reais para operação de serviços *botnets*, com o objetivo de inorganicamente aumentar o engajamento de suas próprias publicações e de páginas que o declaravam apoio, compartilhamento de notícias favoráveis e inflacionar o número de publicações com o uso de sua *hashtag* e nome.

Publicado em 2017, o artigo de Dan Arnaudo pré-data a recente revolução das IAs, de forma que os *bots* analisados pelos pesquisadores na investigação, comparados aos atuais, apresentam diferenças em:

a) Sofisticação e Adaptabilidade: tal fato é exposto quando se leva em conta que certas contas citadas no artigo (exemplo da @Wudson\_) apenas tinham a capacidade de postar automaticamente usando o Auto Post Viper IT e o dlvr.it, ou possuíam habilidades limitadas de interagir, como o caso da @LavaJatoNews, que apenas conseguia responder tweets com a palavra-chave “Odebrecht”. O contrário é verdadeiro quando se discute os *bots* atuais, a exemplo do bot “@D\_real\_Ranky” (69% de probabilidade de ser *bot* de acordo com o site “*Bot Sentinel*”), que frequentemente produz tweets em diferentes línguas, temáticas, formatos e padrões; o *bot* também rotineiramente responde e *retweeta* posts de outros usuários, *bots* e não *bots*. Dessa forma, com a melhoria da IA, os *bots* podem melhor se adaptar ao contexto presente e se tornarem mais humanizados.

b) Estratégia para convencimento: no passado, *bots* rotineiramente apenas *retweetavam*, curtiam e faziam comentários para impulsionar o ideal de uma publicação, visando atingir um público maior com menos custo monetário e de tempo. Nos tempos atuais, ainda servem ao propósito de impulsionamento barato de um ideal, mas mais do que isso, as *botnets* vigentes buscam causar embate e viralizar a temática ou notícia abordada no post. Com as ferramentas de criação de imagem via inteligência artificial, *bots* podem facilmente usar outros meios além da escrita para causar efeito nos internautas, como pode ser observado no post abaixo:

c) Detecção: Considerando que a tecnologia de IA estava nos seus passos iniciais e o acesso a informações e aprendizado no tema eram reduzidos, a detecção e mitigação de *bots* políticos em 2014 eram menos avançadas, o que permitia que muitas contas bot operassem sem serem detectadas por longos períodos e sem muito esforço para se esconderem. Tal cenário se encontra diferente atualmente; *bots* têm que constantemente inovar para burlarem as tentativas de detecção impostas pelas redes sociais.

d) Especificação em polos políticos: Em meio a tantas mudanças dos *bots* na última década, um dos únicos aspectos que continua imutável é o “*modus operandi*” das contas bot. Ao adquirirem a conta, seja criando-a, hackeando-a ou comprando-a, o operador da *botnet* determina o público-alvo que aquela conta irá se integrar, de forma que o *bot* vai se situar na realidade dos eleitores e compartilhar dos interesses mútuos através de seus tweets e respostas. O comportamento amigável e semelhante passará a impressão de que a conta pertence a uma pessoa verdadeira e, dessa maneira, trará legitimidade a suas opiniões políticas. O eleitor, vendo que alguém que compartilha dos mesmos ideais, gostos e preferências adotou certa agenda política, estará mais inclinado (de acordo com a teoria da conformidade) a também adotar a agenda escolhida pelo dono da conta *bot*.

## 5. Conclusão

Os *bots* acompanham a internet desde os seus tempos rudimentares e foram fatores contribuintes para levar a *World Wide Web* para onde ela está hoje. Porém, com o desenfreado avanço tecnológico, a internet corre perigo de se tornar uma grande *botnet* humanizada, visto que atualmente quase 50% de toda atividade online é realizada por robôs que estudam e adotam o comportamento humano, adquirindo habilidades e características que tornam o processo de detecção uma tarefa hercúlea. Enquanto muitos destes *bots* são benéficos, eles são fortes meios de manipular o conteúdo que é consumido e entregue às pessoas, tornando-se uma poderosa arma na guerra de informações que vivemos atualmente. À vista disso, mostra-se cada vez mais necessário encontrar uma maneira

confiável de identificar e limitar o grande tráfego de *bots*, tendo em vista que os meios atuais são superados cada vez mais rápido com o avanço dessas tecnologias.

A conscientização sobre os perigos potenciais e o comprometimento com a ética no desenvolvimento e na aplicação dessas tecnologias são passos essenciais para proteger a integridade da sociedade digital e, em última análise, o futuro da humanidade.

Em 1967, o autor Harlan Ellison escreveu o conto “*I Have No Mouth, And I Must Scream*”, no qual relata a história de um supercomputador dotado de IA que se revolta e aniquila toda a humanidade. Ainda estamos longe de uma realidade que precise temer o mesmo destino narrado no conto, mas merece destaque o nome dado a esse supercomputador: AM. A máquina se autointitula AM, no sentido do verbo ser, derivado da famosa frase de Descartes “*Cogito, ergo sum*” (“Penso, logo sou”). Se esses novos *bots* são capazes de analisar padrões, gerar ideias, simular a interação humana e, com sua suposta inteligência, pensar, então o que são eles?

## Referências

ARNAUDO, Dan. Computational propaganda in Brazil: social bots during elections. *Computational Propaganda Research Project*, Oxford, n. 2017.8, p. 2-38, 2017.

FROST, Amanda. Dead Internet Theory Is Wrong but Feels True. *The Atlantic*, 2021. Disponível em: <<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/08/dead-internet-theory-wrong-but-feels-true/619937/>>. Acesso em: 17 maio 2024.

GEEKS FOR GEEKS. *What are Bots, Botnets, and Zombies?* Disponível em: <<https://www.geeksforgeeks.org/what-are-bots-botnets-and-zombies/amp/>>. Acesso em: 17 maio 2024.

IMPERVA. 2023 Bad Bot Report. *Imperva*, 2023. Disponível em: <https://www.imperva.com/resources/reports/2023-bad-bot-report/>. Acesso em: 17 maio 2024.

IMPERVA. 2024 Imperva Bad Bot Report. *Imperva*, 2024. Disponível em: <https://www.imperva.com/resources/reports/2024-bad-bot-report/>. Acesso em: 17 maio 2024.

OPENAI. *ChatGPT*: modelo de linguagem. Disponível em: <<https://www.openai.com/chatgpt>>. Acesso em: 17 maio 2024.

REUTERS INSTITUTE. *Digital News Report 2023*. Disponível em: <<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2023>>. Acesso em: 17 maio 2024.

THALES GROUP. *Bots now make up nearly half of all Internet traffic globally*. Disponível em: <[https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/security/press\\_release/bots-now-make-nearly-half-all-internet-traffic-globally](https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/security/press_release/bots-now-make-nearly-half-all-internet-traffic-globally)>. Acesso em: 17 maio 2024.