

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Efeito da estimulação transcraniana por corrente contínua e treinamento cognitivo na assinatura neural do componente P300 em pacientes com Fibromialgia
<b>Autor</b>	AMANDA LINO DE OLIVEIRA
<b>Orientador</b>	WOLNEI CAUMO

## **Efeito da estimulação transcraniana por corrente contínua e treinamento cognitivo na assinatura neural do componente P300 em pacientes com Fibromialgia**

Nome: Amanda Lino de Oliveira

Orientador: Wolnei Caumo

Instituição: Universidade Federal do Rio grande do Sul

**Introdução:** Fibromialgia (FM) é uma síndrome de dor crônica associada com prejuízos no sono, humor, cognição e atividades da vida diária. Os pacientes com FM são medicados em excesso e por vezes não apresentam resposta terapêutica adequada. Logo, buscam-se abordagens terapêuticas alternativas não invasivas, como a Estimulação Transcraniana de Corrente Contínua (ETCC), que neuromodula os sistemas excitatórios/inibitórios e tem efeitos nas medidas eletrofisiológicas centrais. Potenciais relacionados a eventos (ERPs) são técnicas de eletroencefalograma (EEG) que demonstram um sinal eletrofisiológico distinto em pacientes com dor crônica, especialmente para o componente conhecido como P300.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um tratamento combinado com ETCC e treinamento cognitivo de memória de trabalho no sinal eletrofisiológico do P300 em pacientes com fibromialgia, bem como o seu impacto nas medidas cognitivo-afetivas de dor, catastrofismo, ansiedade e sintomas depressivos. **Métodos:** Estudo piloto de um ensaio clínico randomizado duplo-cego controlado por sham, que recrutou 12 mulheres com FM. Cinco paciente receberam tratamento com 8 sessões (em duas semanas, intervalo máximo de dois dias entre sessões) ETCC anodal ativa sobre o córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo (F3 de acordo com sistema 10-20 do EEG) e o cátodo na região supra-orbital direita, enquanto 7 pacientes receberam ETCC-sham. A estimulação contou com aumento gradativo da corrente por 30s (rampa ascendente), atingindo 2mA, mantidos por 20 minutos, seguidos de diminuição gradativa por 30s (rampa descendente). A condição sham envolveu apenas as rampas, sem estimulação. Simultaneamente com a ETCC (aplicação online), todas as pacientes receberam um treinamento cognitivo, que consistiu na aplicação de uma tarefa Dual N-Back (com estímulos auditivos e visuais) no laptop, durante 20 a 25 minutos, iniciado 3 minutos após ETCC. As medidas cognitivo-afetivas de dor, bem como os ERPs foram avaliadas antes e após o tratamento. Os ERPs foram aferidos através de uma tarefa de Oddball auditiva (com estímulo padrão e desviante, taxa 4:1). O sinais dos ERPs foram adquiridos dos canais Fz, Cz, Pz e Oz do EEG. **Resultados:** Os dados indicaram que as pacientes que receberam o ETCC-sham apresentaram uma maior amplitude em P300 para o estímulo desviante no canal Pz (medido pela área sob a curva nos intervalos 400 a 600ms, em que o componente foi visualmente detectado), após o tratamento, sem diferença para o grupo ETCC-ativa. Por outro lado, apenas o grupo ETCC-ativa apresentou reduções significativas nos escores do nível de dor, pensamentos catastróficos de dor e sintomas de ansiedade traço. Análises de correlação revelaram que, quanto menor a amplitude do P300 nos eletrodos central, parietal e occipital, menores os níveis de dor após o tratamento para os dois grupos. **Conclusão:** Estes resultados podem ser explicados em termos do fenômeno da hipervigilância como característica da dor crônica. Este fenômeno está associado a uma alta vulnerável a distrações, especialmente a estímulos novos e raros. Atrelado a isso, supõe-se que a sensibilização central, comum em pacientes com FM, em que há maior atividade do sistema neuronal excitatório em detrimento do sistema inibitório, esteja em jogo. Acredita-se que a ETCC-ativa tenha prevenido esta alta sensibilização, mantendo os sinais eletrofisiológicos no nível basal. Alternativamente, considera-se um efeito de sobrecarga quando da utilização do tratamento combinado. Entretanto, associação entre diminuição da amplitude do P300 e redução nos níveis de dor corrobora a hipótese da sensibilização central e hipervigilância. A ETCC ativa reduziu sintomas clínicos, podendo estar relacionada a uma reorganização do sistema nervoso central. Portanto, o tratamento combinado parece ter um grande potencial para melhorar as condições de saúde dos pacientes com FM.