



Investigando as Bases Neurais da Dislexia e Dificuldades de Leitura em Estudos de Neuroimagem

Valentina Metsavaht Cará¹, Augusto Buchweitz^{2,3} (orientador)

¹*Faculdade de Medicina, PUCRS, ²Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul, ³Pós-graduação da Faculdade de Letras/Linguística e da Faculdade de Medicina/Neurociências, PUCRS*

Resumo

Este trabalho de iniciação científica está inserido no projeto ACERTA (Avaliação de Crianças Em Risco de Transtorno de Aprendizagem) projeto multicêntrico e longitudinal que busca consolidar uma interface entre neurociência e ensino fundamental brasileiro para auxiliar na identificação precoce de transtornos de aprendizagem a partir de índices neurobiológicos. O objetivo específico deste trabalho de iniciação científica é atuar na investigação de transtornos de aprendizagem, como dislexia, a partir de correlatos neurais identificados pela ressonância magnética funcional (RMF).

O projeto, em andamento desde agosto/2013, compreende várias etapas a serem realizadas por equipe multidisciplinar. Foi criado o Ambulatório de Aprendizagem, em que crianças com dificuldade de aprendizado são avaliadas por equipe composta de psicólogas, pedagogas e fonoaudiólogas. As crianças diagnosticadas com dislexia são encaminhadas para o exame de RMF, em que investigamos os padrões neurais relativos ao transtorno. O que foi realizado pelo presente núcleo de pesquisa: (1) aprofundamos a literatura sobre os marcadores neurobiológicos do transtorno de aprendizagem em leitura; (2) desenvolvemos paradigmas de linguagem para a RMF; (3) aprendemos a analisar os dados de ressonância em primeiro nível (magnitude e localização de ativação); (4) aplicamos os paradigmas desenvolvidos nas crianças selecionadas pelo Ambulatório de Aprendizagem. Como resultado destas atividades, está sendo preparado um artigo de revisão em colaboração com outros integrantes do projeto.

Utilizamos o software *e-prime* para a criação de paradigmas (tarefas cognitivas) para exames de RMF, para avaliar habilidades de leitura. O que está sendo aplicado atualmente no projeto consiste na diferenciação entre palavras e pseudopalavras. O paciente é apresentado a

uma sequência de palavras e pseudopalavras, como CASA – RORPE – HOMEM – PRODA – (...), e precisa decidir se são palavras reais ou não. O paciente também é escaneado em descanso. Os dados adquiridos são então analisados e comparamos a ativação cerebral dos três momentos: palavra, pseudopalavra e *resting state* (descanso). Apresentaremos os dados de 10 pacientes que mostram a diferença de ativação em cada momento, dados compatíveis com o analisado na bibliografia estudada.. (Projeto ACERTA – CAPES Observatório da Educação 14385)