

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

BIOÉTICA, BIODIREITO E NOVAS TECNOLOGIAS

B615

Bioética, biodireito e novas tecnologias [Recurso eletrônico on-line] organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Bruno Torquato, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos e Valmir César Pozzetti – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-392-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza.

1. Direito do Futuro. 2. Justiça Social. 3. Justiça Tecnológica. I. II Encontro Nacional de Direito do Futuro (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

BIOÉTICA, BIODIREITO E NOVAS TECNOLOGIAS

Apresentação

O II Encontro Nacional de Direito do Futuro (II ENDIF), organizado pelo Centro Universitário Dom Helder com apoio técnico do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI, reafirma-se como um espaço qualificado de produção, diálogo e circulação do conhecimento jurídico, reunindo a comunidade científica em torno de um propósito comum: pensar, com rigor metodológico e sensibilidade social, os caminhos do Direito diante das transformações que marcam o nosso tempo. Realizado nos dias 09 e 10 de outubro de 2025, em formato integralmente on-line, o evento assumiu como tema geral “Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza”, convidando pesquisadoras e pesquisadores a enfrentar criticamente os impactos da inovação tecnológica, das novas dinâmicas sociais e das incertezas globais sobre as instituições jurídicas e os direitos fundamentais.

Nesta segunda edição, os números evidenciam a força do projeto acadêmico: 408 trabalhos submetidos, com a participação de 551 pesquisadoras e pesquisadores, provenientes de 21 Estados da Federação, culminando na organização de 31 e-books, que ora se apresentam à comunidade científica. Essa coletânea traduz, em linguagem acadêmica e compromisso público, a vitalidade de uma pesquisa jurídica que não se limita a descrever problemas, mas busca compreendê-los, explicar suas causas e projetar soluções coerentes com a Constituição, com os direitos humanos e com os desafios contemporâneos.

A publicação dos 31 e-books materializa um processo coletivo que articula pluralidade temática, densidade teórica e seriedade científica. Os textos que compõem a coletânea passaram por avaliação acadêmica orientada por critérios de qualidade e imparcialidade, com destaque para o método double blind peer review, que viabiliza a análise inominada dos trabalhos e exige o exame por, no mínimo, dois avaliadores, reduzindo subjetividades e preferências ideológicas. Essa opção metodológica é, ao mesmo tempo, um gesto de respeito à ciência e uma afirmação de que a pesquisa jurídica deve ser construída com transparência, responsabilidade e abertura ao escrutínio crítico.

O II ENDIF também se insere em uma trajetória institucional já consolidada: a primeira edição, realizada em junho de 2024, reuniu centenas de pesquisadoras e pesquisadores e resultou na publicação de uma coletânea expressiva, demonstrando que o Encontro se consolidou, desde o início, como um dos maiores eventos científicos jurídicos do país. A

continuidade do projeto, agora ampliada em escopo e capilaridade, reafirma a importância de se fortalecer ambientes acadêmicos capazes de integrar graduação e pós-graduação, formar novas gerações de pesquisadoras e pesquisadores e promover uma cultura jurídica comprometida com a realidade social.

A programação científica do evento, organizada em painéis temáticos pela manhã e Grupos de Trabalho no período da tarde, foi concebida para equilibrar reflexão teórica, debate público e socialização de pesquisas. Nos painéis, temas como inteligência artificial e direitos fundamentais, proteção ambiental no sistema interamericano, proteção de dados e herança digital foram tratados por especialistas convidados, em debates que ampliam repertórios e conectam a produção acadêmica aos dilemas concretos vividos pela sociedade.

A programação científica do II ENDIF foi estruturada em dois dias, 09 e 10 de outubro de 2025, combinando, no período da manhã, painéis temáticos com exposições de especialistas e debates, e, no período da tarde, sessões dos Grupos de Trabalho. No dia 09/10 (quinta-feira), após a abertura, às 09h, realizou-se o Painel I, dedicado aos desafios da atuação processual diante da inteligência artificial (“Inteligencia artificial y desafios de derechos fundamentales en el marco de la actuación procesal”), com exposição de Andrea Alarcón Peña (Colômbia) e debate conduzido por Caio Augusto Souza Lara. Em seguida, às 11h, ocorreu o Painel II, voltado à proteção ambiental no Sistema Interamericano, abordando a evolução da OC-23 ao novo marco da OC-32, com participação de Soledad Garcia Munoz (Espanha) e Valter Moura do Carmo como palestrantes, sob coordenação de Ricardo Stanziola Vieira. No período da tarde, das 14h às 17h, desenvolveram-se as atividades dos Grupos de Trabalho, em ambiente virtual, com apresentação e discussão das pesquisas aprovadas.

No dia 10/10 (sexta-feira), a programação manteve a organização: às 09h, foi realizado o Painel III, sobre LGPD e a importância da proteção de dados na sociedade de vigilância, com exposições de Laís Furuya e Júlia Mesquita e debate conduzido por Yuri Nathan da Costa Lannes; às 11h, ocorreu o Painel IV, dedicado ao tema da herança digital e à figura do inventariante digital, com apresentação de Felipe Assis Nakamoto e debate sob responsabilidade de Tais Mallmann Ramos. Encerrando o evento, novamente no turno da tarde, das 14h às 17h, seguiram-se as sessões dos Grupos de Trabalho on-line, consolidando o espaço de socialização, crítica acadêmica e amadurecimento das investigações apresentadas.

Ao tornar públicos estes 31 e-books, o II ENDIF reafirma uma convicção essencial: não há futuro democrático para o Direito sem pesquisa científica, sem debate qualificado e sem compromisso com a verdade metodológica. Em tempos de incerteza — tecnológica, social,

ambiental e institucional —, a pesquisa jurídica cumpre um papel civilizatório: ilumina problemas invisibilizados, questiona estruturas naturalizadas, qualifica políticas públicas, tensiona o poder com argumentos e oferece horizontes normativos mais justos.

Registrarmos, por fim, nosso reconhecimento a todas e todos que tornaram possível esta obra coletiva — autores, avaliadores, coordenadores de Grupos de Trabalho, debatedores e equipe organizadora —, bem como às instituições e redes acadêmicas que fortalecem o ecossistema da pesquisa em Direito. Que a leitura desta coletânea seja, ao mesmo tempo, um encontro com o que há de mais vivo na produção científica contemporânea e um convite a seguir construindo, com coragem intelectual e responsabilidade pública, um Direito à altura do nosso tempo.

Belo Horizonte-MG, 16 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Franclim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa do Centro Universitário Dom Helder

A PROTEÇÃO DOS NEURODIREITOS: DIREITO FUNDAMENTAL EMERGENTE EM TEMPOS DE INCERTEZA DIGITAL

THE PROTECTION OF NEURORIGHTS: AN EMERGING FUNDAMENTAL RIGHT IN TIMES OF DIGITAL UNCERTAINTY

Ana Maria De Melo E Alvim Aguiar 1
Anamaria Sousa Silva 2

Resumo

No século XXI, a mente humana, antes intocável, tornou-se alvo das neurotecnoLOGIAS, como chips cerebrais, interfaces cérebro-máquina e algoritmos capazes de decodificar sinais neurais. Esses avanços trazem benefícios à medicina e à ciência, mas levantam um dilema urgente: quem protege a liberdade de pensar quando até os pensamentos podem ser acessados? É nesse cenário que surgem os neurodireitos, concebidos para resguardar autonomia, privacidade mental e identidade pessoal. Este estudo, de natureza bibliográfica e jurídico-social, reflete sobre como o Brasil pode enfrentar esse desafio, já presente em organismos internacionais e na Constituição do Chile.

Palavras-chave: Neurodireitos, Direitos fundamentais, Bioética, Privacidade mental, Governança digital

Abstract/Resumen/Résumé

In the twenty-first century, the human mind, once untouchable, has become the target of neurotechnologies such as brain chips, brain-computer interfaces, and algorithms capable of decoding neural signals. These advances bring undeniable benefits to medicine and science, but they also raise a pressing dilemma: who will protect the freedom to think when even thoughts can be accessed? This is the context in which neurorights arise, conceived to safeguard autonomy, mental privacy, and personal identity. This bibliographic and socio-legal study reflects on how Brazil can address this challenge, already present in international debates and the Chilean Constitution.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Neurorights, Fundamental rights, Bioethics, Mental privacy, Digital governance

¹ Graduanda de Direito, UFMA. Membro do GDIT (Grupo de Pesquisa em Direito e Transdisciplinaridade da UFMA). Monitora da Disciplina de Direito Econômico (UFMA).

² Doutorado em Direito - Cooperação Internacional/Universidade de Nagoya. Mestrado em Direito - Cooperação Internacional/ Universidade de Nagoya. Graduação em Direito/UFMA.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.

O século XXI inaugura um cenário em que a mente humana, antes considerada inviolável, passa a ser objeto direto de investigação e intervenção pelas neurotecnologias. As neurotecnologias são conceituadas como o conjunto de técnicas e dispositivos capazes de monitorar, registrar ou modular a atividade cerebral, segundo Marcello Ienca e Roberto Andorno (2017). Por exemplo, interfaces cérebro-máquina, neuroimagem de alta resolução e algoritmos de inteligência artificial capazes de decodificar padrões neurais sinalizam a possibilidade concreta de acessar, manipular e até mesmo armazenar informações mentais.

Embora tragam benefícios evidentes na reabilitação neurológica e no tratamento de doenças degenerativas, tais inovações instauram riscos inéditos à autonomia cognitiva, à privacidade mental e à identidade pessoal, deslocando para o centro do debate jurídico a necessidade de novas formas de tutela.

É nesse contexto que surge a noção de neurodireitos, concebidos como um conjunto de garantias fundamentais destinadas a proteger a esfera mais íntima da pessoa diante das tecnologias capazes de ler ou modificar a atividade cerebral. Autores como Rafael Yuste (2017) defendem que a privacidade, a identidade, a agência – entendida pelo autor como a capacidade do indivíduo de tomar decisões autônomas – e a igualdade precisam ser resguardadas como pilares éticos diante da expansão das neurotecnologias. No mesmo sentido, Marcello Ienca e Roberto Andorno (2017) sustentam que os direitos humanos clássicos podem ser insuficientes para enfrentar os desafios da “neuro-revolução”, propondo o reconhecimento de novos direitos: a liberdade cognitiva, a privacidade mental, a integridade mental e a continuidade psicológica.

O debate, que já alcançou instâncias internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), ganhou contornos normativos no Chile, cuja Constituição passou a incluir expressamente a proteção da integridade mental e dos neurodireitos como salvaguarda contra a manipulação tecnológica, o que demonstra a relevância de vincular o tema à agenda constitucional e de direitos humanos, ampliando a compreensão das garantias fundamentais para além da proteção de dados pessoais, já prevista em diplomas como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil e o *General Data Protection Regulation* (GDPR), na União Europeia.

No plano da bioética, desde suas origens, ocupa-se dos limites da intervenção tecnológica sobre a vida e a dignidade humana (UNESCO, 2005). No campo das

neurotecnologias, a preocupação recai sobre práticas que possam violar a autonomia da consciência, seja pela decodificação de pensamentos, seja pela indução de estados mentais sem consentimento informado.

Dessa forma, a questão não se limita à mera regulação tecnológica, mas envolve dilemas profundos: em que medida a decodificação de pensamentos ou emoções ameaça a liberdade de consciência? Como assegurar o consentimento informado em procedimentos que tocam o núcleo da subjetividade? A literatura bioética, ao dialogar com o biodireito, aponta que a autonomia da mente constitui a última defesa da dignidade humana, cuja violação compromete a própria noção de pessoa.

Assim, o problema central que orienta esta investigação pode ser formulado com o questionamento de como o ordenamento jurídico brasileiro pode enfrentar o desafio de proteger os neurodireitos diante do avanço das neurotecnologias e os riscos de manipulação cognitiva. A relevância da questão decorre não apenas da lacuna normativa brasileira, mas também, da urgência em alinhar o Brasil ao debate internacional, evitando a naturalização de práticas que podem comprometer a liberdade e a identidade humanas.

A presente pesquisa detentora de natureza bibliográfica e com abordagem jurídico-social, tem por objetivo examinar os fundamentos constitucionais e bioéticos dos neurodireitos, analisando suas inter-relações com a dignidade da pessoa humana e com os direitos fundamentais já consagrados. Pretende-se, ainda, avaliar se o arcabouço jurídico brasileiro está preparado para enfrentar os desafios da proteção da mente diante da nova fronteira tecnológica, bem como indicar possíveis caminhos para sua positivação e efetividade.

2. NEURODIREITOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS

O avanço das neurociências e das neurotecnologias tem colocado em xeque a suficiência do catálogo tradicional de direitos fundamentais. A possibilidade de acessar e manipular dados neurais, até então considerados a última fronteira da intimidade humana, demanda reflexão sobre a criação de novos direitos ou a atualização daqueles já existentes. A emergência dos chamados neurodireitos representa, assim, um esforço teórico e normativo de assegurar garantias jurídicas em face de riscos inéditos à autonomia da mente, à privacidade cognitiva e à continuidade psicológica da pessoa.

Ao lado de documentos internacionais, como por exemplo as recomendações da UNESCO sobre ética em neurotecnologias e a Recomendação da OCDE sobre Inovação Responsável em Neurotecnologia, convergem para o reconhecimento de quatro direitos centrais: liberdade cognitiva, privacidade mental, integridade mental e continuidade

psicológica. Todavia, a questão que se coloca, é se tais prerrogativas devem ser concebidas como direitos autônomos de quarta dimensão ou como desdobramentos de direitos já assegurados constitucionalmente.

Uma primeira vertente doutrinária sustenta que os neurodireitos não constituem categorias inéditas, mas sim a evolução natural de garantias já inscritas na tradição constitucional. A liberdade cognitiva, por exemplo, poderia ser compreendida como atualização da liberdade de pensamento e de consciência, previstas no artigo 5º, inciso VI, da Constituição Federal de 1988 (CF/88).

Logo a privacidade mental estaria contida no direito à intimidade e à vida privada (art. 5º, X, CF/88), enquanto a integridade mental dialoga diretamente com a proteção da integridade física e psíquica da pessoa (art. 1º, III, CF/88). Nesta linha, autores brasileiros como Stancioli e Oliveira (2021) defendem que a incorporação dos avanços da neurociência pode ocorrer mediante interpretação evolutiva dos direitos fundamentais, sem necessidade de inflacionar o catálogo constitucional. Jurisprudência constitucional já enfrentou desafios semelhantes no campo da biotecnologia. Como exemplo paradigmático foi o julgamento da ADI 3510/DF, em que o Supremo Tribunal Federal declarou a constitucionalidade da pesquisa com células-tronco embrionárias prevista na Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2005). Na ocasião, a Corte afirmou que a proteção da dignidade da pessoa humana e o direito à saúde legitimam a interpretação evolutiva dos direitos fundamentais para abarcar questões ligadas à genética e ao biodireito.

Esse argumento, embora consistente, carrega limites. A simples adaptação dos direitos existentes pode não ser suficiente para lidar com os riscos inéditos introduzidos pelas neurotecnologias, tais como a decodificação de pensamentos em tempo real, a manipulação de preferências inconscientes ou a comercialização de dados neurais por grandes corporações.

Em sentido diverso, parte da doutrina propõe o reconhecimento dos neurodireitos como direitos fundamentais autônomos, expressão de uma nova dimensão dos direitos humanos vinculada à biotecnologia e às tecnologias digitais. Para Ienca e Andorno (2017), os desafios da “neuro-revolução” não se resolvem apenas com a adaptação de garantias pré-existentes, exigindo a formulação de um marco normativo inovador, que reconheça expressamente a liberdade cognitiva, a privacidade mental, a integridade mental e a continuidade psicológica como bens jurídicos autônomos.

A experiência chilena, citada anteriormente, reforça essa posição, pois em 2021, o país sul-americano incluiu em sua Constituição a tutela da integridade mental e a

proteção dos neurodireitos, reconhecendo-os como salvaguardas necessárias para enfrentar os impactos da neurotecnologia na sociedade contemporânea. Essa inovação normativa constitui um paradigma pioneiro e sugere que os neurodireitos podem inaugurar uma quarta geração de direitos fundamentais, voltada à preservação da esfera cognitiva da pessoa diante da convergência entre biotecnologia e inteligência artificial.

Sob essa perspectiva, os neurodireitos não seriam mera atualização de liberdades tradicionais, mas sim a positivação de garantias inéditas, concebidas para lidar com riscos até então inexistentes. Trata-se de assegurar que o ser humano mantenha o controle sobre sua própria mente, condição indispensável para o exercício da dignidade, da liberdade e da identidade pessoal.

Entre a ampliação interpretativa e o reconhecimento autônomo, o debate revela uma tensão central: como evitar a chamada “inflação de direitos” sem, contudo, deixar de responder adequadamente aos riscos de manipulação cognitiva? Logo, frente às incertezas na era digital, os neurodireitos não devem ser vistos como um “luxo acadêmico”, mas como uma real necessidade de adaptação do constitucionalismo.

3. ÉTICA, GOVERNANÇA E SEGURANÇA DIGITAL

A emergência das neurotecnologias não suscita apenas questões de ordem técnica ou regulatória, mas também dilemas éticos de elevada complexidade. A possibilidade de acessar e manipular processos cerebrais coloca em risco a autonomia da mente humana e desafia as fronteiras tradicionais entre ciência, direito e moral. Nesse sentido, os neurodireitos configuram não apenas uma pauta normativa, mas também um imperativo ético de proteção da integridade cognitiva.

Essa possibilidade de “leitura da mente” introduz riscos inéditos: a erosão da liberdade de consciência, a violação da privacidade mental e a manipulação subliminar de condutas. Autores como Yuste *et al.* (2017) identificam, nesse cenário, a necessidade de proteger valores como a identidade pessoal, a capacidade de agência e a equidade de acesso às neurotecnologias.

A governança das neurotecnologias vem sendo construída em instâncias multilaterais. A UNESCO, em relatório do ano de 2021, destacou a necessidade de princípios éticos universais para proteger a integridade mental, reforçando que os neurodireitos devem ser compreendidos como extensão dos direitos humanos. Já a OCDE (2019), propôs diretrizes para o desenvolvimento seguro e responsável dessas tecnologias, enfatizando a transparência, a equidade e a proteção contra usos abusivos.

No plano interno, experiências como a do pioneirismo chileno ao introduzir a temática na Constituição, demonstram que a positivação normativa pode antecipar riscos e estabelecer salvaguardas jurídicas antes que práticas nocivas se consolidem. No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) já representa um marco relevante na proteção da privacidade, mas não menciona expressamente os dados neurais. Esse silêncio legislativo revela uma lacuna importante, pois tais dados, ao permitirem a reconstrução de estados mentais, são ainda mais sensíveis do que informações biométricas tradicionais (Brasil, 2018).

Além das implicações éticas e regulatórias, as neurotecnologias trazem riscos concretos à segurança da informação. Pesquisas demonstram que dados neurais podem ser coletados e explorados para fins de consumo ou vigilância comportamental. Um dos experimentos mais conhecidos nesse campo foi conduzido por McClure *et al.* (2004), ao analisar, por meio de ressonância magnética funcional (fMRI), a reação de consumidores diante da ingestão dos refrigerantes das marcas Coca-Cola e Pepsi.

O estudo revelou que a simples exposição ao rótulo da marca ativava regiões cerebrais distintas em relação ao consumo às cegas, comprovando que estímulos externos são capazes de modular preferências de consumo diretamente no cérebro. Esse achado abriu caminho para o chamado *neuromarketing*, ramo que já vem sendo explorado por grandes corporações.

Outra linha de investigação reforça o potencial de inferência comportamental a partir de sinais neurais. Schreiber *et al.* (2013), em pesquisa realizada nos Estados Unidos, identificaram diferenças significativas nos padrões de ativação cerebral entre democratas e republicanos, chegando a predizer filiações políticas a partir de imagens obtidas por fMRI. Esses resultados mostram que preferências políticas, sociais ou ideológicas podem ser inferidas, e potencialmente manipuladas, por meio do acesso a dados neurais.

Nessa linha de raciocínio, autores como Ienca e Andorno (2017) ressaltam que tais experimentos evidenciam um risco inédito de instrumentalização da mente humana, pois os dados neurais, quando apropriados por empresas ou governos, podem ser utilizados para moldar comportamentos de forma invisível ao indivíduo. Yuste *et al.* (2017), por sua vez, alertam que a coleta indiscriminada dessas informações compromete valores fundamentais como a identidade pessoal e a autonomia da vontade.

O exemplo contemporâneo da *Neuralink*, empresa que desenvolve dispositivos cerebrais capazes de registrar e transmitir sinais neurais, (Neuralink, 2023) demonstra a urgência de salvaguardas jurídicas robustas. Caso tais dados sejam integrados a

plataformas digitais sem regulação adequada, corre-se o risco de principiar uma nova forma de “colonização cognitiva”, em que corporações passem a controlar aspectos sensíveis da esfera mental dos indivíduos

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A consolidação das neurotecnoLOGIAS inaugura um dos maiores desafios contemporâneos para o direito e a bioética: a proteção da mente humana. Se outrora a liberdade de pensamento e a privacidade eram consideradas esferas invioláveis, hoje a capacidade de decodificar padrões neurais, manipular preferências e explorar dados cognitivos redefine os limites da autonomia individual. Nesse contexto, a positivação dos neurodireitos emerge como resposta normativa necessária para resguardar a dignidade da pessoa humana em tempos de incerteza digital.

O debate internacional, liderado por organismos como a UNESCO e a OCDE, além da experiência chilena pioneira na inclusão constitucional dos neurodireitos, aponta para a necessidade de uma governança multinível, que conjugue esforços nacionais e globais. O Brasil, embora disponha de instrumentos como a Constituição Federal de 1988 e a Lei Geral de Proteção de Dados, ainda não contempla de forma explícita a proteção dos dados neurais, o que revela uma lacuna jurídica a ser enfrentada.

Os dilemas éticos, como a violação da privacidade mental ou a manipulação cognitiva sem consentimento, demonstram que não se trata apenas de regular tecnologias, mas de assegurar condições para a plena realização da liberdade e da identidade pessoal. Os riscos de usos militares ou comerciais das neurotecnoLOGIAS reforçam a urgência de criar mecanismos de cibersegurança cognitiva e políticas públicas voltadas à proteção da esfera mental.

Conclui-se que os neurodireitos representam não apenas um campo emergente de estudo, mas um verdadeiro direito fundamental em formação. Sua efetivação demanda tanto a interpretação evolutiva de direitos clássicos quanto a positivação explícita de novas garantias, evitando a erosão das liberdades cognitivas. Reconhecer e proteger juridicamente a mente humana é, portanto, condição indispesável para que os avanços científicos estejam a serviço da emancipação e não da dominação.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3510/DF. Relator: Min. Ayres Britto. Julgado em: 29 maio 2008. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 29 maio 2008. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2255411>. Acesso em: 19 set 2025

IENCA, Marcello; ANDORNO, Roberto. Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. *Life Sciences, Society and Policy*, v. 13, n. 1, p. 1–27, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>.

MCCLURE, Samuel M. et al. Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, v. 44, n. 2, p. 379–387, 2004.

NEURALINK. *Homepage*. Disponível em: <https://neuralink.com/>. Acesso em: 14 set. 2025.

OCDE. *Recommendation on Responsible Innovation in Neurotechnology*. Paris: OECD, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/recommendation-on-responsible-innovation-in-neurotechnology.htm>. Acesso em: 14 set 2025.

PORTO, Carolina Silva; VIANA, Maria Clara Nolasco; JABORANDY, Clara Cardoso Machado. Neurodireitos e privacidade mental sob a ótica da Constituição Federal de 1988. *Revista Interfaces*, 2023. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/direito/article/view/11778>. Acesso em: 14 set 2025.

SCHREIBER, Darren et al. Red brain, blue brain: Evaluative processes differ in Democrats and Republicans. *PLoS ONE*, v. 8, n. 2, e52970, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052970>.

STANCIOLI, Brunello Souza; OLIVEIRA, Ludmila Junqueira Duarte. Nudge e informação: a tomada de decisão e o “homem médio”. *Revista Direito GV*, São Paulo, v. 17, n. 1, e2114, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6172202114>. Acesso em: 17 set 2025.

STANCIOLI, Brunello Souza; OLIVEIRA, Ludmila Junqueira Duarte. *Neurodireito e negócios jurídicos*. 2. ed. Indaiatuba: Foco, 2022.

UNESCO. *Neurotechnology and human rights*. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391074>. Acesso em: 14 set 2025.

VERSALHES, Enos Nunes Ferreira; FERREIRA, Vanessa Rocha; LEAL, Pastora do Socorro Teixeira. Neurotecnologias e neurodireitos: a tutela jurídica da mente humana. *Revista de Direitos Humanos e Efetividade*, v. 10, n. 2, 2024. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadhe/article/view/10836>. Acesso em: 14 set 2025.

YUSTE, Rafael et al. Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. *Nature*, v. 551, n. 7679, p. 159–163, 2017.