

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL**

**OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA V**

**ANA VIRGINIA GABRICH FONSECA FREIRE RAMOS**

**CAIO AUGUSTO SOUZA LARA**

---

O81

Os direitos humanos na era tecnológica V [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Caio Augusto Souza Lara, Pedro Gustavo Gomes Andrade e Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-105-0

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

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---



# CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA V

---

### **Apresentação**

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

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

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

# **OS IMPACTOS SOCIAIS DOS DEEPPAKES: UMA BREVE ANÁLISE SOBRE UM NOVO INSTRUMENTO DE MANIPULAÇÃO EM MASSA NO PERÍODO ELEITORAL**

## **THE DEEPPAKES'S SOCIAL IMPACTS: A BRIEF ANALYSIS OF A NEW INSTRUMENT OF MASS MANIPULATION IN THE ELECTORAL PERIOD**

**Isadora Guimarães e Silva**

### **Resumo**

A presente pesquisa explora como a inovação digital pode afetar o processo eleitoral. Suas considerações centrais são análises de como os deepfakes, um recurso tecnológico capaz de realizar edições audiovisuais, pode ser usado como ferramenta para manipular a opinião popular durante as eleições. Termina destacando como a popularização desse instrumento, criado por meio da inteligência artificial, possibilitou com que candidatos moldassem a opinião pública conforme seus interesses, e como isso representar um sistemático ataque à democracia. A pesquisa pertence à vertente jurídico-sociológica e, quanto a investigação, é classificada como jurídico-projetiva.

**Palavras-chave:** Deepfakes, Inteligência artificial, Eleições, Democracia

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This research explores how digital innovation can affect the electoral process. Its main considerations are analyzes of how deepfakes, a technological resource capable of making audiovisual editions, can be used as a tool to manipulate popular opinion during elections. It ends by highlighting how the popularization of this instrument, created by artificial intelligence, allowed candidates to shape public opinion according to their interests, and how it represents a systematic attack on democracy. The research belongs to the legal-sociological aspect and, as for the investigation, it is classified as legal-projective.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Deepfakes, Artificial intelligence, Elections, Democracy

## 1 INTRODUÇÃO

Quando a tecnologia e a ciência se tornaram fontes primordiais e indispensáveis para o progresso, teve início a discussão de até que ponto elas representariam meios legítimos e democráticos de se alcançar a tão almejada modernização das instituições. No momento em que se compreende o progresso como uma derivação da inovação científica e tecnológica, tem-se por conclusão lógica que tal inovação seria a resposta para que o meio social, econômico e político, estivesse em constante estado de evolução.

Entretanto, a realidade ainda se encontra longe desse cenário. O que se tem, de fato, beira uma ditadura de desinformações, quase imperceptível aos olhos dos desatentos. A tecnologia garante amplo acesso a informações, mas ela se tornou um mecanismo de manipulação e de propagação de conteúdos falsos, muitas vezes postos à disposição de pessoas autoritárias e com grande poder de influência social.

É neste contexto que se discute a percepção dos *deepfakes*, um recurso tecnológico responsável por realizar edições audiovisuais, utilizando a inteligência artificial, para combinar e sobrepor o rosto de pessoas, com sincronização de movimentos, à imagens e sons preexistentes. A existência do *deepfake* sinaliza um enorme aperfeiçoamento dos mecanismos tecnológicos que simulam uma inteligência similar à humana. Contudo, este recurso, em uma segunda análise não estritamente tecnológica, representa uma nova forma de manipulação em massa, que, a depender do contexto em que for utilizada, se torna um instrumento causador de sistemáticos afrontes à democracia.

À vista disso, tem-se por objetivo central nesta pesquisa, traçar breves considerações a respeito do impacto dos *deepfakes* no período eleitoral. Ao tomar como ponto de partida a análise de como notícias falsas, intencionalmente difundidas nas redes sociais, são utilizadas como uma forma estratégica de se obter vantagem eleitoral, este estudo pretende averiguar como o avanço tecnológico tem se tornado um forte aliado em fraudes envolvendo alguns candidatos a cargos públicos.

Assim, tendo como foco o estudo do *deepfake*, a presente pesquisa se propõe a seguir a vertente jurídico-sociológica, no sentido de compreender esse recurso em um contexto social mais amplo. Quando ao tipo de investigação, a pesquisa é classificada como jurídico-projetiva, pois faz o levantamento de possíveis problemas que essa ferramenta tecnológica tem o potencial de causar em uma sociedade durante o período eleitoral. Diante das informações coletadas, também pretende-se compreender como os *deepfakes* instrumentalizam uma nova forma de corrupção política e solidificam uma ameaça à democracia.

## 2 O QUE SÃO DEEPPFAKES?

Ao contrário do que muitos podem pensar, os recursos de edição audiovisual não são considerados inéditos no meio tecnológico. A indústria cinematográfica já faz uso dessa ferramenta há muitos anos, sendo responsável por rejuvenescer o rosto de atores em filmagens, criar rostos para compor cenas, dentre outras possibilidades. Contudo, o termo *deepfake*, só passou a ser utilizado para se referir a vídeos feitos a partir de inteligência artificial, responsáveis por sincronizar movimentos, vozes e expressões faciais, no final do ano de 2017. Na época, o termo ganhou maior visibilidade a partir da divulgação de vídeos adulterados com conteúdo pornográfico envolvendo celebridades. Posteriormente, outras figuras públicas, como o empresário Mark Zuckerberg, e até mesmo o Ex-Presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, tiveram suas imagens atreladas a vídeos com conteúdo falso. Desde então, todos os vídeos editados com essa tecnologia, mesclando imagens e sons humanos, passaram a ser conhecidos como *deepfakes* (FONTES, 2019).

O termo *deepfake* vem da junção das expressões *deep learning* e *fake*, que, em tradução livre, significam aprendizado profundo e falso, respectivamente. De acordo com Paris; Donovan (2019), os *deepfakes* são produzidos através do *machine learning*, uma modalidade da inteligência artificial que utiliza de algoritmos para construir previsões que possibilitam que um sistema identifique modelos e tome decisões por conta própria, sem a interferência humana. O *deep learning* se baseia em redes neurais, e está, cada vez mais, sendo utilizado por cientistas da computação para sofisticar a transformação de mídias em novas versões completamente falsas, mas com sons e movimentos sincronizados aos originais.

Paris; Donovan (2019) ressaltam que não são apenas os cientistas da computação que possuem acesso às técnicas do *deepfake*. De acordo com as pesquisadoras, a criação de softwares de animação, como o Adobe After Effects, possibilita com que qualquer pessoa com um conhecimento básico de computação consiga criar vídeos adulterados através do *machine learning*. Com isso, se tornou possível encontrar diversos aplicativos à disposição dos usuários da internet, que proporcionam a rápida e fácil criação de vídeos com conteúdo falso e ilusório.

À vista dessas primeiras considerações, passa a ser viável discutir os impactos causados com a recente popularização das *deepfakes* no âmbito de um processo eleitoral. A forma com que esse mecanismo pode ser utilizado pelos usuários é vasta, e ela vem ganhando um crescente espaço no contexto das campanhas eleitorais. O uso de um instrumento que ajusta sons, falas e imagens de pessoas, de um modo extremamente realístico, é o mais novo risco a ser enfrentado durante o período eleitoral.

### 3 OS DEEPPAKES EM TEMPOS DE ELEIÇÕES

As eleições de 2018 ficaram marcadas pela massiva disseminação de notícias falsas pelo aplicativo de mensagem WhatsApp. A rapidez com que as informações podem ser transmitidas por meio do aplicativo, passou a ser utilizada a favor daqueles que desejavam espalhar conteúdos que pudessem prejudicar a campanha dos seus adversários. Mesmo embora as circulações de boatos envolvendo candidatos, já existissem em outras eleições, em 2018 elas passaram a ser popularmente conhecidas como *fake news*.

Em um primeiro momento, é importante ressaltar que os *deepfakes* podem ser usados com o mesmo propósito das *fake news* durante o processo eleitoral. Os *deepfakes*, na verdade, nada mais são do que um instrumento com potencial de criar uma notícia falsa, através de recursos tecnológicos mais sofisticados que envolvem a sincronização audiovisual. Assim, em ambos os casos, a finalidade dos dois instrumentos em campanhas eleitorais é a mesma: espalhar informações inverídicas com o objetivo de se obter vantagem eleitoral. A única diferença reside no modo com que essa notícia falsa será criada, ou seja, como ela chegará ao seu destinatário, seja por meio de uma manchete de uma reportagem ou por meio de um vídeo.

Dentro dessa discussão, destaca-se a noção de pós-verdade e como ela se relaciona com a propagação de notícias falsas. O Dicionário Online de Cambridge, conceitua o termo como sendo um adjetivo “relacionado a uma situação na qual as pessoas têm maior probabilidade de aceitar um argumento baseado em emoções e crenças, em vez de baseado em fatos” (Tradução nossa)<sup>1</sup> (POST-TRUTH, 2020). Nesse contexto, é importante salientar que o motivo do apelo que as *fake news* e os *deepfakes* causam, está justamente no seu conteúdo de caráter sensacionalista. O fato de buscarem repercussão através de escândalos e posicionamentos extremistas e radicalizados, faz com que o discurso que sustentam sejam bem mais atrativos aos olhos da população na era da pós-verdade, onde pouco se busca saber a respeito da veracidade das informações adquiridas.

A conjunção de todos esses fatores é o que faz com que a disseminação de notícias falsas seja usada como estratégia em campanhas eleitorais. A era da pós-verdade e o avanço tecnológico, juntos, acabam se tornando uma técnica de manipulação em massa. A partir do momento em que as pessoas estão mais propensas a acreditar em mentiras do que em verdades, uma vez que elas são mais atrativas às suas crenças pessoais, uma ferramenta que possibilita a criação de vídeos capazes de manipular sons e imagens se mostra uma oportunidade promissora para que políticos moldem a opinião pública ao seu bem querer.

---

<sup>1</sup> No original: Post-truth. Adjective relating to a situation in which people are more likely to accept an argument based on their emotions and beliefs, rather than one based on facts.



Esse cenário é facilmente vislumbrado ao se imaginar a seguinte situação hipotética: suponha que, às vésperas das votações, dois candidatos dividam a opinião pública, sendo que, um deles, construiu toda a sua reputação através de discursos rasos, radicalizados e, muitas vezes, inverídicos, mas que, mesmo assim, foram rapidamente aceitos como verdades pela população por representarem posicionamentos que coadunam com suas crenças pessoais. Suponha, ainda, que este mesmo candidato resolva utilizar do *deepfake* para criar um vídeo falso do outro candidato emitindo uma opinião nitidamente contrária à pública. É certo o impacto que esse vídeo irá causar na campanha do candidato, bem como o benefício que trará à campanha do outro, podendo, inclusive, leva-lo à vitória.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que este é o principal risco que o *deepfake* representa em um processo eleitoral. Utilizar da inteligência artificial para manipular reproduções audiovisuais, criando novas versões extremamente realistas, se trata de um atentado à opinião popular. Isso acontece a partir do momento em que a população pode ser levada a acreditar em uma mentira e, até mesmo, a desacreditar em informações verídicas disponibilizadas pelos veículos oficiais de informações. Os *deepfakes* propiciam campanhas de descrenças, promovendo a difamação de candidatos adversários. Essa manipulação da opinião popular por meio de vídeos adulterados representa um claro afronte à democracia.

#### **4 OS DEEPFAKES COMO UM ATENTADO À DEMOCRACIA**

Na era da pós-verdade, os *deepfakes*, se tornaram estratégias eleitorais de manipular a opinião pública através da desinformação. Os *deepfakes* tem o poder de fazer com que os meios de informações oficiais pareçam menos confiáveis aos olhos da população, em razão da verdade chamar menos a atenção das pessoas mais propensas a acreditar em discursos de cunho radical e sensacionalista. Sobre esse aspecto, D’Ancona (2018, p. 46-50 apud FIRMINO; FIRMINO, 2018, p. 228), entende que:

A fragilidade institucional contribuiu para o fortalecimento da “indústria multibilionária da desinformação”, que trabalha com a difusão sistemática de mentiras por “organizações de fachada a favor de grupos de interesse que desejam suprimir a informação precisa ou impedir que outros grupos ajam contra eles”. O autor explica ainda que as campanhas de desinformação têm como propósito semear dúvida, em vez de triunfar de imediato no “tribunal da opinião pública” e que “a ascensão dessa indústria traiçoeira coincidiu com a metamorfose maciça da paisagem midiática e com a revolução digital” (D’ANCONA, 2018, p. 46-50).

Isso significa que a ascensão dos recursos tecnológicos, utilizados no âmbito do processo eleitoral, se tornaram uma espécie de “indústria de desinformações”, utilizada com o

propósito de confundir a opinião pública a favor dos “grupos de interesse”. A manipulação das crenças populares por meio dos *deepfakes* representa um sistemático ataque aos aspectos basilares de uma democracia, como a garantia de acesso a informações e a garantia de eleições livres e inidôneas. De acordo com Ovadya, pesquisador da Universidade da Columbia, os danos que os *deepfakes* tem o potencial de causar, não coloca apenas a democracia em cheque, mas também leva com que “a capacidade das pessoas de reagir a tantas mentiras bem-feitas pode chegar a quase zero. Seria o efeito da ‘apatia’ – os cidadãos deixariam apenas de tentar entender o que é real e o que é inventado”. (VIANA; ZANATTA, 2018).

À vista dessas considerações, é possível perceber que agora enfrenta-se uma nova espécie de ditadura, a da desinformação. Segundo o sociólogo Manuel Castells, os recursos tecnológicos, que deveriam nos direcionar à liberdade e ser a nossa principal fonte de informações, acaba por ser o mecanismo responsável pela falta de conhecimento e o que justamente nos afasta da liberdade. Ainda de acordo com o pensamento do sociólogo, o fato do mundo se reger por algoritmos e outros mecanismos de inteligência artificial capazes de apreender os gostos de determinado público alvo, facilita com que só chegue a essas pessoas as informações que elas já sabem que irão concordar. Esse fato inaugura uma ditadura do pensamento único, regida pela disseminação sistemática de desinformações. (HOWES, 2019).

Nesse contexto, Castells também evidencia que tudo que envolve pensamento e raciocínio crítico passa ser perigoso aos olhos de quem detém o poder. Por esse motivo se torna necessário suprimir informações, para que as pessoas não tenham recursos para contestar a forma de poder que as oprime. E é justamente por isso que a manipulação das massas pode ser vista sob a ótica de uma ditadura, tendo em vista a falta de transparência e a tentativa de se restringir os direitos individuais através da supressão de informações. (MARQUES, 2019).

Dessa maneira, se torna possível compreender de forma mais nítida o impacto dos *deepfakes* em uma democracia. A criação de vídeos falsos em uma campanha eleitoral pode ser responsável por alterar todo o sentido das votações de um país. Essa manobra política, de desinformar uma população para se chegar ao poder, é um evidente ataque aos princípios democráticos de um Estado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do presente estudo viabilizou a análise de alguns aspectos basilares que devem ser levados em consideração ao se observar um processo eleitoral. A busca incessante pelo poder remete ao pensamento de que os fins justificam os meios. Essa frase, já tão amplamente discutida e conhecida pelo público na atualidade, tem feito com que inúmeros

políticos utilizem das mais variadas façanhas em campanhas eleitorais no objetivo de obterem alguma vantagem que os levem ao poder.

É neste exato contexto que os *deepfakes* vem tomando espaço na seara política. Um recurso digital capaz de sincronizar sons e falas com vídeos originalmente existentes, criando novos vídeos extremamente realistas, cujo conteúdo é modificado conforme a vontade do operador, tem sido usado como um instrumento para se chegar ao poder. A criação de um *deepfake* tem a capacidade de moldar a opinião pública, levando-os a acreditar, e até mesmo a desacreditar em determinadas informações, cuidadosamente selecionadas conforme o interesse de grupos políticos. Na era da pós-verdade, a população possui uma tendência maior a acreditar em discursos sensacionalistas e sem comprometimento com a verdade. Nesse contexto, os *deepfakes* representam uma forma de manipulação que atinge, de forma pontual, as crenças pessoais daqueles mais propensos a acreditar em falas radicalizadas do que na verdade.

Diante desse cenário, é possível concluir que os *deepfakes* passaram a ser um recurso utilizado como uma fonte sistemática de disseminação de mentiras, gerando cada vez mais descrédito aos veículos oficiais de informações. A propagação intencional de conteúdo falso evidencia a tentativa de se instalar um novo tipo de ditadura, a da desinformação. A privação de fontes legítimas de informação, bem como a construção de eleições pautadas em mentiras é um claro e inequívoco afronte à democracia. Percebe-se que, por mais que o poder dos governantes derive do povo, não é em nome da população que ele vem sendo exercido. Assim sendo, conclui-se que, por mais que os *deepfakes* representem o processo de inovação digital em seu auge, eles vêm sendo utilizados com intenções antidemocráticas em determinados contextos. Essa nova finalidade com que esse recurso tem sido empregado, acaba por colocar em cheque a legitimidade de processos eleitorais ao redor de todo o mundo.

## 6 REFERÊNCIAS

D'ANCONA, Matthew. Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de fake news. Tradução: Carlos Szalak. 1ª. ed. Barueri: Faro Editorial, 2018 *apud* FIRMINO, Thaianie; FIRMINO, Thais. Resenha: “Pós-verdade”, de Matthew D’Ancona. **Passagens: Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Ceará**. Ceará, vol. 9, p. 225-232, mar. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/passagens/article/view/39825>. Acesso em: 10 jun. 2020.

DONOVAN, Joan; PARIS, Britt. Deepfakes and Cheap Fakes, The Manipulation of Audio and Visual Evidence. **Data & Society**, 18 set. 2019. Disponível em: <https://datasociety.net/library/deepfakes-and-cheap-fakes/>. Acesso em: 9 jun. 2020.

FIRMINO, Thaiane; FIRMINO, Thais. Resenha: “Pós-verdade”, de Matthew D’Ancona. **Passagens: Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Ceará**. Ceará, vol. 9, p. 225-232, mar. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/passagens/article/view/39825>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FONTES, Cel Swami de Holanda. Muito além das fake news: as deepfakes. **Defesanet**, 7 nov. 2019. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/tecdi/noticia/34804/Muito-alem-das-fake-news--as-deepfakes/>. Acesso em: 9 jun. 2020.

HOWES, Guilherme. Ditadura da desinformação. **Diário**, 7 ago. 2019. Disponível em: <https://diariosm.com.br/colunistas/2.4254/ditadura-da-desinforma%C3%A7%C3%A3o-1.2158506>. Acesso em: 11 jun. 2020.

MARQUES, George. ‘Vocês estão vivendo um novo tipo de ditadura’, avalia sociólogo Manuel Castells sobre governo Bolsonaro. **Revista Forum**, 17 jul. 2019. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/politica/voces-estao-vivendo-um-novo-tipo-de-ditadura-avalia-sociologo-manuel-castells-sobre-governo-bolsonaro/>. Acesso em: 12 jun. 2020.

POST-TRUTH. *In*: DICIONÁRIO Cambridge Advanced Learner’s Dictionary & Thesaurus. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/post-truth>. Acesso em: 13 jun. 2020.

VIANA, Natalia; ZANATTA, Carolina. Deep fakes são ameaça no horizonte, mas ainda não são arma para eleições, diz especialista. **Publica Agência de Jornalismo Investigativo**, 16 out. 2018. Disponível em: <https://apublica.org/2018/10/deep-fakes-sao-ameaca-no-horizonte-mas-ainda-nao-sao-arma-para-eleicoes-diz-especialista/>. Acesso em: 11 jun. 2020.