

## **FAST PERIODIC VISUAL STIMULATION (FPVS) E O PARADIGMA OLDBALL ASSOCIADO AO EEG COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO RECONHECIMENTO FACIAL NO ENVELHECIMENTO**

Paulo Frassinetti Delfino do Nascimento <sup>1</sup>  
Nelson Torro Alves <sup>2</sup>

### **RESUMO**

A capacidade de reconhecimento facial (RF) é uma habilidade inata/automática. Todavia, à medida que envelhecemos, o declínio cognitivo e as alterações visuoperceptivas naturais, podem reduzir essa habilidade. Uma forma de avaliar o RF é utilizando o FPVS-Oldball-EEG, método que consiste na exibição de estímulos visuais a uma taxa fixa capaz de induzir a sincronização da atividade neuronal com a frequência de estimulação. Embora possua alta sensibilidade, resultando em sessões e número amostral reduzido, esse protocolo ainda não foi testado no Brasil. Assim, o estudo objetivou avaliar o RF em idosos através da análise da atividade cerebral utilizando o FPVS-Oldball-EEG. O estudo é do tipo observacional-transversal-quantitativo e ao todo 8 voluntários (4 idosos,  $\mu=69$  anos e 4 jovens,  $\mu=22$  anos) realizaram 4 sessões experimentais com duração de 1 min (2 para cada sexo). Basicamente, uma sequência de 6 faces (AAAABA) foi exibida a uma frequência de 6 Hz. As faces eram neutras, sendo a face “A” do mesmo indivíduo, enquanto que a “B” pertencia a diferentes pessoas (os blocos foram separados por sexo). O software E-prime-2.0 e o sistema ActiChamp-Plus com 32 eletrodos (sistema 10-20) foram utilizados para a estimulação visual e o registro cortical. Após análise através do Letswave 5.0 para Matlab, com ênfase no domínio da frequência (1,2 e 6Hz) e amplitude do SNR (razão sinal-ruído), a ANOVA de medidas repetidas com os fatores Idade (Jovem x Idoso) e eletrodo (32 canais), revelou que o grupo “jovem” apresentou maior atividade cortical para o reconhecimento da identidade facial em comparação com grupo idoso. Também foi constatado maior ativação do giro occipital inferior, fusiforme, angular e sulco temporal superior direito. Assim, os achados demonstram que o envelhecimento é capaz de causar um declínio no RF e que o protocolo FPVS-Oldball-EEG é eficaz em avaliações com essa faixa-etária.

**Palavras-chave:** Eletroencefalograma, Envelhecimento, Mapeamento Cerebral, Reconhecimento Facial.

---

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, paulodelfinonascimento@gmail.com;

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, nelsontorro@gmail.com;