

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

ENTRE A DINÂMICA DAS BIG TECHS E A VIOLAÇÃO DE NEURODIREITOS NA ERA INFORMACIONAL

BETWEEN THE DYNAMICS OF BIG TECHS AND THE VIOLATION OF NEURO RIGHTS IN THE INFORMATIONAL ERA

RVD

Recebido em

14.11.2023

Aprovado em.

02.04.2024

Clara Bonaparte Pedrosa¹

RESUMO

As redes sociais atualmente possuem um número elevado de usuários. No entanto, os efeitos a longo prazo do uso exacerbado de tais redes ainda são desconhecidos. Os neurodireitos tem como objetivo a proteção do cérebro a partir dos avanços das novas tecnologias. Tendo em vista sua deturpação pelas mídias sociais, o objetivo desse artigo é investigar como a liberdade de pensamento é prejudicada pelas Big Techs a partir do momento em que há uma violação do aspecto cognitivo do usuário das redes, com suas bolhas informacionais e modelo de negócio prejudicial aos seus neurodireitos. Para mais, a ausência de regulamentação de tais mídias sociais aumenta o impasse. Por meio do método hipotético-dedutivo, chegou-se à conclusão de que, de forma a solucionar o problema, é necessário um maior debate intersetorial, de forma a gerar uma maior conscientização dos indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Neurodireitos; Bigtechs; Era Informacional.

ABSTRACT

Social networks currently have a high number of users. However, the long-term effects of excessive use of such networks are still unknown. Neurorights aims to protect the brain from advances in new technologies. In view of its distortion by social media, the objective of this article is to investigate how freedom of thought is harmed by Big Techs from the moment there is a violation of the cognitive aspect of the network user, with their information bubbles and business model harmful to your neurorights. Furthermore, the lack of regulation of such social media increases the problem. Using the hypothetical-deductive method, it was concluded that, to solve the problem, greater intersectoral debate is necessary to generate more awareness among individuals.

KEYWORDS: Neuroright; Bigtechs; Informational Era.

¹ Mestranda em Direito, na linha Constitucionalismo Democrático, pela PUC Minas. Bacharel em Direito pela PUC Minas. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa vinculado ao CNPq “Núcleo de Pesquisa Justiça e Democracia”. Bolsista CAPES. E-mail: clarabonaparte12@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3261579072556994>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4898-4267>. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

1 INTRODUÇÃO

A era da sociedade da informação é marcada pela grande quantidade de usuários das mídias sociais. De acordo com a Forbes (2023), o Brasil é o terceiro maior consumidor de redes sociais em todo o mundo. Os efeitos a longo prazo do uso exacerbado do uso dos aplicativos das BigTechs ainda são, em grande parte, desconhecidos.

Estudos da PewResearchCenter (2017) revelam que o Instagram é a rede que mais causa impactos na saúde mental dos usuários. Os principais problemas incluem ansiedade, depressão, solidão, baixa qualidade de sono, autoestima e dificuldade de relacionamento fora das redes. Para mais, o caso da Cambridge Analytica demonstra que não só as redes sociais geram impactos psicológicos negativos, como também no mundo político, com manipulação da vontade e decisão dos eleitores (THE GUARDIAN, 2018).

Os neurodireitos são um termo relacionado à liberdade de pensamento pela Organização das Nações Unidas (1993). Tais direitos são violados pela atual sociedade da informação e pelas Big Techs, em que seu funcionamento parte do pressuposto de (i) quebra do aspecto cognitivo do usuário; (ii) assimilação com um constitucionalismo digital e (iii) ausência de regulamentação.

Este artigo tem como objetivo analisar de que modo as Big Techs, como detentoras da sociedade da informação, violam os neurodireitos dos seus usuários. Tem-se como problema a seguinte questão: de que modo as BigTechs influenciam a violação dos neurodireitos? E como hipótese o fato de que seu funcionamento institucional, bem como seu modelo de negócio e ausência de regulamentação prejudicam os neurodireitos e a liberdade de pensamento dos usuários das redes.

No primeiro tópico, será abordado o papel das novas tecnologias no aspecto cognitivo do usuário. No segundo, a aplicação do constitucionalismo digital nos neurodireitos. Por fim, será apontada a regulação como uma possível solução para a questão dos neurodireitos.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

A pesquisa pauta-se no método científico. A metodologia empreendida no trabalho é bibliográfica, de método hipotético-dedutivo e pesquisa qualitativa, tratando-se de uma revisão de literatura.

2 NEURODIREITOS E LIBERDADE DE PENSAMENTO

Em 2021, o Chile aprovou uma Emenda Constitucional que protege os neurodireitos dos cidadãos (Isto é Dinheiro, 2021), com a modificação do artigo 19, parágrafo 1º de sua Constituição (Biblioteca do Congresso Nacional do Chile, on-line). Tal medida coaduna-se com o fato de que os defensores dos neurodireitos temem que as tecnologias tenham a capacidade de interferir nos processos humanos de pensamento e comportamento, infringindo assim o direito à integridade mental e revelando informações sobre estados psíquicos. Trata-se, pelo menos, de atentado a direito à “privacidade mental”² (MCCAY, 2022).

Para Ienca (2021), os neurodireitos podem ser definidos como princípios éticos, legais, sociais ou naturais de liberdade ou direito relacionados ao domínio cerebral e mental de uma pessoa. São regras normativas fundamentais para a proteção e preservação do cérebro e da mente humana. Os neurodireitos podem ser divididos em cinco aspectos:

- 1) O direito à identidade e integridade física e mental;
- 2) A liberdade de pensamento e o livre arbítrio para escolher as próprias ações;
- 3) O direito à proteção da privacidade mental;
- 4) O direito de acesso justo aos ganhos mentais;
- 5) O direito de proteção aos *víseses* algorítmicos (CIRDS, on-line).

Um primeiro passo para a criação de uma estrutura de direitos humanos neuroorientada está na noção de liberdade cognitiva. Tal liberdade compreende dois princípios fundamentais e intimamente relacionados: (a) o direito dos indivíduos de usar

² “A privacidade mental define o direito indiscutível de proteger os pensamentos e sentimentos. Nada é tão privado, tão íntimo e tão subjetivo quanto o que está em na mente humana” (RIEGER, 2022, p. 60).

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

neurotecnologias emergentes; (b) a proteção de indivíduos contra o uso coercitivo e não consentido de tais tecnologias. A liberdade cognitiva se assemelha à noção de “liberdade de pensamento”, que geralmente é considerada a justificativa essencial de outras liberdades, como liberdade de escolha, liberdade de expressão, liberdade de imprensa e liberdade de religião (Ienca, Adorno; 2017).

A liberdade de pensamento tornou-se formalmente lei internacional em 1976 como parte do Artigo 18 do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (ICCPR). Atualmente, é um elemento básico da maioria dos tratados internacionais de direitos humanos. Na Europa, encontra-se positivada no Artigo 9o da Convenção Europeia dos Direitos do Homem (CEDH). Nos Estados Unidos, enquanto os elementos da Quarta e Quinta Emenda pertencem à liberdade de pensamento, é principalmente a Primeira Emenda que protege o pensamento de um indivíduo da interferência do governo (Mcarthy-Jones; 2019).

No Brasil, a CRFB/88 garante a liberdade de pensamento em seu artigo 5o, IV, o qual aduz ser "livre a manifestação do pensamento" (Brasil, 1988). O Código Civil, por sua vez, afirma que se adquire a personalidade com o nascimento com vida, "tornando-se apto desde então a defender o que lhe é próprio, como sua integridade física ou corporal [...], intelectual [...] e moral" (Arcaro; Rezende; Depieri, 2019).

Na sociedade marcada pelo excesso de informação, a preservação do cérebro humano tem sido um sério problema político e de saúde pública. Uma vez que "o direito humano à liberdade de pensamento protege contra manipulação, leitura cerebral e coerção" (Hertz, 2023, p. 05), essencial é sua manutenção. Sem a liberdade de pensamento, os neurodireitos se tornam vulneráveis ou inefetivos.

A liberdade de pensamento, de acordo com Mill (2007, p. 39), está relacionada à "completa liberdade e contradizer e desaprovar nossa opinião, é a condição perfeita que nos justifica em assumir sua verdade com os objetivos de ação". Ou seja, a liberdade de pensamento, para Mill, está ligada à liberdade de pluralidade de ideias e o conflito de opiniões. Se os neurodireitos estão ligados ao domínio mental do cérebro humano, estes são desfavorecidos a partir do momento em que não há pluralidade de

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

ideias, ligados à liberdade de pensamento. Ocorre que tal pluralidade de ideias é retida pelo funcionamento dos algoritmos das mídias sociais.

3 CAPITALISMO DE PLATAFORMA E NEURODIREITOS

As BigTechs, grandes opositoras da manutenção dos neurodireitos, atualmente são marcadas pelo capitalismo de plataforma. Os temas de conectividade e troca, centrais para as plataformas, obscurecem a ideologia neoliberal que se encontra no coração de tais plataformas (Liang; Aroles; Brandl, 2021). Se em um passado remoto as redes sociais eram consideradas benéficas para assuntos como conectividade e globalização, agora são objeto do neoliberalismo, em que visam o lucro acima da integridade mental dos seres humanos.

As plataformas apresentam discursos aparentemente benéficos para os usuários em troca do seu uso e conseqüentemente seus dados, que são o cerne do modelo de negócio das Big Techs. A revolução digital que a sociedade enfrenta gera desafios tanto no nível da teoria jurídica e econômica das instituições quanto no nível de políticas públicas. O Big Data transforma as instituições econômicas do capitalismo como o conhecíamos em uma espécie de capitalismo de plataforma, mudando a forma como a informação é produzida e trocada no mercado (Ramello; Nicita, 2020).

As informações a partir de agora tem um grande valor, moldando o antigo capitalismo. De acordo com Carlessi e Borges:

Com o emprego da Inteligência Artificial, um consumidor que pesquisar na web determinado produto, passa a ser objeto de perseguição em todos os demais sites que acessa. Isso só acontece em face da captura das suas informações, categorizadas a partir de matrizes informacionais (Carlessi; Borges, 2022, p. 10)

Os neurodireitos são violados a partir do momento em que se está ganhando capital em face de informações dos usuários das mídias sociais. No entanto, o usuário, ao criar uma conta em uma determinada rede social, aceita seu “Termo de Uso”. Tal

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

Termo é um modelo de contrato. Entra-se, aqui, em um paradoxo. Quando o usuário aceita tais Termos, não possui ciência daquilo que está cedendo para as plataformas, sob o argumento de que os algoritmos são “ocultos” (Pasquale, 2011).

Dessa forma, há uma violação dos neurodireitos, visto que deveria haver maior transparência em relação aos dados coletados de modo que a manutenção do domínio da mente seja respaldada. Para tanto, faz-se necessária uma constitucionalização do ecossistema digital a fim de garantir a liberdade de pensamento. O quadro é bem mais grave: os neurodireitos são a matéria-prima de apropriação privada pelas plataformas. Mais que uma “mais valia” digital, eles são economicamente utilizados, sob uma roupagem jurídica contratual, a inaugurar um novo tipo de escravidão: a digital.

4 UM DOS INSTRUMENTOS DAS PLATAFORMAS PARA VIOLAÇÃO DOS NEURODIREITOS: AS BOLHAS INFORMACIONAIS

A era informacional, como o próprio nome diz, é marcada pelo excesso de informações na web. Um exemplo: um usuário, ao acessar sua rede social "Instagram", logo é exposto ao seu feed de notícias e stories, que pecam pelo excesso de conteúdo disponibilizado ao usuário. De acordo com Muñoz e Marinaro:

[...] é fundamental levar em conta que a integração de dados relativos aos níveis de ativação de determinadas áreas do cérebro – amígdala, córtex pré-frontal e giro do cíngulo, entre outras – pelos algoritmos sem ter em conta que algumas dessas áreas, especialmente o pré-frontal córtex, não terminaram de se desenvolver em adolescentes constituem um novo viés que aumentaria sua vulnerabilidade (Muñoz, Marinaro, 2022, on-line) (tradução nossa)³.

³ [Original] [...] it is essential to take into account that the integration of data related to activation levels of certain brain areas—amygdala, prefrontal cortex, and cingulate gyrus, among others—in the risk estimation algorithms without keeping in mind that some of these areas, especially the prefrontal cortex, have not finished developing in adolescents would constitute a new bias that would increase their vulnerability.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

Dessa forma, as atividades cognitivas do cérebro podem ser sensivelmente afetadas pelo intensivo – e mau - uso das redes sociais. Apesar de presente de forma predominante nos adolescentes, o mau uso das redes sociais traz consequências também para a sociedade no geral, qual seja, na esfera pública, especificamente a esfera pública digital.

A esfera pública digital funciona da seguinte maneira:

[...] as discussões políticas on-line são mais moderadas e civilizadas do que as discussões em outras questões, [...] tendem a diferir fortemente da deliberação racional e civil. Participantes frequentemente tentam desviar do assunto, usar palavras desagradáveis ou abusivas e ataques ad hominem, fazer reivindicações não apoiadas por argumentos ou abster-se completamente de argumentação racional, e usar sua posição social na plataforma dada para deslegitimar pontos de vista opostos, ou afastar os adversários (Schafer, 2015, p. 06) (tradução nossa)⁴

Tal funcionamento é intrusivo para os neurodireitos a partir do momento em que há uma afetação na liberdade de pensamento. O indivíduo não possui acesso a uma deliberação justa por parte dos participantes da esfera pública digital, prejudicando a sua formação de opinião e conseqüentemente o seu pensamento, enviesado pela deliberação nas redes sociais.

Para mais, a questão do enviesamento é constante nas redes sociais. O uso de algoritmos pelas grandes mídias ocasiona uma bolha informacional em que o usuário só tem acesso (e é conduzido algorítmicamente) a um único ponto de vista (Pariser, 2011). Antes do advento da mídia digital, as notícias geralmente apresentavam exatamente o mesmo conteúdo para todos os usuários. Agora, a mesma notícia pode mostrar a cada visitante um conteúdo personalizado (Borgesius; Trillin; Moller; Bodo; Vreese; Helberger, 2016).

⁴ [Original] Even though political discussions online are more toned down and civil than discussions on other issues, they tend to differ strongly from rational, civil deliberation. Participants often meander off topic, use unpleasant or abusive wording and ad hominem attacks, make claims not backed up by arguments or abstain from rational argumentation altogether, and use their social position in the given platform to delegitimize opposing views, or drive away opponents.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

Como assina Fernandez

Os riscos digitais não se limitam à violação da nossa privacidade, mas podem chegar muito mais fundo e afetar o livre arbítrio, limitando ou fazendo a nossa própria condição humana desaparecer. As tecnologias digitais lutam para capturar nossa atenção e podem nos prender em um determinado quadro ideológico ou “filtros bolha”. É um “Grande Irmão” que nos conhece melhor do que nós conhecemos a nós mesmos e pode condicionar nossos pensamentos e opiniões. Mesmo tecnologias mais invasivas estão sendo desenvolvidas que podem registrar dados de impulsos cerebrais e manipulá-los, levando ao reconhecimento de neurodireitos para preservar o físico e psicológico integridade do indivíduo (Fernandez, 2023, p. 06) (tradução nossa)⁵

Com isso, o aspecto cognitivo do usuário também é afetado. Há quem defenda (Somaggio, Mazzocca, Gerola, Ferro, 2017) que a liberdade cognitiva é o primeiro passo para uma declaração universal de neurodireitos. Para os autores (2017), a liberdade cognitiva será o conceito-chave para um novo tipo de 'habeas corpus': um recurso legal por meio do qual uma pessoa pode relatar uma intervenção ilegal em seu mundo interior. Esse é um novo 'habeas mens' que significaria “minha mente está livre”. Livres das intervenções dos outros e livres para mudar de ideia.

Tal conceito é a chave para a proteção do usuário em relação às bolhas informacionais das mídias sociais. O indivíduo, ao acessar as redes sociais incessantemente, acabará em uma bolha de informações ocasionada pelos algoritmos, obscuros por sua natureza (Pariser, 2011). Existindo um mecanismo que defenda a liberdade cognitiva dos usuários, consequentemente seus neurodireitos serão preservados também, já que estando livre de intervenções, a mente poderá efetivar-se de forma plena.

⁵ [Original] Digital risks are not limited to the violation of our privacy, but can reach much deeper and affect free will, limiting or making our own human condition disappear. Digital technologies fight to capture our attention and can trap us in a certain ideological frame or “filter bubble.” It is a “friendly Big Brother” that knows us better than we know ourselves and can condition our thoughts and opinions. Even more invasive technologies are being developed that can record mental data from brain impulses and manipulate them, leading to the recognition of neuro-rights to preserve the physical and psychological integrity of the individual

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

5 A REGULAÇÃO DAS PLATAFORMAS EM FAVOR DOS NEURODIREITOS E O DIRECIONAMENTO A UM CONSTITUCIONALISMO DIGITAL

Um dos grandes desafios da atualidade é a regulação das mídias sociais. Iniciativas na União Europeia, por meio do Novo Regulamento sobre Mercados Digitais e Lei Sobre Serviços Digitais (Infomoney, 2022) e do Brasil, como o Projeto de Lei 2630/2020 são exemplos de uma tentativa de regulação.

Os impactos das novas mídias no aspecto cognitivo dos usuários geram um grande debate para sua regulação. De acordo com Cruz e Pereira Júnior:

Os impactos causados pelo abuso no uso da rede eletrônica por indivíduos que estão em fase de desenvolvimento mental necessitam ser investigados pela neuro-ciência, para fins de que sejam melhor conhecidos os possíveis danos neurológicos causados nas crianças e nos adolescentes, bem como prejuízos físicos e na esfera cognitiva, para fins de subsidiar o debate sobre a necessidade de regulação sobre a transparência acerca das tecnologias aplicadas nos algoritmos nas plataformas digitais (Cruz; Pereira Junior, 2022, p. 96).

A questão da opacidade algorítmica é um problema para a manutenção dos neurodireitos, uma vez que não se tem conhecimento acerca do funcionamento das mídias sociais. A regulação, de modo a garantir uma maior transparência para tal, faz-se necessária para que os neurodireitos sejam garantidos por meio do saber sobre como exatamente tais plataformas digitais interferem na mente humana.

Há um projeto de Lei em tramitação na Câmara dos Deputados, o PL 522/22, que

[...] regulamenta a proteção do uso e do tratamento de dados neurais – ou seja, informações obtidas, direta ou indiretamente, da atividade do sistema nervoso central e cujo acesso é realizado por meio de interfaces cérebro-computador, ou qualquer outra tecnologia, invasiva ou não-invasiva (Câmara, 2022, on-line).

A medida possivelmente favorece a regulamentação dos neurodireitos, visto que "o compartilhamento de dados do cérebro com computadores tem implicações éticas

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

relacionadas ao aumento da desigualdade e à violação da liberdade e da autonomia de pacientes e consumidores" (Brasil, 2022, on-line).

Mais do que medidas regulatórias estatais ou regionais, a proteção dos neurodireitos requer uma engenharia, ao mesmo tempo, velha e inovadora de interação entre normações públicas e privadas, nacionais e transnacionais. Esse mosaico hibridizado estaria na origem do chamado "constitucionalismo digital" que transporta os princípios básicos do constitucionalismo contemporâneo ao contexto do ecossistema digital (Celeste, 2021).

A transferência ou o "salto" da regulação da política analógica à regulação da política digital é uma necessidade diante dos desafios gerados pela tecnologia digital que não se limitam a uma dimensão territorial específica, mas envolvem realidades globais. As questões globais, como são tipicamente as digitais, exigem formas de interação e cooperação de uma multiplicidade de atores transnacionais, Estados, organizações civis e intergovernamentais, grupos de interesses e mesmo corporações (Celeste, 2021).

"O constitucionalismo digital defende a perpetuação de princípios fundamentais, como o estado de direito, a separação de poderes, democracia e a proteção dos direitos humanos, no cenário mutante do ecossistema digital" (Celeste, 2021, p. 72). Entre tais direitos, encontram-se os neurodireitos. Com o constitucionalismo digital, os neurodireitos estão protegidos, uma vez que tal vertente do constitucionalismo é uma espécie de regulação das plataformas que visa aplicar princípios constitucionais no âmbito digital, incluindo a proteção de direitos fundamentais da seara virtual, sendo um deles os direitos da mente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo globalizado e o surgimento da internet, bem como das mídias sociais, trouxe uma série de mudanças para a sociedade. Uma dessas diz respeito aos direitos da mente ou os chamados "neurodireitos".

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

Os neurodireitos foram profundamente impactados com as novas tecnologias, visto que sua dinâmica desfavorece a sua liberdade cognitiva. A arquitetura das redes sociais, chamadas Big Techs, com seus algoritmos e bolha dos filtros reduz a efetividade dos neurodireitos a partir do momento em que não permite a manutenção do livre mercado de ideias, prejudicando a liberdade cognitiva no que toca à sua dimensão.

Para mais, o capitalismo de plataforma apresenta-se como uma grande oposição aos neurodireitos, visto que o usuário das grandes mídias sociais não possui conhecimentos claros acerca daquilo que está cedendo às redes.

Uma alternativa para evitar ou minorar a violação dos neurodireitos pelas Big Techs seria quebrar a opacidade algorítmica, de modo que os usuários das mídias sociais teriam acesso ao seu funcionamento e aos dados que estão sendo coletados.

No entanto, a regulação estatal ou regional não irá solucionar o problema da dinâmica e capilaridade das Big Techs, que afeta os neurodireitos. É necessário um debate multissetorial entre indivíduos, grupos sociais, organizações civis, empresas e governos, para que haja uma melhor regulação dos usos e prevenção dos abusos com reflexos sobre os neurodireitos.

É nesse ambiente que se inscreve uma transposição “aclimatada” dos princípios do constitucionalismo, com seus elementos de divisão de poderes e de garantias de direitos, para o mundo digital.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. **Projeto insere proteção a uso de dados neurais na lei**. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/860903-projeto-insere-protecao-a-uso-de-dados-neurais-na-lei/>. Acesso em: 06 jul. 2023.

ARCARO, Alexandre Augusto; REZENDE, Carolina; DEPIERI, Rafael. LIBERDADE DE PENSAMENTO: limites legais e jurisprudenciais. **Revista de Direito Público Contemporâneo**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 5-46, jul. 2019. Disponível em: <http://www.rdpc.com.br/index.php/rdpc/article/view/75/59>. Acesso em: 06 jul. 2023.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

BORGESIUUS, Frederik J. Zuiderveen; TRILLING, Damian; MÖLLER, Judith; BODÓ, Balázs; VREESE, Claes H. de; HELBERGER, Natali. Should we worry about filter bubbles? **Internet Policy Review**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 01-16, 31 mar. 2016. Internet Policy Review, Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society. <http://dx.doi.org/10.14763/2016.1.401>. Disponível em: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=561029122115112121020107089004066085025024069039034031127023091068082112095083071102017000125011012022037011125127070069115071111037074093092104102078070001125015107039087066024091071065010118007066069104109112085030088110008103086093113095010085099114&EXT=pdf&INDEX=TRUE>. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Projeto de Lei nº 522, de 2022. **Modifica A Lei Nº 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**. Brasília, Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2146384. Acesso em: 06 jul. 2023.

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**, [S.L.], v. 32, n. 12, p. 372, 17 fev. 2023. Conselho Nacional de Pesquisa e Pos-Graduacao em Direito - CONPEDI. <http://dx.doi.org/10.26668/indexlawjournals/2358-1352/2022.v32i12.8502>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/8502>. Acesso em: 06 jul. 2023.

CELESTE, Edoardo. The Constitutionalisation of the Digital Ecosystem: lessons from international law. **Ssrn Electronic Journal**, [S.L.], v. 16, n. 2021, p. 01-28, jun. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3872818>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3872818. Acesso em: 06 jul. 2023.

CHILE. Constituição (2005). Decreto nº 100, de 2005. . Valparaíso, 22 set. 2005. Disponível em: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=242302>. Acesso em: 09 nov. 2023.

CIRSD. **It's Time for Neuro - Rights**. Disponível em: <https://www.cirsd.org/en/horizons/horizons-winter-2021-issue-no-18/its-time-for-neuro--rights>. Acesso em: 06 jul. 2023.

CRUZ, Patrícia Moura Monteiro; PEREIRA JÚNIOR, Antonio Jorge; PEREIRA JÚNIOR, Antonio Jorge; MAIA, Aline Passos. Neurociência e direito: interferências do algoritmo das redes sociais e seus impactos nos direitos humanos das crianças e dos adolescentes. In: QUEIROZ, Ana Maria D'ávila; PAREDES, Felipe; PEREIRA JÚNIOR, Antonio Jorge; MAIA, Aline Passos. **Neurodireito, neurotecnologia e direitos humanos**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022. p. 1-186. Disponível em:

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

https://www.researchgate.net/profile/Ana-Maria-Lopes/publication/368128401_Neurodireito_Neurotecnologia_e_Direitos_Humanos/links/63dc16fd64fc8606380b727a/Neurodireito-Neurotecnologia-e-Direitos-Humanos.pdf#page=97. Acesso em: 06 jul. 2023.

FERNÁNDEZ, José Vida. The Risk of Digitalization: Transforming Government into a Digital Leviathan. **Indiana Journal Of Global Legal Studies**, Indiana, v. 30, n. 1, p. 03-13, jan. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Vida-Fernandez/publication/370163297_The_Risk_of_Digitalization_Transforming_Government_into_a_Digital_Leviathan/links/6442fb6e8ac1946c7a407843/The-Risk-of-Digitalization-Transforming-Government-into-a-Digital-Leviathan.pdf. Acesso em: 06 jul. 2023.

FORBES. **Brasil é o terceiro maior consumidor de redes sociais em todo o mundo** Leia mais em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/brasil-e-o-terceiro-pais-que-mais-consome-redes-sociais-em-todo-o-mundo/>. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/brasil-e-o-terceiro-pais-que-mais-consome-redes-sociais-em-todo-o-mundo/>. Acesso em: 06 jul. 2023.

HERTZ, Nora. Neurorights – Do we Need New Human Rights? A Reconsideration of the Right to Freedom of Thought. **Neuroethics**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 5-15, 23 nov. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12152-022-09511-0>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12152-022-09511-0>. Acesso em: 06 jul. 2023.

IENCA, Marcello; ANDORNO, Roberto. Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. **Life Sciences, Society And Policy**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 01-27, 26 abr. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>. Disponível em: <https://lssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40504-017-0050-1>. Acesso em: 06 jul. 2023.

IENCA, Marcello. On Neurorights. **Frontiers In Human Neuroscience**, [S.L.], v. 15, p. 1-11, 24 set. 2021. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2021.701258>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2021.701258/full>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INFOMONEY. **União Europeia aprova leis para regulação das ‘big techs’**. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/uniao-europeia-aprova-leis-para-regulacao-das-big-techs/>. Acesso em: 06 jul. 2023.

ISTOÉDINHEIRO. **Chile aprova lei que protege ‘neurodireitos’**. 2021. Disponível em: <https://istoedinheiro.com.br/chile-aprova-lei-que-protege-neurodireitos/>. Acesso em: 06 jul. 2023.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

LIANG, Yin; AROLES, Jeremy; BRANDL, Bernd. Charting platform capitalism: definitions, concepts and ideologies. **New Technology, Work And Employment**, [S.L.], v. 37, n. 2, p. 308-327, 23 fev. 2022. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ntwe.12234>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ntwe.12234>. Acesso em: 06 jul. 2023.

MARCIANO, Alain; NICITA, Antonio; RAMELLO, Giovanni Battista. Big data and big techs: understanding the value of information in platform capitalism. **European Journal Of Law And Economics**, [S.L.], v. 50, n. 3, p. 345-358, 16 nov. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10657-020-09675-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10657-020-09675-1>. Acesso em: 06 jul. 2023.

MCCARTHY-JONES, Simon. The Autonomous Mind: the right to freedom of thought in the twenty-first century. **Frontiers In Artificial Intelligence**, [S.L.], v. 2, p. 01-17, 26 set. 2019. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/frai.2019.00019>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2019.00019/full>. Acesso em: 06 jul. 2023.

MCCAY, Allan. Neurorights: the chilean constitutional change. **Ai & Society**, [S.L.], v. -, n. -, p. 01-02, 2 mar. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00146-022-01396-0>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-022-01396-0>. Acesso em: 06 jul. 2023.

MILL, John Stuart. **Ensaio sobre a Liberdade**. São Paulo: Escala, 2006.

MUÑOZ, José M.; MARINARO, José Ángel. Algorithmic biases: caring about teens' neurorights. **Ai & Society**, [S.L.], v. -, n. -, p. 01-02, 29 jun. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00146-022-01516-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-022-01516-w>. Acesso em: 06 jul. 2023.

PARISER, Eli. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011

RIEGER, Poliene Fernanda Souza Nascimento. **PRIVACIDADE MENTAL E LIBERDADE COGNITIVA::** perspectivas e desdobramentos para novos direitos fundamentais no contexto de desenvolvimento e aplicação de neurotecnologia. 2022. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Instituto Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento, Brasília, 2022. Disponível em: http://52.186.153.119/bitstream/123456789/4239/1/DISSERTACAO_%20POLIENE%20FERNANDA%20SOUZA%20NASCIMENTO%20RIEGER%20_%20MESTRADO_2022.pdf. Acesso em: 09 nov. 2023.

<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v11n1.p571-585>

SOMMAGGIO, Paolo; MAZZOCCA, Marco; GEROLA, Alessio; FERRO, Fulvio. Cognitive liberty. A first step towards a human neuro-rights declaration. **Biolaw Journal - Rivista di Biodiritto**, [S.L.], v. 2017, n. 03, p. 01-19, 1 nov. 2017. BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto. <http://dx.doi.org/10.15168/2284-4503-255>. Disponível em: <https://teseo.unitn.it/biolaw/article/view/1279/1280>. Acesso em: 06 jul. 2023.

THE GUARDIAN. **Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach.** 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>. Acesso em: 06 jul. 2023.