



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Avaliação de Novo Aparato e Protocolo para Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua em ratos - estudo piloto
Autores	NAYARA LOPES HEIDMANN JAMILE BOFF CECILIA LAIS DE SOUZA ALMAGRO LUCIANA SANTA CATARINA ETIANE MICHELI MEYER CALLAI DEISE PONZONI
Orientador	ALEXANDRE SILVA DE QUEVEDO

RESUMO

Avaliação de Novo Aparato e Protocolo para Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua em ratos - estudo piloto

Aluno: Nayara Lopes Heidmann

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Silva de Quevedo

Os presentes dados se referem ao estudo piloto do projeto que desenvolverá um novo aparato para aplicação de Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) em ratos (CEUA/UFRGS 37143). Este modelo animal proporcionará a investigação dos efeitos da ETCC em diversas patologias, de forma focal, segura e sem a necessidade de estresse de imobilização requerido nos protocolos atuais. Inicialmente foram realizadas atividades de planejamento, organização e treinamento da equipe. O protótipo do novo aparato de ETCC foi desenvolvido com o setor de **Engenharia Biomédica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)**. O treinamento da equipe incluiu o manuseio dos animais, realização de cirurgia e uso do equipamento *Orofacial Pain Assessment Device* (OPAD) e software Any-Maze, para testes de nocicepção orofacial em roedores. Para escolha da técnica de fixação do estimulador foram comparadas duas técnicas. A primeira foi a técnica convencional com parafusos e resina acrílica odontológica (polimetilmetacrilato – PMMA). A segunda foi uma nova técnica idealizada pelos pesquisadores utilizando reembasador resiliente (Coe-Soft-Gc America) que dispensa o uso de parafusos, Técnica Maleável. Essa fase foi desenvolvida na **Unidade de Experimentação Animal (UEA) do HCPA**, com apoio do Fundo de Incentivo à Pesquisa do HCPA. Os resultados mostraram que o equipamento permite a correta passagem da corrente. A intensidade de corrente de 350 μ A por 40 minutos se mostrou mais adequada por não gerar queimadura tecidual, mantendo uma dose similar a encontrada na literatura. Quanto à fixação, a técnica Maleável mostrou-se superior em relação à convencional. Ela proporcionou fixação suficiente pelo tempo necessário à realização do tratamento, biocompatibilidade, e menor invasividade. A fase final do piloto com todas as etapas do projeto possibilitou ajustes no projeto principal estabelecendo os parâmetros necessários para o desenvolvimento do novo aparato para o uso de ETCC em ratos proporcionando maior conforto ao animal e confiabilidade nos dados obtidos.