

O DIREITO À IDENTIDADE SURDA PERANTE OS AVANÇOS DA INTERFACE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS-NEUROTECNOLOGIAS

Sâmia Oliveira dos Santos^{1*} (IC), Ana Maria D'Ávila Lopes² (PO)

1. Universidade de Fortaleza – Bolsista do Programa de Apoio a Equipes de Pesquisa - Edital 60/22 da VRP/UNIFOR

2. Universidade de Fortaleza – Professora do Curso de Direito

Palavras-chave: Identidade Surda. Surdez. Tecnologias Assistivas. Neurotecnologias. Neurodireito

Resumo

Historicamente, a surdez foi estigmatizada como uma deficiência a ser corrigida. Com o passar dos anos, passou a ser reconhecida como uma identidade cultural singular, na qual a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) se consolidou como pilar fundamental. Esse reconhecimento marcou um avanço na valorização da comunidade surda, além de distanciá-la da deficiência auditiva. Contudo, os progressos na interface entre Tecnologias Assistivas (TAs) e neurotecnologias apresentam novos desafios que ameaçam a identidade surda. Nesse sentido, este trabalho se dedicou a explorar como essas tecnologias emergentes podem impactar e potencialmente diluir a identidade da comunidade surda, sublinhando a necessidade de uma abordagem regulatória cuidadosa. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em doutrinas nacionais e estrangeiras, bem como uma análise documental da legislação internacional e brasileira, utilizando métodos dedutivo e indutivo para análise dos dados. A conclusão é que, embora as neurotecnologias potencializem as TAs e ofereçam novas oportunidades, é essencial que o avanço tecnológico não comprometa a identidade surda tão arduamente construída. Ao contrário, deve servir como um catalisador para fortalecer e preservar esse direito.

Introdução

A identidade surda se comporta como uma construção cultural que reflete a forma de como os indivíduos surdos se percebem e interagem com a sociedade, desafiando estereótipos negativos e a visão tradicional que considerava a surdez uma deficiência a ser corrigida (Cavalcante, 2014). Com a perspectiva socioantropológica, a surdez passou a ser reconhecida como uma diferença cultural, distinguindo-se, assim, da deficiência auditiva. A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), consagrada pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, emergiu como um alicerce cultural basilar, desempenhando um protagonismo na expressão dessa identidade (Bisol; Valentini, 2011).

Não obstante os avanços legislativos e o reconhecimento da diversidade cultural, as questões relacionadas a esse público ainda são abordadas de maneira limitada, principalmente no que tange às Tecnologias Assistivas (TAs). Embora ferramentas como *softwares* de legendagem automática e aplicativos de tradução em LIBRAS representem avanços para a inclusão, os recentes

desenvolvimentos em neurotecnologias introduzem desafios. Essa perspectiva suscita a inquietação de que a identidade surda, longe de ser valorizada, possa ser diminuída ou mesmo obliterada (Goering *et al.*, 2021). Nesse contexto, indaga-se: o direito à identidade surda será preservado diante dos avanços contínuos da interface TAs-Neurotecnologia?

Sob essa perspectiva, o presente trabalho objetiva analisar os impactos das TAs potencializadas por neurotecnologias na comunidade surda, especialmente considerando a vulnerabilidade inerente às tecnologias que afetam diretamente a atividade cerebral. Sendo tal preocupação ainda mais relevante para indivíduos que já enfrentam limitações sociais e comunicativas.

Dessa maneira, o texto inicia com uma revisão histórica da construção da identidade surda, reconhecendo sua importância e os direitos associados. Em seguida, aborda a interação entre TAs e neurotecnologias, explorando a perspectiva do Neurodireito relativo à Identidade Pessoal. Por fim, conclui-se que uma regulamentação cuidadosa é imprescindível, sobretudo ao se tratar de uma conjuntura em que as TAs, antes benéficas, podem se tornar um meio de violação à dignidade humana.

Metodologia

A metodologia deste trabalho incluiu uma pesquisa bibliográfica em doutrinas nacionais e estrangeiras, complementada por uma análise documental da legislação relevante, tanto no âmbito brasileiro quanto internacional. Foi adotada uma abordagem qualitativa, utilizando os métodos dedutivo e indutivo para a análise dos dados, cujos resultados foram avaliados por meio do método dialético-dedutivo, com ênfase na historicidade e construção da identidade surda, bem como nas implicações e desafios da interface entre tecnologias assistivas e neurotecnologias.

Resultados e Discussão

Historicamente, os surdos foram alvo de estereótipos negativos, sendo tratados como inferiores pela ausência de linguagem oral e auditiva. Esse estigma foi amplificado pela perspectiva ouvintista, a qual valorizava a fala e a audição como os únicos meios legítimos de se comunicar (Cavalcante, 2014). No entanto, com a posterior visão socioantropológica da surdez, foi oferecida uma perspectiva alternativa, na qual foi enfatizada o conceito de "ganho surdo" ao invés de "perda auditiva" (Strobel, 2016).

No concernente aos avanços legislativos, o artigo 2º do Decreto Governamental nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, definiu que "denomina-se Surda toda pessoa que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais e manifesta sua cultura principalmente pelo uso da LIBRAS" (Brasil, 2005, n.p.).

A referida definição destacou a importância de distinguir os conceitos de surdo e pessoa com deficiência (PcD) auditiva, dadas as nuances culturais e neurológicas que os diferenciam. A cultura surda baseia-se na percepção de que seus membros processam informações de maneira única, sem que dependam da audição para a formação de raciocínios. Em contrapartida, a PcD auditiva vivencia uma realidade diversa, pois, mesmo ao perder completamente a audição, continua a

processar informações de acordo com experiências auditivas prévias, o que alinha sua forma de processamento à dos ouvintes e ressalta a distinção em relação à surdez (Bisol; Valentini, 2011).

Por sua vez, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, e incorporada ao status de norma constitucional, foi elaborada para "promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência, além de promover o respeito pela sua dignidade inerente" (Brasil, 2009, n.p.). Esse tratado representou um avanço significativo nos direitos humanos ao reconhecer e valorizar a dignidade das pessoas com deficiência (PcDs). Todavia, é relevante notar que, embora as pessoas surdas estejam salvaguardadas pela Convenção, elas não se identificam necessariamente como PcDs. Nesse panorama, Cavalcante (2014) ressalta o papel notável da *World Federation of the Deaf* (WFD) na formulação da Convenção, influenciando as recomendações da UNESCO para o reconhecimento formal da língua de sinais como a língua natural das pessoas surdas.

A referida conquista gradual garantiu o direito ao uso da própria língua, reafirmando que "todas as línguas são a expressão de uma identidade coletiva e de uma maneira distinta de apreender e descrever a realidade, devendo, portanto, beneficiar das condições necessárias para seu desenvolvimento em todas as funções" (UNESCO, 2002, n.p.). Assim, consolidou-se o conceito de "identidade surda", abrangendo o reconhecimento da língua de sinais como um elemento cultural e identitário, distinto das noções tradicionais de deficiência.

Sob essa ótica, ainda que existam dispositivos legais que garantam o direito à diversidade, as questões envolvendo as pessoas surdas permanecem abordadas de maneira limitada. Em particular, as Tecnologias Assistivas (TAs), que compreendem ferramentas e recursos projetados para promover a inclusão e acessibilidade (Rodrigues; Alves, 2013), continuam a ser tratadas de forma ínfima, não recebendo a devida atenção e desenvolvimento necessários para atender plenamente às demandas dessa comunidade.

À medida que a tecnologia avança, sua interdisciplinaridade com outras áreas se intensifica, ampliando seu impacto e gerando aplicações cada vez mais precisas. Nesse contexto, o desenvolvimento de TAs potencializadas por neurotecnologias, as quais atuam como dispositivos que registram, interpretam ou modificam a atividade cerebral (Yuste *et al.*, 2021), começa a influenciar a cognição e a percepção das pessoas surdas de maneiras ainda não completamente compreendidas.

Essa comunicação bidirecional entre o cérebro e o mundo exterior pode ocorrer de duas maneiras distintas. A primeira é através de métodos não invasivos, como o uso de capacetes que captam sinais cerebrais e os transmitem para computadores para processamento e execução de tarefas determinadas. Em contraste, os métodos invasivos requerem intervenção cirúrgica para implantar dispositivos diretamente no crânio, permitindo que os sinais sejam transmitidos diretamente ao cérebro sem serem obstruídos pela estrutura craniana (Yuste *et al.*, 2021).

Apesar desse cenário alarmante imposto, a regulamentação das neurotecnologias ainda se mostra incipiente, sendo, o principal desafio, fixado em regular algo novo, cujas consequências e

limites permanecem desconhecidos, mas cujo impacto sobre a sociedade será inegável. Para ilustrar os potenciais riscos, pesquisadores têm focado na defesa de uma nova categoria jurídica de direitos humanos, projetada especificamente para proteger o ser humano perante os avanços da neurotecnologia (Yuste *et al.*, 2021). Trata-se dos neurodireitos à privacidade mental; livre-arbítrio; acesso equitativo; proteção contra vieses algorítmicos; e, identidade pessoal, sendo o último particularmente relevante no contexto das TAs voltadas para a comunidade surda.

Sob esse viés, destaca-se a recente aprovação, *pela Food and Drug Administration (FDA)*, nos Estados Unidos, da realização de testes com os *chips* da empresa *Neuralink* em seres humanos, incluindo candidatos com deficiências (Lewis, 2019). A perspectiva de que esses dispositivos possam “corrigir” deficiências levanta sérios questionamentos éticos sobre a extensão e a natureza desses avanços, especialmente devido ao seu potencial caráter eugênico.

Similarly, existing social biases can be reinscribed through the design of technologies that fail to identify problematic assumptions. As one critic puts it, “research practices can reconstitute fixed understandings of difference. Therefore, researchers must excavate how ‘optimally working’ technological practices insidiously encode normative ideas about racial worth without need for a specific racist intent (Goering et al., 2021, p.374).

Em meio às incertezas que cercam essa realidade, surgem também questionamentos sobre quem será responsável por coletar e gerenciar os dados armazenados por esses dispositivos, como serão coletados, se será viável separar dados neurais com fins terapêuticos ou eugênicos, como o consentimento será realizado, e, ainda, se cada *chip* será personalizado para atender às particularidades dos perfis neurais individuais.

Tais indagações permanecem sem resposta devido aos escassos debates públicos sobre o tema, revelando que muitas neurotecnologias estão sendo desenvolvidas com foco comercial, às custas da primazia da transparência e dos princípios éticos na relação entre profissionais e pacientes (Pels *et al.*, 2017).

Considerando que essas tecnologias, no atual momento, não apenas têm o potencial de melhorar a vida das pessoas, mas também de expô-las a riscos como o roubo de dados neurais, nota-se uma perspectiva alarmante: embora todos estejam suscetíveis a esses perigos, indivíduos com limitações, especialmente em áreas tão essenciais quanto a comunicação, enfrentam uma ameaça ainda mais notável.

Vale ressaltar que muitos surdos não veem sua surdez como uma condição médica a ser corrigida, mas sim como parte fundamental de sua identidade. Assim, a implementação de TAs com o objetivo de “corrigir” a surdez gera um dilema ético relevante, pois essas intervenções podem afetar diretamente a autodefinição das pessoas surdas. Ao promover a ideia de uma necessidade de correção, essa abordagem questiona a capacidade desse público de determinar sua própria identidade e de tomar decisões sobre seu próprio corpo.

Portanto, é percebido que a aplicação dessas tecnologias representa uma questão enraizada na esfera da identidade e cultura, atestando a necessidade de um tratamento com extrema sensibilidade e respeito pelos neurodireitos das pessoas surdas, conforme aduzido por Goering *et al.* (2021):

The limitation of this bias is evident in responses from many members of the Deaf community, who do not view deafness as a deficit, and are not interested in eliminating

deafness. Rather, they communicate through sign language and view being deaf as a valuable embodied experience. Although not all deaf individuals view deafness in this way, scientists aiming to “help” the deaf community should be aware of how deaf individuals may understand and value their condition, and work in ways sensitive to those values (Goering et al., 2021, p.374).

A complexidade se acentua ao considerar o caso de crianças surdas. Os responsáveis, em muitos casos, desejam que a surdez de seus filhos seja “curada”, na crença de que, dessa forma, o menor terá melhores perspectivas de vida. Apesar disso, essa decisão pode comprometer a oportunidade do infante de se identificar com a comunidade surda, experimentando uma rica herança cultural e linguística. A questão central, portanto, é a ideia de que a intervenção para corrigir a surdez pode resultar em sequelas psicológicas e/ou sociais.

Essa perspectiva, ao refletir a busca por um “padrão humano”, no qual as pessoas são socialmente pressionadas a se conformar, contraria o princípio da valorização da diversidade. Em vez de promover a compreensão e aceitação das diferenças por meio de medidas educacionais e da construção de uma sociedade inclusiva, o cenário atual parece favorecer a eliminação dessas diversidades. Tal abordagem suscita preocupações, haja vista que ameaça o respeito à individualidade e coloca em risco a proteção de direitos fundamentais, tais como a privacidade, a igualdade e a não discriminação (Sarlet, 2023).

Somado a isso, o problema-chave: as atuais iniciativas legislativas brasileiras no campo da Neurotecnologia se limitam a dois projetos, ambos ainda em tramitação: a) o Projeto de Lei nº 522/2022, apresentado em 9 de março de 2022, que visa reformar a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD); e b) o Projeto de Emenda Constitucional nº 29 (PEC nº 29/2023), proposto em 13 de junho de 2023 (Sarlet, 2023), que busca acrescentar um novo inciso ao artigo 5º da Constituição Federal. Ainda assim, nenhuma dessas propostas oferece ou sequer menciona a proteção específica e necessária ao direito à identidade surda.

Conclusão

Nesse cenário, o avanço das TAs, potencializadas por neurotecnologias, impõe um desafio à preservação da identidade surda. Com o crescente uso dessas tecnologias, os surdos encontram-se em uma posição particularmente vulnerável quanto à coleta e ao uso de dados neurais. A entidade responsável por coletar e analisar esses dados, ao obter informações detalhadas que moldam a identidade do indivíduo, adquire a capacidade de influenciar ou mesmo manipular aspectos essenciais dessa identidade, demandando uma consideração cuidadosa dos impactos que tais tecnologias podem ter sobre as pessoas.

Diante desse panorama, é fundamental adotar uma perspectiva sob a ótica dos direitos humanos, devendo a análise regulatória desse contexto ser implementada e ir além da eficácia técnica, visando garantir um arcabouço normativo que reconheça e centralize a identidade como um aspecto fundamental dessa comunidade. Assim, é essencial que o progresso tecnológico não venha a comprometer os direitos conquistados com tanto esforço, mas que, ao contrário, sirva como um catalisador para o fortalecimento e a proteção desses direitos que, não são, e sequer deveriam, ser colocados em uma posição de instabilidade.

Referências

- BISOL, Cláudia A.; VALENTINI, Carla Beatris. **Surdez e Deficiência Auditiva: qual a diferença?**. 2011. Disponível em: http://www.grupoelri.com.br/Incluir/downloads/OA_SURDEZ_Surdez_X_Def_Audit_Texto.pdf. Acesso em: 21 ago. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 5626**, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 13 ago. 2024.
- BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 13 ago. 2024.
- CAVALCANTE, Priscilla Fonseca. Questões identitárias da pessoa surda e seus direitos. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, n. 41, p. 1-11, jan. 2014.
- GOERING, Sara; KLEIN, Eran; SULLIVAN, Laura Specker; WEXLER, Anna; ARCAS, Blaise Agüera y; BI, Guoqiang; CARMENA, Jose M.; FINS, Joseph J.; FRIESEN, Phoebe; GALLANT, Jack. Recommendations for Responsible Development and Application of Neurotechnologies. **Neuroethics**, [S.L.], v. 14, n. 3, p. 365-386, 29 abr. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12152-021-09468-6>.
- LEWIS, Tanya. **Elon Musk's Secretive Brain Tech Company Debuts a Sophisticated Neural Implant**. 2019. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/elon-musks-secretive-brain-tech-company-debuts-a-sophisticated-neural-implant1/>. Acesso em: 17 ago. 2024.
- PELS, Elmar G. M.; AARNOUTSE, Erik J.; RAMSEY, Nick F.; VANSTEENSEL, Mariska J. Estimated Prevalence of the Target Population for Brain-Computer Interface Neurotechnology in the Netherlands. **Neurorehabilitation And Neural Repair**, [S.L.], v. 31, n. 7, p. 677-685, 22 jun. 2017. SAGE Publications.
- RODRIGUES, Patrícia Rocha; ALVES, Lynn Rosalina Gama. Tecnologia assistiva: uma revisão do tema. **Holos**, [S.L.], v. 6, p. 170-180, 20 jan. 2014. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2013.1595>. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1595>. Acesso em: 17 ago. 2024.
- SARLET, Gabrielle. **II Seminário Internacional sobre Neurodireito e Direitos Humanos**. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4x7xgwc2SRk>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- STROBEL, K. **As linguagens do outro sobre a cultura surda**. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2016.
- UNESCO. **Declaração Universal dos Direitos Linguísticos**. 2002. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2001%20declara%C3%A7%C3%A3o%20universal%20sobre%20a%20diversidade%20cultural%20da%20unesco.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2024.
- YUSTE, Rafael; GENSER, Jared; HERRMANN, Stephanie. **It's Time for Neuro-Rights: new human rights for the age of neurotechnology**. New Human Rights for the Age of Neurotechnology. 2021. Disponível em: <https://www.cirsd.org/en/horizons/horizons-winter-2021-issue-no-18/its-time-for-neuro--rights>. Acesso em: 10 ago. 2024.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, ao *Programa de Apoio a Equipes de Pesquisa - Edital 60/22 da VRP/UNIFOR* e à Professora Ana Maria D'Ávila, que juntos, me despertaram um profundo fascínio pela pesquisa científica.