

RESUMO APRESENTAÇÃO ORAL PADRÃO - CENTRO DE LETRAS E  
ARTES (CLA)/LINGUÍSTICA

**PLASTICIDADE E LINGUAGEM: ENFOCANDO O CÉREBRO DE CEGOS  
CONGÊNITOS**

*Adriana Evangelista De Freitas Costa (adrianaefc@letras.ufrj.br)*

*Emily Silvano Da Silva (Coorientadora) (emilysilvano@hotmail.com)*

*Aniela Improta França (aniela@letras.ufrj.br)*

O presente trabalho se propõe a mostrar as fases de elaboração de um vídeo de divulgação científica em Neurociência da Linguagem e Psicolinguística Experimental, especificamente sobre o tema de linguagem e plasticidade cerebral em cegos congênitos.

Em indivíduos típicos e destros a linguagem se lateraliza à esquerda. Em indivíduos típicos e canhotos cerca de 25% das ativações de linguagem se localizam nos dois hemisférios e em 5% deles a linguagem fica toda na direita. Apesar de ser ainda um mistério porque a linguagem se lateraliza para a esquerda, na grande maioria das pessoas, o fato de haver diferenças entre os indivíduos típicos, já nos deixa indícios de como o cérebro é plástico. De fato, estudos com cegos demonstram que as experiências linguísticas e sensoriais durante períodos sensíveis têm efeitos potentes na base neurocognitiva da linguagem. Os indivíduos típicos, nativos de línguas faladas recrutam sistemas frontotemporais no processamento da linguagem. Em contraste, a cegueira congênita ou precoce, mas não a tardia, modifica a base neural da linguagem. Pessoas nascidas cegas recrutam áreas visuais para o processamento da

linguagem. Além disso, apresentam vantagem cognitiva em algumas tarefas linguísticas (BEDNY, CHENG, SILVANO, 2020a).

Experimentos indicam também que a rede de linguagem é menos lateralizada para a esquerda em cegos congênitos do que em indivíduos videntes, e essa redução não está relacionada à capacidade de leitura em Braille ou à quantidade de plasticidade occipital, mas sim à idade na qual a perda da visão ocorre. Notavelmente, existe uma correlação positiva entre a lateralização do córtex frontotemporal e a de áreas occipitais responsivas à linguagem em indivíduos cegos.

Os indivíduos cegos com respostas de linguagem lateralizada à direita no córtex frontotemporal também têm respostas occipitais lateralizadas à direita para a linguagem. Juntos, esses resultados revelam uma neurobiologia verdadeiramente modificada da linguagem na cegueira (LANE et al. 2016; BEDNY et al., 2015a)

Com a crença de que a divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento da própria pesquisa científica porque ela cria massa crítica no entorno da ciência, uma vez que faz circular ideias e resultados de pesquisas, o objetivo específico desse trabalho é difundir e popularizar o conhecimento científico para públicos não especializados. Além disso, além de estimular o debate a respeito do tema nos meios já especializados, a própria confecção do vídeo incrementou o uso de metalinguagem e descobriu outros pontos de vista para os vários alunos envolvidos. O resultado dessa metodologia é o vídeo de divulgação científica que apresentaremos e sobre o qual comentaremos em diversos níveis de análise. A predição principal é a de que essa metodologia de aprender enquanto se ensina contribuirá para a capacidade de argumentação científica dos alunos, além de incrementar a difusão de conhecimento científico preciso para um público leigo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LANE, C. et al. Reduced left lateralization of Language in Congenitally Blind Individuals. Journal of Cognitive Neuroscience, 2016.

BEDNY, M., RICHARDSON, H. AND SAXE, R. "Visual" cortex responds to spoken language in blind

children. *Journal of Neuroscience*, 35(33a, pp.11673-11681, 2015.

BEDNY, M. Evidence from Blindness for a Cognitively Pluripotent Cortex. *Trends in Cognitive*

*Sciences*, 2017.

BEDNY, M.; CHENG, Q.; SILVANO, E. . Sensitive periods in cortical specialization for language:

insights from studies with Deaf and blind individuals. *Current Opinion in Behavioral Sciences*,

2020 (no prelo).

GORNO-TEMPINI ML, HILLIS AE, WEINTRAUB S. Classification of primary progressive aphasia and

its variants. *Neurology* 2011;76:1006, 1014