VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

EDSON RICARDO SALEME

JÉSSICA FACHIN

AIRES JOSE ROVER

Copyright © 2025 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU – São Paulo
Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Fernando Passos – UNIARA - São Paulo
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia
Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal
Comunicação:
Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM – São Paulo
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará
Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI – Santa Catarina
Educação Jurídica
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello – UFMS – MS
Eventos:
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo
Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina
Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG
Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires José Rover; Edson Ricardo Saleme; Jéssica Amanda Fachin. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5274-157-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

TEXTO INICIAL

GT DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III.

Nos dias 24, 25, 26 e 27 de junho de 2025, realizou-se o VIII Encontro Virtual do CONPEDI com a temática “Direito Governança e Políticas de Inclusão”. O evento objetivou promover a socialização das pesquisas jurídicas, desenvolvidas nos programas de pós-graduação e na graduação no Brasil, com ênfase na governança e das diversas políticas tecnológicas adotadas no Brasil. Com aporte em debate qualificado, coordenado pelos professores doutores Edson Ricardo Saleme (Universidade Católica de Santos), Jéssica Fachin (Universidade de Brasilia e Universidade de Londrina e Aires José Rover (Universidade Federal de Santa Catarina) no âmbito do GT Direito, Governança e Novas Tecnologias III. Observou-se no debate a configuração de agenda que buscou investigar as novas formas de governança, bem como estudar as atuais demandas contemporâneas que emergem das novas tecnologias, impactando nos diversos campos do Direito Nessa agenda foram revisitados, sob diversas abordagens, como temas complexos relacionados aos desafios conectados à regulação de novas tecnologias, a participação democrática no âmbito das relações digitais e ainda outras de fundamental importância à temática.

Nesse diapasão, o primeiro trabalho tratou do tema “Desafios regulatórios das tecnologias disruptivas: inteligência artificial, biotecnologia e blockchain no contexto jurídico brasileiro”, abordando as inovações propostas relativas a normatização da temática, ressaltando as tensões em torno dos problemas mais frequentes relacionados ao tema. O próximo tema “A

no caso PIX DO BRASIL: entre a liberdade de expressão e a responsabilidade nas redes sociais", o qual ponderou que, apesar da proposta de modernização e inclusão financeira, o Pix pode ser alvo de desinformações que minam a confiança sobre essa ferramenta.

O próximo artigo "Exposição digital infanto-juvenil e os limites da personalidade como Direito fez análise teórico-jurídica das deepfakes; enfocou a perspectiva da Teoria do Direito e a construção conceitual dos direitos da personalidade, os riscos emergentes impostos pelas tecnologias de inteligência artificial de falsificação e, especialmente as deepfakes, à privacidade e intimidade de crianças e adolescentes em ambiente digital. A seguir passou-se a explanação do artigo intitulado "do entusiasmo à desilusão: uma reflexão sobre a participação democrática na vida virtual", com enfoque na evolução da participação democrática em tempos digitais, analisando tanto o entusiasmo inicial quanto o ceticismo subsequente que emergiram com o avanço da internet". A seguir expôs-se a temática "A vulnerabilidade digital na sociedade informacional: uma análise econômica da democracia e tecnologia no sistema jurídico brasileiro", que ressaltou a necessidade de reavaliar políticas públicas para alcançar justiça social e eficiência democrática.

Na sequência, o artigo "Inclusão social na era da Smart Cities: o papel do Direito e da governança de tecnologias urbanas", fez analise critica na relação entre Direito, governança tecnológica e inclusão social no contexto das cidades inteligentes. O tema a seguir: "Boas práticas de conformidade à LGPD no desenho de bancos de dados relacionais" teve como objetivo apresentar um conjunto de boas práticas para o design de bancos de dados que atendam aos princípios da LGPD, como finalidade, necessidade, segurança e responsabilização. O próximo artigo: "Os impactos das tecnologias de fronteira na proteção integral de crianças e adolescentes: analise sobre o relatório da UNICEF THE STATE OF THE WORD`S CHILDREN no contexto internacional" buscou identificar as principais tendências que moldam o mundo atual e como prever seus efeitos no futuro dos jovens até 2050.

apresentou-se o “Estudo de caso sobre o potencial de satélites refletores de luz solar da start up ‘‘Reflect Orbital’ para o setor agrícola brasileiro”, o qual observa as novas oportunidades para a geração de energia renovável a exemplo de sua aplicação para aumento da produção agrícola, quanto crescimento e produção de culturas, a evolução de tecnologias para este fim se mostra essencial para a humanidade como um todo.

Importante também o “Estudo de caso da Start Up Reflect Orbital como impulsionadora na produção de energia fotovoltaica e seus aspectos jurídicos à luz da Lei 14.200/2022, que busca determinar o potencial energético e sua conformidade com os aspectos legais e diretrizes da Lei 14.300/2022 que regulamenta a geração de energia por consumidores finais. Outra importante reflexão foi o artigo: “Influência das redes sociais na formação da opinião pública: o papel do Direito na regulação de plataformas digitais” que analisa o papel do Direito na regulação das plataformas digitais, buscando identificar mecanismos jurídicos que garantam a proteção dos direitos fundamentais sem comprometer a liberdade de expressão. O estudo denominado “Neurodireitos na sociedade da transparência: o alerta da série adolescência da Netflix”, que parte da ideia do autor Byung-Chul Han sobre a sociedade da transparência para apontar os riscos da hiperexposição nas redes sociais, diante do uso desses dados pelas neurotecnologias no intuito de controle e manipulação.

Outra discussão relacionada aos temas expostos foi realizada com o levantamento da opinião dos presentes, que registraram sua opinião acerca dos diversos temas enfocados. O Grupo de Trabalho foi para o ultimo bloco a partir do tema “Sistema de registro eletrônico de imóveis – SREI: avanços e desafios ante a sobreposição de terras – análise de Adrianópolis – PR, Vale do Ribeira” que estuda o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis – SREI e sua relevância no contexto jurídico moderno, envolto em significativos avanços tecnológicos. Sequencialmente expôs-se o trabalho “Lei 14.932/2024 – utilização do Cadastro Ambiental Rural – CAR para fins de apuração da área tributável a compatibilização dos dados eletrônicos disponibilizados à Administração Pública para uma gestão mais eficaz”, cujo argumento indica que a Administração Pública já está utilizando inovações tecnológicas em

fundamental foi uma reflexão acerca da complexa relação entre modernidade, tecnologia e direito, com foco nas peculiaridades da modernidade periférica. Na sequência o trabalho “Edição genética de plantas: benefícios, riscos e regulamentação” destacou técnicas como CRISPR/Cas9 como ferramenta promissora para enfrentar desafios globais, como segurança alimentar e mudanças climáticas. O último artigo “Big techs e plataformas digitais: o Direito à informação e à liberdade de expressão no ecossistema tecnológico e a reconfiguração do estado-nação” questiona se as Big Techs e players tecnológicos a partir do direito à informação e à liberdade de expressão podem exercer alguma interferência no ecossistema digital possibilitando a reconfiguração do Estado-Nação contemporâneo.

Oportunizou-se mais uma sequência de discussões com contribuições benéficas para os assuntos discutidos e participação de grande parte dos presentes até o final dos trabalhos.

NEURODIREITOS NA SOCIEDADE DA TRANSPARÊNCIA: O ALERTA DA SÉRIE ADOLESCÊNCIA DA NETFLIX

NEURORIGHTS IN THE TRANSPARENCY SOCIETY: THE ALERT FROM THE SERIES ADOLESCENCE ON THE NETFLIX STREAMING CHANNEL

Lucas Garcia de Souza
Samia Moda Cirino

Resumo

O presente estudo objetiva investigar os fundamentos, aplicações e desafios éticos e jurídicos relacionados aos neurodireitos. O trabalho parte da ideia do autor Byung-Chul Han sobre a sociedade da transparência para apontar os riscos da hiperexposição nas redes sociais, diante do uso desses dados pelas neurotecnologias no intuito de controle e manipulação. Para aproximação da teoria à realidade empírica, expõe os casos de investigação policial envolvendo crimes praticados na rede social Discord, bem como a série intitulada Adolescência da Netflix. A escolha deve-se tanto à massiva discussão nas redes sociais sobre a série, bem como por envolver tema conexo à pesquisa, qual seja, sociedade da transparência e os limites da privacidade mental, da liberdade cognitiva e da autonomia individual. A partir desse contexto, desenvolve o conceito de uma nova dimensão dos direitos humanos, os neurodireitos, como forma de prevenir abusos, a manipulação de comportamentos e a mercantilização da mente humana.

Palavras-chave: Neurodireitos, Sociedade da transparência, Neurotecnologias, Privacidade mental, Violência sistêmica

Abstract/Resumen/Résumé

The present study aims to investigate the foundations, applications, and ethical and legal challenges related to neurorights. The work is based on the idea of the author Byung-Chul Han about the society of transparency to highlight the risks of hyper-exposure on social media, in light of the use of this data by neurotechnologies for the purpose of control and manipulation. To connect theory with empirical reality, it presents police investigation cases

1 INTRODUÇÃO

Os neurodireitos surgem como um campo de estudo e de prática essencial no contexto das transformações tecnológicas do século XXI, especialmente em decorrência do avanço acelerado das neurotecnologias, que possibilitam acesso direto à atividade neural. Nesse contexto, criam-se oportunidades sem precedentes para avanços científicos e médicos, porém, também surgem riscos a valores fundamentais, a exemplo da privacidade mental, da liberdade cognitiva e, especialmente, da autonomia individual.

A capacidade de monitorar, interpretar e, potencialmente, de manipular pensamentos humanos representa um divisor de águas que demanda respostas éticas e jurídicas robustas para proteger a integridade da mente humana em um cenário de crescente conectividade.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe uma análise sobre os fundamentos éticos, legais e práticos dos neurodireitos, buscando, assim, compreender sua importância em um mundo cada vez mais moldado pela interação entre a tecnologia e a subjetividade humana. A discussão foca na proteção da liberdade cognitiva e da privacidade neural para garantir que as inovações tecnológicas respeitem direitos humanos e promovam dignidade e autonomia.

Assim, o objetivo central deste estudo é o de investigar os riscos que a manipulação tecnológica pode ocasionar aos processos neurais. Para esse objetivo, é realizada a análise do caso “Discord” e da série de televisão “Adolescência” da Netflix.

Metodologicamente, combina-se a pesquisa bibliográfica com a análise de casos, tomando como referencial de análise a teoria de Byung-Chul Han sobre a sociedade da transparência.

O trabalho está estruturado em três seções que abordam múltiplos aspectos dos neurodireitos e seu impacto na sociedade contemporânea. Inicialmente, explora as críticas de Byung-Chul Han à sociedade da transparência, estabelecendo a relação entre a lógica do controle sistêmico e as neurotecnologias. A seguir, são discutidos os impactos do capitalismo de vigilância na mercantilização dos dados neurais. Enfatiza-se, aqui, a atuação das grandes corporações tecnológicas.

A segunda seção apresenta os fundamentos dos neurodireitos, abordando conceitos como privacidade mental, liberdade cognitiva e autonomia, destacando riscos associados às neurotecnologias.

Após, o estudo volta-se a situações práticas de manipulação tecnológica dos dados neurais e dos riscos associados à essas atividades, com destaque para o caso “Discord” e o alerta

proposto pela série de televisão Adolescência, produzida pela Netflix. Ao final, os neurodireitos são apresentados como resposta ética e jurídica à violência sistêmica imposta pela transparência extrema e pelas neurotecnologias.

Destaca-se, nesse mesmo contexto, as lacunas normativas e a necessidade de um esforço internacional coordenado. Assim, justifica-se este estudo, alicerçado que está na urgência de se regulamentar o uso das neurotecnologias, especialmente em decorrência de seu impacto direto na privacidade e na autonomia humanas.

2 CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA E A SOCIEDADE DA TRANSPARÊNCIA: CRÍTICA AO CONTROLE SISTÊMICO

A sociedade contemporânea é marcada pela busca incessante por transparência, transformando a exposição em um valor absoluto. Essa transparência extrema, porém, traz consequências para a subjetividade humana, ao fragilizar aspectos da privacidade mental, da liberdade cognitiva e autonomia.

A lógica da transparência se tornou uma ferramenta de controle sistêmico, minando a subjetividade e expondo indivíduos a um estado de vigilância constante. Ao invés de promover a autonomia e a igualdade, passa a atuar como mecanismo que reforça estruturas de poder e reduz liberdades individuais.

É nesse mesmo sentido que Byung-Chul Han (2017) argumenta que essa exposição total é capaz de eliminar as distinções entre o público e o privado, transformando, dessa maneira, os indivíduos em objetos de observação contínua. Tal dinâmica revela uma inversão de valores. A privacidade, essencial ao exercício da liberdade, é sacrificada em nome de uma suposta necessidade de exposição. Surge, aqui, a *perda de proteção neural*, que intensifica as vulnerabilidades individuais e compromete a autonomia.

Com as neurotecnologias, a transparência extrema permite que pensamentos e emoções, antes protegidos pela opacidade da mente, sejam acessados e interpretados por terceiros. Assim, a crítica de Han à transparência denuncia os perigos do paradigma de controle. No mesmo sentido, essa teorização aponta para a necessidade de se restaurar os limites entre as esferas pública e privada.

A imposição da transparência total promove a padronização de subjetividades, minando a singularidade dos indivíduos. Se tudo é exposto e analisado, a subjetividade perde profundidade, transformando-se em um produto moldado por expectativas externas.

Para Han (2017), a transparência elimina a capacidade de introspecção e de autenticidade, substituindo a singularidade humana por uma normatividade genérica (Han, 2017, p. 42). Essa padronização não ocorre de forma isolada, mas é amplificada por tecnologias que traduzem pensamentos e emoções para dados quantificáveis.

Para além, isso cria um ciclo no qual os indivíduos se conformam a padrões impostos, sacrificando sua individualidade. Ainda, tal dinâmica tem implicações éticas significativas, pois a padronização reforça desigualdades e limita as possibilidades de expressão criativa. A singularidade, apesar de ser essencial para a diversidade e a inovação, é substituída por formas homogêneas de ser.

A opacidade é apresenta por Han (2017) como condição essencial à liberdade humana, protegendo os indivíduos contra formas de controle e manipulação. Mas, a sociedade contemporânea, ao buscar a transparência absoluta, elimina essa opacidade, expondo os sujeitos a dinâmicas de vigilância e normatização (Han, 2017, p. 47).

Observa-se, nesse mesmo contexto, o comprometimento da singularidade dos indivíduos. Tal dinâmica é amplificada pelas neurotecnologias e transforma a mente em um espaço acessível e manipulável, no qual pensamentos e emoções podem ser traduzidos em dados analisáveis.

Essa lógica conecta transparência e uniformização. É algo central no capitalismo de vigilância, conceito cunhado por Shoshana Zuboff (2019) e caracterizado pela coleta massiva de dados para fins comerciais.

O capitalismo de vigilância, que se caracteriza como uma mutação do capitalismo da informação, surgiu com a expansão das tecnologias digitais na vida cotidiana, a partir dos anos 2000. As empresas, laboratórios e, até mesmo, o governo passaram a utilizar de tecnologias da informação e comunicação (TIC) para expropriar a experiência humana, com posterior mercantilização das informações e dados coletados.

Nesse cenário, Zuboff (2019) destaca que as pessoas estão continuamente sendo monitoradas por uma infraestrutura digital onipresente, que permite a coleta massiva e constante de dados sobre seus hábitos e comportamentos.

Tudo isso sem considerar o direito à privacidade e sem oferecer nenhum benefício em troca. As maiores beneficiadas por esse sistema são as gigantes empresas de tecnologia, que dificultam os esforços de regulação por parte dos governos e exploram amplamente o uso de algoritmos para moldar a forma como os usuários interagem com suas plataformas digitais.

Portanto, o capitalismo de vigilância encontra nos dados neurais, uma nova fronteira de exploração econômica. Com as neurotecnologias, informações íntimas sobre pensamentos e

intenções podem ser transformadas em produtos comercializáveis. Dados cerebrais eram inalcançáveis, porém, agora, são um recurso valioso no capitalismo de vigilância.

O avanço das neurotecnologias permitiu que informações sobre a atividade cerebral fossem coletadas, analisadas e comercializadas, fazendo surgir uma nova era de exploração econômica. Nesse contexto, estão largamente ampliados os desafios éticos e jurídicos.

De conformidade com o pensamento de Yuste *et al*. (2017), esses dados terminam por ser utilizados de maneira a prever comportamentos e moldar decisões de consumidores e usuários da internet. A mercantilização dos dados cerebrais compromete valores fundamentais, a exemplo da autonomia e da dignidade humana, especialmente nos casos em que as informações são coletadas sem consentimento explícito (Hertz, 2023, p. 18).

Desse modo, tornaram-se algo central para a economia contemporânea (Yuste *et al.*, 2017, p. 160). As grandes corporações tecnológicas, conhecidas como *Big Techs*, são os principais atores na monetização da privacidade neural. Tais empresas utilizam neurotecnologias para coletar informações cognitivas, que passam a ser transformadas em produtos altamente lucrativos.

Essa prática, no entanto, levanta questões éticas profundas, pois transforma aspectos extremamente pessoais em mercadorias exploráveis. Há o comprometimento da integridade mental dos indivíduos, ao expor seus pensamentos e emoções a manipulações externas. Além disso, a ausência de limites claros permite que as *Big Techs* manipulem comportamentos de consumo, ampliando seu poder econômico e social.

Farahany (2023) reforça que a prática de monetizar informações cerebrais é uma ameaça direta à liberdade e à privacidade. O uso desses dados para fins comerciais subverte princípios éticos e jurídicos que deveriam proteger a autonomia humana.

Essa dinâmica demonstra um desequilíbrio entre as capacidades tecnológicas e os mecanismos de proteção existentes. Evidencia-se, portanto, a necessidade de regulamentações específicas. Isso porque a exploração comercial dos dados neurais não apenas redefine a relação entre tecnologia e subjetividade, como, também, amplia os poderes das grandes corporações tecnológicas, tema explorado na sequência.

3 OS NEURODIREITOS COMO BARREIRA AO CONTROLE MENTAL E À MANIPULAÇÃO TECNOLÓGICA

Os neurodireitos, enquanto conceito, surgem como uma resposta às transformações tecnológicas do século XXI, especialmente no que se relaciona ao avanço das neurotecnologias e a crescente interação entre a ciência, a tecnologia e a mente humana.

Podem ser definidos como uma dimensão dos direitos humanos. Abordam questões fundamentais como a privacidade mental, a liberdade cognitiva e a autonomia neural. Têm, entretanto, implicações éticas e legais.

O conceito de neurodireitos concerne à necessidade de se proteger a mente humana contra práticas invasivas, em um mundo cada vez mais conectado e dependente da tecnologia. Ou seja, visam estabelecer limites ao controle sobre pensamentos, decisões e emoções, viabilizado por tecnologias com potencial de invadir o espaço neural. Nesse aspecto, são indispensáveis para enfrentar dilemas éticos e legais impostos pela interação crescente entre neurociência e tecnologia, especialmente na medida em que a tecnologia adentra esferas mais profundas da privacidade (Ienca; Andorno, 2017, p. 12).

Trata-se, portanto, de uma ampliação da ideia de direitos humanos e fundamentais, abrangendo a proteção de aspectos antes intangíveis, como a atividade cerebral. Assim, os neurodireitos, além de uma resposta técnica, representam o esforço de preservar valores humanos em tempos de incerteza tecnológica.

Nesse cenário, Farahany (2023) alerta sobre a possibilidade de as novas tecnologias aliadas à neurociência permitirem acesso irrestrito às atividades cerebrais, comprometendo profundamente a integridade mental das pessoas. Torna-se imperativo, assim, estabelecer salvaguardas jurídicas específicas.

Com isso, é premente a criação de marcos regulatórios que coíbam possíveis abusos, antes que se tornem generalizados, Essa proteção enfrenta desafios significativos com o avanço das neurotecnologias, assim entendidas, as ferramentas avançadas de decodificação e análise da atividade cerebral. Trazem consigo, dessa forma, um potencial imenso para fazer avançar a medicina. Ocorre que também implicam em sérios riscos para a liberdade individual.

As neurotecnologias, de acordo com Ligthart, Ienca e Meynen (2023), podem ser utilizadas tanto para monitorar, como, até mesmo, modificar os processos mentais. Podem ser, portanto, ameaças diretas ao livre-arbítrio e à privacidade individual. Isso porque, o acesso a pensamentos e emoções mais íntimas cria oportunidades de monitoramento e manipulação, colocando em xeque a privacidade neural e a autodeterminação.

Assim, a exploração inadequada dessas tecnologias pode reforçar dinâmicas de controle social e ampliar desigualdades e restrições à liberdade.

Nesse mesmo sentido, Müller e Rotter (2017) apontam que a falta de regulamentações específicas para as neurotecnologias termina por criar lacunas legais, que podem ser exploradas para fins de vigilância.

Mostra-se a desconexão entre o ritmo acelerado das inovações tecnológicas e a capacidade das estruturas legais de acompanhá-las, destacando a importância de limites éticos e jurídicos claros, para prevenir abusos significativos.

O Chile destacou-se internacionalmente por incluir os neurodireitos em sua Carta Constitucional, por intermédio da Lei nº. 21.383, que modificou o artigo 19, inciso 1, da Constituição Política da República do Chile, cujo dispositivo atualmente possui a seguinte redação:

> Art. 19. 1. O desenvolvimento científico e tecnológico estará a serviço das pessoas e será realizado com respeito à vida e à integridade física e psíquica. A lei regulará os requisitos, condições e restrições para sua utilização nas pessoas, devendo resguardar especialmente a atividade cerebral, assim como a informação dela proveniente.[1]

Trata-se do primeiro país a adotar essa abordagem, iniciativa que representa um marco no reconhecimento de que a mente humana precisa de proteção especial frente aos desafios tecnológicos contemporâneos. A experiência chilena, segundo Krepsky e Cipriano (2024), cria um precedente global, ao demonstrar que é possível integrar os neurodireitos em marcos jurídicos sólidos. Estabelece-se, assim, um novo patamar de proteção para a mente humana.

Reforça-se, portanto, a ideia de que os neurodireitos não são apenas teoria, mas, sim elementos práticos, que podem ser operacionalizados em sistemas jurídicos nacionais. Tal abordagem sugere que a proteção da mente precisa ser considerada como direito humano e fundamental, adaptável a vários contextos culturais e políticos.

Nesse sentido é que Ruiz *et al*. (2024) complementam que a inclusão desses direitos no Chile demonstra como as regulamentações nacionais são capazes de influenciar positivamente o cenário global, inspirando, assim, outras nações a adotar medidas similares.

Nesse sentido, a Organização dos Estados Americanos – OEA (2023) publicou a Declaração Interamericana de Princípios sobre Neurociências, Neurotecnologias e Direitos Humanos, quais sejam: a preservação da identidade, autonomia e privacidade da atividade

[1] Texto original: “El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. La ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella” (Chile, 2021).

neural; a proteção dos direitos humanos ao longo de todo o processo das neurotecnologias; a compreensão dos dados neurais como dados pessoais sensíveis; a garantia do consentimento expresso e informado de dados neuronais nos tratamos da atividade neuronal; a promoção da igualdade, não discriminação e igualdade de acesso às neurotecnologias; a aplicação terapêutica exclusiva quanto ao aumento de capacidades cognitiva, evitando aumentar a desigualdade social; a salvaguarda da integridade neurocognitiva; a transparência e governança das neurotecnologias a supervisão e fiscalização das neurotecnologias e o acesso à proteção efetiva e acesso a remédios associados ao desenvolvimento e uso de Neurotecnologias.

O Brasil (2022) também possui o Projeto de Lei nº. 522/2022, em trâmite Câmara dos Deputados, atualmente aguardando parecer do relator na Comissão de Saúde, com o objetivo de alterar a Lei Geral de Proteção de Dados, com a finalidade de conceituar dado neural e regulamentar sua proteção. Entre outras ponderações, foi apresentada a seguinte justificativa para a regulamentação dos neurodireitos:

> A coleta, o compartilhamento e o processamento de dados neurais pode simplesmente subverter por completo a privacidade e a maneira como interagimos com o ambiente externo. Por mais intenso que o tratamento de dados fosse, a coleta até pouco tempo encontrava uma barreira que parecia intransponível: a consciência humana. Os rastros de dados deixados pelo indivíduo na Internet, tais como "likes" e a navegação por diferentes sites ainda dependem de "clicks", os quais são conscientemente executados. No entanto, quando as informações podem ser coletadas diretamente do sistema nervoso, podem ser obtidos pensamentos que jamais viriam a ser comunicados ou transformados em ações, ou mesmo podem ser registradas informações do nosso subconsciente. Os dados neurais não se confundem com dados biométricos pois não constituem órgãos ou tecidos corporais. Dados neurais são uma propriedade que independe do meio e podem ser materializados pelo cérebro ou em material inorgânico, configurando uma característica semântica, ou de linguagem, com o cérebro1. Nesse sentido, essas informações constituem dados pertencentes unicamente ao domínio do cérebro. Os mecanismos de operação dos neurônios transmitem sinais recheados de informações sobre o estado neurocognitivo da pessoa. Por isso, pelo fato de os dados neurais constituírem parte da mente das pessoas, o titular deve ter direito de proteção não apenas a sua privacidade, mas também a sua integridade psicológica.

Existem, ainda, outras propostas normativas no Brasil (2023), como o Projeto de Lei nº. 2174/2023, em trâmite na Câmara dos Deputados, que aguarda designação de relator(a) na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania. O objetivo central é estabelecer as normas e princípios para proteção dos direitos fundamentais relacionados ao cérebro e ao sistema nervoso humano, a fim de assegurar a proteção e promoção dos neurodireitos dos indivíduos.

Trata-se, portanto, de uma abordagem que sublinha a relevância dos neurodireitos não apenas como uma resposta às práticas invasivas, mas, também, como uma garantia para a preservação da subjetividade humana, temática estudada no próximo subtópico.

4 O CASO *DISCORD* E O ALERTA DA SÉRIE *ADOLESCÊNCIA* DA *NETFLIX*

O caso recente envolvendo a rede social Discord, noticiado pelo jornal *O Globo* (2025), reacendeu discussões importantes sobre os limites entre tecnologia, privacidade e os neurodireitos. O aplicativo, criado pelo programador norte americano Jason Citron[2] e de acesso gratuito[3], é utilizado como plataforma de comunicação entre usuários de jogos *online*, possui mais de duzentos milhões de pessoas cadastradas, grande parte de adolescentes, e pode ser acessado a partir dos treze anos de idade.

A plataforma, que lida diariamente com uma quantidade massiva de dados pessoais, muitos dos quais revelam aspectos profundos do comportamento e da mente dos usuários, foi recentemente alvo de investigação policial no Brasil, denominada de "*Dark Room",* que ocorreu por intermédio da Delegacia da Criança e Adolescente Vítima (Dcav) nos municípios de Teresópolis e Cachoeiras de Macacu - estado do Rio de Janeiro.

Na investigação foi constatada a prática dos crimes de associação criminosa, estupro qualificado e coletivo, estupro de vulnerável e corrupção de menores, crianças e adolescentes, que culminaram na condenação de Pedro Ricardo Conceição da Rocha a 24 (vinte e quatro) anos de prisão, conforme também divulgado pela rede de notícias *g1.globo* (2024).

Infelizmente, não se trata de um caso isolado. A rede de notícias *CNN* (2023) já havia publicado manchete dando conta de que o aumento do número de crimes virtuais e a necessidade de combater essa prática deletéria levaram o Ministério Público do Estado de São Paulo a instituir uma força-tarefa composta de 07 (sete) promotores de justiça, destinada a identificar pelo menos 50 (cinquenta) crianças e adolescentes vítimas de abusos na plataforma *Discord*.

A instauração dessa força-tarefa partiu do relato de uma testemunha que entregou aos investigadores um conjunto de vídeos e áudios sobre diversos canais da plataforma. Os dados apreendidos mostram garotas jovens que são alvo de ameaças, incentivadas à automutilação, submetidas a abusos virtuais e a atos de tortura, tudo isso em um ambiente marcado por racismo, ódio às mulheres e exaltação ao nazismo.

Em reportagem ainda mais recente, publicada pelo *g1.globo* (2025), foi apontado um aumento de 272% (duzentos e setenta e dois por cento), no primeiro trimestre de 2025 em relação ao primeiro trimestre de 2024, do número de denúncias contra conteúdo criminoso publicado na rede social *Discord*.

[2] https://canaltech.com.br/apps/quem-criou-o-discord/
[3] https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-discord/

Entretanto, a plataforma ainda não está preparada e engajada na prevenção desses crimes, oferecendo suporte às autoridades apenas após a consumação do delito, apesar de ter evoluído em relação ao início de sua atuação no cenário nacional, quando, sequer, possuía um canal de comunicação direto para atender os investigadores e demais autoridades.

A preocupação central gira em torno de como as informações colhidas pela rede social podem ser utilizadas, especialmente quando entram em jogo ferramentas de inteligência artificial (IA) capazes de interpretar padrões de linguagem, emoções e até inferir traços de personalidade.

Tais mecanismos permitem manipulações sutis, direcionamento de conteúdo ou até vigilância algorítmica que afeta o senso de autonomia mental dos usuários. Para Han (2017) essa exposição absoluta tem o poder de apagar as fronteiras entre o que é público e o que é privado, convertendo os indivíduos em alvos de vigilância constante.

No mesmo sentido, a minissérie britânica de drama criminal *Adolescência* (2025), produzida pela plataforma de *streaming Netflix*, propõe um alerta a respeito dos riscos a que os adolescentes estão submetidos na era digital, tendo em vista a manipulação e a padronização de comportamentos, bem como a reprodução de estereótipos influenciados por subculturas *online.*

O tema central da narrativa reside em um assassinato brutal cometido por um adolescente de 13 (treze) anos, que esfaqueia uma colega de escola. A série relata os desdobramentos da investigação policial com a finalidade de compreender as motivações do crime hediondo, que teria sido cometido pelo personagem principal como resposta à prática de *bullying digital* e cujo comportamento aponta para o impacto corrosivo das redes sociais e de influenciadores misóginos sobre a conduta de jovens e adolescentes.

O seriado também destaca como os *emojis,* ícones que representam ideias, palavras e, até mesmo frases, são utilizados nas redes sociais como códigos, com alteração do uso da linguagem. Também são utilizados para julgamentos digitais, como o sofrido pelo personagem central, que é taxado de *Incel*, ou seja, indivíduo que não consegue manter relacionamentos amorosos.

Durante a investigação, comentários extraídos do perfil de Jamie na rede social mostram ícones comumente utilizados por adolescentes, entre eles, a *Red Pill,* ou pílula vermelha, metáfora trazida do primeiro filme Matrix (1999), que representa a ideia de que os homens precisam despertar para a suposta realidade de que as mulheres os oprimem e eles devem menosprezá-las, em um forte apelo à misoginia.

O enredo é enfático ao demonstrar que os pais, professores, diretores da escola e até mesmo os investigadores da polícia estão alheios a essa nova linguagem e realidade digital, o

que coloca os adolescentes em alarmante estado de vulnerabilidade. Tal contexto torna especialmente relevante a necessidade de se discutir a responsabilização das redes sociais e o paradoxo liberdade/controle do conteúdo acessado pelos adolescentes.

Na trama, o personagem principal, Jamie, reproduz comportamentos que ressaltam a ira masculina e que seriam reflexos de direcionamento de conteúdo de influenciadores como Andrew Tate[4].

Fica evidente como esses conteúdos afetam a autonomia do adolescente, a partir da manipulação e modificação de pensamentos, com graves reflexos psicológicos. Chegam ao ponto de limitar a compreensão efetiva do personagem acerca dos desdobramentos de sua conduta delituosa e dos danos causados à vítima, aos seus familiares e amigos.

Nesse contexto, escancara-se a crítica de Han (2017) aos riscos da transparência indiscriminada e à padronização de condutas e pensamentos, que reforçam desigualdades e sacrificam a individualidade humana. As redes sociais tornaram-se um local propício para a disseminação e homogeneização de práticas deletérias e, até mesmo, de crimes.

Os casos em destaque revelam a importância da definição de marcos regulatórios claros sobre os neurodireitos para assegurar a liberdade de pensamento e coibir a manipulação tecnológica dos indivíduos, cuja realidade não pode mais ser dissociada de um universo digital excessivamente transparente, invasivo e perigoso.

A preservação da intimidade cognitiva é um dos aspectos centrais naquilo que se relaciona à proteção da liberdade de pensamento em um mundo dominado pela hiperexposição. No contexto das neurotecnologias, essa proteção demonstra ser ainda mais urgente. O acesso irrestrito às atividades cerebrais ameaça transformar pensamentos e emoções em objetos de análise e exploração comercial, de maneira que a proteção dada pelos neurodireitos fortalece a capacidade individual de preservar sua singularidade.

Baselga-Garriga, Rodriguez e Yuste (2022) complementam que os neurodireitos têm o potencial de equilibrar a inovação tecnológica com a garantia de direitos humanos, promovendo um ambiente no qual a intimidade cognitiva seja protegida contra abusos (Baselga-Garriga; Rodriguez; Yuste, 2022, p. 155).

Dessa forma, os neurodireitos se transformam em resistência à padronização imposta pela sociedade da transparência. Trata-se de abordagem que reforça que a preservação da intimidade cognitiva não é somente uma questão individual, como, também, social.

4 https://www.terra.com.br/noticias/manosfera-incels-andrew-tate-a-serie-adolescencia-propoe-outro-olhar-sobre-essa-fase-da-vida,f295009dac4e9c82135c219aed81fa13p4hikhyi.html

A rápida evolução das neurotecnologias expôs a grave insuficiência nas regulamentações jurídicas existentes, deixando lacunas que podem ser exploradas por governos e corporações, criando um ambiente no qual os dados neurais podem ser coletados, analisados e comercializados sem limites éticos claros.

Nesse sentido, Hertz (2023) reforça que qualquer modelo jurídico para regulamentação das neurotecnologias deve equilibrar o progresso científico e a proteção de direitos humanos fundamentais, a exemplo da liberdade cognitiva e da privacidade mental (Hertz, 2023, p. 25).

Demonstra-se, portanto, que os neurodireitos oferecem um caminho para a construção de um marco regulatório robusto, que seja capaz de promover a inovação tecnológica, ao mesmo tempo em que preserva os valores essenciais relacionados à dignidade humana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi estudado, os neurodireitos representam uma das respostas mais significativas às profundas transformações trazidas pelo avanço das neurotecnologias no século XXI, relativamente à capacidade de acessar, manipular e explorar a atividade neural humana.

Observa-se, nesse contexto, variados riscos que desafiam valores fundamentais de liberdade, privacidade e autonomia humana.

Este trabalho buscou explorar a complexidade do tema, abordando seus fundamentos éticos, jurídicos e sociais e destacando a relevância dos neurodireitos como direitos humanos. Nessa condição, esses direitos são um esforço para proteger a mente humana em um cenário de avanços tecnológicos que ultrapassam os limites éticos. A privacidade mental, a liberdade cognitiva e a autonomia neural foram identificadas como pilares centrais dessa nova categoria de direitos humanos.

As críticas de Byung-Chul Han à sociedade da transparência enriqueceram a análise, relacionando a lógica de exposição total às práticas de vigilância tecnológica. A transparência extrema elimina a opacidade essencial à liberdade e singularidade humanas, substituindo-as pela padronização que compromete a subjetividade.

Sem regulamentações adequadas, a integridade mental dos indivíduos permanece em risco, especialmente diante de práticas invasivas e abusivas por governos e *Big Techs*. O estudo acerca do capitalismo de vigilância e da mercantilização dos dados neurais trouxe à tona práticas abusivas de grandes corporações tecnológicas.

As *Big Techs*, ao coletarem dados cerebrais, utilizam tais informações como recurso estratégico no mercado, explorando comercialmente pensamentos e emoções. Essa dinâmica subverte valores éticos fundamentais, como a dignidade e a privacidade e amplia as desigualdades de poder entre indivíduos e corporações.

O caso *Discord* e a série *Adolescência* da *Netflix* trazem importantes alertas e refletem as críticas de Byung-Chul Han à sociedade da transparência e sua exposição exacerbada, que proporciona vulnerabilidade, especialmente das crianças e adolescentes. As redes sociais criam um ambiente em que a privacidade é constantemente invadida, ao mesmo tempo em que os indivíduos são pressionados a se expor para serem aceitos ou para pertencer à determinada comunidade.

Os jovens que vivem na Era Digital, na qual suas vidas são constantemente compartilhadas e observadas, têm suas identidades moldadas, em grande parte, pelas interações *online*. E tudo isso ocorre em um ambiente carente de controle e regulamentação, que contribui para a disseminação de discursos de ódio, crimes e outras práticas deletérias. Essa lógica de transparência amplifica as dinâmicas de controle, transformando a mente humana em um objeto acessível e manipulável.

Assim, a proteção oferecida pelos neurodireitos é indispensável para resistir a essas dinâmicas, restaurando limites éticos e preservando a autonomia individual. A liberdade cognitiva foi analisada como valor essencial para a preservação da autonomia humana. Nesse mesmo sentido, a crítica de Han à eliminação da opacidade humana reforçou a necessidade de proteger a mente contra formas de manipulação e controle.

Além disso, a preservação da intimidade cognitiva demonstrou ser algo fundamental para equilibrar o avanço tecnológico com os direitos humanos, garantindo que a singularidade de cada indivíduo não seja diluída em um ambiente de hiperexposição.

Deve-se assegurar que os benefícios das neurotecnologias sejam acessíveis, sem, entretanto, comprometer a dignidade, a liberdade e a autonomia humanas. A proteção da mente, como espaço inviolável, emerge como princípio ético fundamental, a guiar as discussões sobre o futuro da tecnologia e dos direitos humanos.

Os neurodireitos desempenham um papel crucial nesse cenário, ao criar certas estruturas jurídicas que asseguram a inviolabilidade da mente, ao mesmo tempo em que resistem à padronização imposta pela sociedade da transparência. Portanto, os neurodireitos são mais do que uma resposta teórica, representando mecanismo essencial para preservar valores humanos em tempos de incerteza tecnológica.

Destaca-se o exemplo do Chile, que, ao incluir os neurodireitos em sua Constituição, tornou-se um marco no campo jurídico internacional. Essa iniciativa reafirma a possibilidade de adaptação desses direitos aos sistemas legais nacionais e serve como inspiração para que outras nações avancem nessa direção.

REFERÊNCIAS

ADOLESCÊNCIA. Direção: Philip Barantini. Produção: Warp Films; Matriarch Productions; Plan B Entertainment; It's All Made Up Productions; One Shoe Films. Reino Unido: Netflix, 2025. 4 episódios (51–65 min). Exibido em: 13 mar. 2025. Streaming.

BASELGA-GARRIGA, Clara; RODRIGUEZ, Paloma; YUSTE, Rafael. Neuro Rights: A human rights solution to ethical issues of neurotechnologies. In: LÓPEZ-SILVA, Pablo; VALERA, Luca (Org.). **Protecting the mind**: challenges in law, neuroprotection and neurorights. New York: Springer, 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 522**, de 9 de março de 2022. Modifica a Lei n° 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), a fim de conceituar dado neural e regulamentar a sua proteção. Autor: Carlos Henrique Gaguim. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2022. Disponível em: https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2317524. Acesso em: 7 abr. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 2174**, de 26 de abril de 2023. Estabelece as normas e princípios para proteção dos direitos fundamentais relacionados ao cérebro e ao sistema nervoso humano, objetivando garantir a proteção e promoção dos neurodireitos dos indivíduos. Autor: Rubens Pereira Júnior. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2023. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2358605#:~:text=PL%202174%2F2023%20Inteiro%20teor,Projeto%20de%20Lei&text=Estabelece%20as%20normas%20e%20princ%C3%ADpios,promo%C3%A7%C3%A3o%20dos%20neurodireitos%20dos%20indiv%C3%ADduos. Acesso em: 14 abr. 2025

CARLESSI, Mariana Mazuco; BORGES, Gustavo Silveira; CALGARO, Cleide. Tecnologias persuasivas e neurodireitos: a tutela dos consumidores nas redes sociais na sociedade consumocentrista. **Revista de Direito Brasileira**, v. 32, n. 12, mai./ago. 2022.

CHILE. **Ley n. 21.383**, de 21 de setembro de 2021. Modifica la Carta Fundamental para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas. Santiago: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021. Disponível em: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1166983. Acesso em: 7 abr. 2025.

CNN. Discord: **MP de SP trabalha para identificar agressores de pelo menos 50 vítimas**. CNN, São Paulo, 12 jul. 2023. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/discord-mp-de-sp-trabalha-para-identificar-agressores-de-pelo-menos-50-vitimas/. Acesso em: 14 abr. 2025.

FARAHANY, Nita A. **The battle for your brain**: defending the right to think freely in the age of neurotechnology. New York: St. Martin's Press, 2023.

G1. **Denúncias contra conteúdo criminoso no Discord aumentaram 272% no primeiro trimestre de 2025**. G1, Rio de Janeiro, 8 abr. 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2025/04/08/denuncias-contra-conteudo-criminoso-no-discord-aumentaram-272percent-no-primeiro-trimestre-de-2025.ghtml. Acesso em: 14 abr. 2025.

G1. **Justiça condena homem que criou grupo no Discord para estupro de vulnerável**. G1, Rio de Janeiro, 4 jul. 2024. Disponível em: https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/07/04/justica-condena-homem-grupo-discord-estupro-vulneravel.ghtml. Acesso em: 14 abr. 2025.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade da Transparência**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2017.

HERTZ, Nora. Neurorights – do we need new human rights? A Reconsideration of the Right to Freedom of Thought. **Neuroethics**, v. 16, n. 5, 2023.

IENCA, Marcello; ANDORNO, Roberto. Towards New Human Rights in the Age of Neuroscience and Neurotechnology. **Life Sciences, Society and Policy**, v. 13, n. 1, 2017.

KREPSKY, Giselle Marie; CIPRIANI, Thiago. Neurodireitos: uma comparação entre a alteração constitucional do Chile e as propostas de lei no Brasil. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 10, 2023.

LIGTHART, Sjors *et al*. Minding rights: mapping ethical and legal foundations of 'neurorights'. **Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics**, v. 32, n. 4, 2023.

MARDEN, Carlos; WYKROTA, Leonardo Martins. Neurodireito: o início, o fim e o meio. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, 2018.

MÜLLER, Oliver; ROTTER, Stefan. Neurotechnologies and freedom of thought: redefining mental privacy. **Front Syst Neurosci**, n. 13, dez. 2017.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OAS). **Declaración de Principios Interamericanos en Materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos**. 2023. Disponível em: https://neurorights.com.br/wp-content/uploads/2023/12/OEA-Principios.pdf. Acesso em: 7 abr. 2025.

QUEIROZ, Guilherme. **Discord é alvo de inquérito da Polícia Civil de SP por apologia à violência digital**. O Globo, 7 abr. 2025. Disponível em: https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2025/04/07/discord-e-alvo-de-inquerito-da-policia-civil-de-sp-por-apologia-a-violencia-digital.ghtml. Acesso em: 8 abr. 2025.

RUÍZ, Sergio *et al*. Neurorights in the constitution: from neurotechnology to ethics and politics. Philosophical **Transactions of the Royal Society B**, v. 379, 2024.

YUSTE, Rafael *et al*. Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. **Nature**, v. 551, n. 7679, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power**. Nova York: Public Affairs, 2019.