

## **DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DA HIPERATIVIDADE VESICAL ATRAVÉS DE NEUROMODULAÇÃO**

Paulo Roberto Stefani Sanches, Jose Geraldo Lopes Ramos, Danton Pereira da Silva Junior, Andre Frotta Muller, Paulo Ricardo Oppermann Thome, Camila Martins Chaves Trindade, Tiago Paluszkiwicz Dullius, Samuel Millán Menegotto

**Introdução:** A hiperatividade vesical (HV) é uma síndrome definida como urgência urinária com ou sem incontinência de urgência e usualmente associada à frequência urinária aumentada e noctúria. O tratamento clínico não farmacológico da HV inclui as medidas gerais: tratamento comportamental, fisioterapêutico e dieta. Em relação ao tratamento fisioterapêutico, utiliza-se principalmente a eletroestimulação. A terapia por neuromodulação utiliza estimulação elétrica para atingir nervos específicos que controlam a função da bexiga. **Objetivo:** Desenvolvimento de um equipamento portátil com tecnologia nacional para aplicação da técnica de estimulação do nervo tibial posterior utilizando eletrodos de superfície. **Metodologia:** O equipamento utiliza um microcontrolador para controle e processamento dos sinais e funciona como um logger monitorando o tempo de utilização e a intensidade de corrente ajustada. Isso permite o controle efetivo do tempo de uso e da intensidade de corrente na utilização domiciliar. Neste estudo é utilizada frequência de 20 Hz e largura de pulso de 200  $\mu$ s, seguindo na mesma linha de diversos pesquisadores. A intensidade da corrente é ajustada no máximo tolerável pela paciente e tem duração de 20 minutos. Os eletrodos são posicionados em uma tornozela elástica visando facilitar a utilização domiciliar. **Resultados:** Foi realizado um estudo piloto em 3 pacientes com sintomas de HV, que utilizaram o equipamento por 8 semanas. Estas pacientes apresentaram uma redução nos episódios de incontinência de urgência e quantidade de micções noturnas. **Conclusões:** Os resultados do pequeno estudo piloto foram animadores e está em curso um estudo multicêntrico envolvendo grupos de pesquisadores de Porto Alegre, Curitiba e Campinas para avaliação desta técnica.