

Introdução: A estimulação elétrica neuromuscular com eletrodos de superfície é indicada como complemento terapêutico em muitos estados patológicos do tecido muscular, vascular e desordens musculares provocadas por patologias inflamatórias de diferentes etiologias. O princípio básico de funcionamento dos dispositivos T.E.N.S. para alívio da dor, são pulsos de corrente elétrica com duração de 50 a 250 us, que provocam liberação de Endorfina, obtendo-se o alívio da dor por períodos mais prolongados. **Objetivos:** Desenvolver um equipamento microestimulador **T.E.N.S.**, portátil e alimentado por bateria, para que os pacientes, conforme suas necessidades, possam usar durante suas atividades diárias, sem qualquer restrição. **Materiais e Métodos :** O microestimulador é um equipamento T.E.N.S. com as seguintes características: - Monocanal, portátil, controle de amplitude, largura e frequência dos pulsos na saída. Este equipamento foi concluído e exaustivamente testado em laboratório. Atualmente encontra-se em teste no Serviço de Fisiatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, para sua validação em pacientes com indicação terapêutica para o uso de estimuladores T.E.N.S.