

## **DO LABORATÓRIO ÀS RUAS: O PAPEL DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA DESCONSTRUÇÃO DE NEUROMITOS**

**BRUNO SALVADOR<sup>1</sup>; ADRIANA LOURENÇO DA SILVA<sup>2</sup>; GIOVANA DUZZO GAMARO<sup>3</sup>;**

*<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [contatobrunosalvador@gmail.com](mailto:contatobrunosalvador@gmail.com)*

*<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [adrilourenco@gmail.com](mailto:adrilourenco@gmail.com)*

*<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [giodgamaro@gmail.com](mailto:giodgamaro@gmail.com)*

### **1. INTRODUÇÃO**

Nas mídias digitais, a circulação acelerada de conteúdos e a “economia da atenção” favorecem fake news e a atuação de perfis que reivindicam credenciais inexistentes (pseudo-especialistas), explorando heurísticas de autoridade e novidade. Nesse ambiente, desinformação e má-informação difundem-se com alta velocidade e alcance, frequentemente superando conteúdos verificados (ARAL, 2018). Evidências indicam ainda que a suscetibilidade a títulos enganosos está associada a processamento analítico reduzido, o que amplia o impacto de mensagens “neuro-sedutoras” em público leigo (RAND, 2019).

Nesse terreno, proliferam neuromitos, como por exemplo o famoso: “usamos 10% do cérebro”, hemisférios “esquerdo/direito” como estilos fixos, que resistem mesmo entre educadores e podem distorcer práticas pedagógicas (DEKKER et al., 2012). A literatura sobre desinformação em ciência recomenda estratégias de letramento e correção com transparência sobre limites, replicação e efeitos de tamanho, reduzindo a “influência continuada” de crenças falsas (LEWANDOWSKY; 2012).

Diante disso, a extensão universitária torna-se eixo estratégico para comunicar conceitos básicos e socialmente relevantes de neurociência, neurônios, células da glia, plasticidade, métodos de imagem, interpretação responsável de resultados, em diálogo com a comunidade, como orientam a Política Nacional de Extensão Universitária e a Resolução CNE/CES nº 7/2018 (FORPROEX, 2012; BRASIL, 2018). Assim, o objetivo deste trabalho foi, por meio de uma atividade extensionista ao realizar um questionário investigativo, mapear o estado dos conhecimentos de neurociência na comunidade de Pelotas-RS, identificando lacunas e oportunidades para ações formativas futuras.

### **2. METODOLOGIA**

O estudo adotou delineamento transversal, descritivo-analítico, e utilizou um questionário estruturado de conhecimentos gerais em neurociência. Participaram alguns voluntários da comunidade, com idades entre 9 e 59 anos com diferentes níveis de escolaridade. Para menores de 18 anos, obteve-se consentimento do responsável e assentimento do participante.

O instrumento continha nove itens de múltipla escolha, cada um com uma única alternativa correta. As perguntas abordaram conceitos frequentemente presentes no senso comum ou associados a neuromitos (crenças difundidas popularmente sobre a neurociência), como lateralização motora (por exemplo, qual hemisfério cerebral controla a mão dominante em canhotos), estimativa média do número de neurônios, assim como sua definição e função, princípios de transmissão sináptica e plasticidade, interpretações básicas de neuroimagem e

exemplos de fenômenos perceptivos do cotidiano, como a incapacidade de provocar cócegas em si mesmo. Para reduzir tentativas de adivinhação e permitir análise de calibragem, além das alternativas em algumas questões foi incluída a opção “Não sei” para aumento da confiabilidade.

A aplicação do questionário foi realizada de forma individual, em formato impresso ou online, conforme disponibilidade do local, durante a ação do Programa de extensão “Ruas do Lazer” o qual mobiliza diferentes projetos de extensão para desenvolver ações específicas durante o evento como promoção de esportes e atividades físicas, eventos culturais de dança e teatro, e, também de educação em saúde.

### **3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS**

A análise dos resultados indicou que nenhum participante acertou a totalidade das questões, evidenciando lacunas conceituais basilares, comuns às diferentes faixas etárias investigadas. Foi possível observar maior concentração de erros nas questões referentes à diversidade de grupos animais. Ao serem questionados sobre a existência de cérebros em moscas, 57% responderam de forma errônea afirmando que não possuem cérebro, atualmente sendo uma inverdade. Para além disso, apenas 28% responderam corretamente a afirmação que diz “O cérebro é o principal órgão e o centro do sistema nervoso em todos os animais”, sendo está falsa.

Durante o momento de verificação das respostas com a posterior explicação do extensionista, muitas pessoas ficaram surpresas devido a descoberta de algo que até o momento não sabiam e/ou apresentavam dúvida, dado a serem temas pouco abordados no dia a dia. A abordagem desses conceitos em eventos culturais com interação direta com o público é uma estratégia que auxilia a ressignificar conceitos, fomentar a curiosidade epistemológica e estimular atitudes investigativas relacionadas à neurociência.

### **4. CONSIDERAÇÕES**

Os resultados obtidos evidenciaram lacunas conceituais relevantes em conhecimentos básicos de neurociência e a persistência de neuromitos de grande circulação social. Além do simples acerto/erro, observou-se um descompasso entre confiança subjetiva e desempenho, sinalizando episódios de super confiança em respostas incorretas, um fenômeno conhecido em avaliações educacionais e particularmente sensível quando o tema envolve prestígio científico e linguagem técnica. Em termos práticos, isso significa que não basta “informar”; é preciso formar critérios.

Nesse contexto, a extensão universitária aparece não como apêndice, mas como eixo estruturante de um contrato social entre neurociência e sociedade. A tradução do conhecimento deve ser bidirecional e contínua: oficinas para estudantes e professores da educação básica; materiais abertos e multimodais (textos e vídeos curtos e/ou infográficos); formação docente com ênfase em conceitos-núcleo (neurônio, sinapse, plasticidade, lateralização) e em limites metodológicos. A universidade pode e deve operar como “hub” de curadoria científica local, em parceria com escolas, unidades básicas de saúde e mídias públicas, favorecendo uma literacia neurocientífica que seja prática, contextual e culturalmente situada.

Quanto à prevalência de informações verídicas e ao combate às fake news, o que falta não é mais “conceito”, é controle de dano. É preciso enfrentar as engrenagens que fabricam erros: plataformas que premiam engajamento acima da acurácia, marketing que veste jaleco e a palavra “neuro” para vender panaceias, e a nossa pressa por respostas simples para problemas complexos. O trabalho crítico começa derrubando atalhos: parar de tratar imagens de cérebro como selo de verdade; recusar inferências de neuroimagem para estados mentais; exigir dados e códigos abertos, análise de poder e tamanho de efeito; nomear conflitos de interesse; separar achado exploratório de evidência confirmatória; e dizer, com todas as letras, quando a evidência é pequena, inconsistente ou irreproduzível. Professores, jornalistas e gestores precisam tirar a dúvida metodológica da nota de rodapé e colocá-la no primeiro parágrafo. Em resumo: menos deslumbramento, mais auditoria; menos promessa, mais reprodutibilidade; tolerância zero para “neuro explicações” que servem de verniz a políticas, produtos ou terapias sem lastro.

Para futuras ações, sugerimos transformar este diagnóstico em programas de intervenção avaliáveis: mais oficinas em escolas, realizar mais encontros com a comunidade entre outras ações virtuais como produção de podcasts ou um perfil em rede social para comunicação facilitada com o público. Paralelamente, convém integrar a temática às diretrizes curriculares e à formação continuada de professores, articulando neurociência com ensino de ciências e competências de pensamento crítico.

Este estudo tem limitações inerentes ao delineamento transversal, à amostra por conveniência e ao instrumento breve, sem medida de estabilidade temporal; ainda assim, fornece um retrato claro das zonas de maior atrito conceitual e um mapa de prioridades para extensão. Em síntese, se a história da neurociência nos deu ferramentas para ver e intervir, a tarefa diante de nós é social: criar ecossistemas de confiança onde o conhecimento rigoroso circule mais rápido do que o boato, e onde cada cidadão tenha instrumentos para distinguir evidência de retórica. Extensão, literacia e ética comunicativa compõem, juntos, o caminho para que o cérebro humano não seja apenas objeto de estudo, mas também sujeito informado das escolhas que dele emergem.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Brasília: MEC/CNE, 2018. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br>.

DEKKER, S.; LEE, N. C.; HOWARD-JONES, P.; JOLLES, J. Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, v. 3, p. 429, 2012. DOI: 10.3389/fpsyg.2012.00429.

LEWANDOWSKY, S.; ECKER, U. K. H.; COOK, J. Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, v. 13, n. 3, p. 106–131, 2012. DOI: 10.1177/1529100612451018.

ARAL, S. The spread of true and false news online. *Science*, v. 359, n. 6380, p. 1146–1151, 2018. DOI: 10.1126/science.aap9559.

RAND, D. G. Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition*, v. 188, p. 39–50, 2019. DOI: 10.1016/j.cognition.2018.06.011.