

O aumento da população idosa é um fenômeno mundial que vem acontecendo nos últimos anos. O envelhecimento está associado a alterações nas propriedades morfológicas dos tecidos. Uma dessas alterações características do envelhecimento na cartilagem é a osteoartrite (OA), caracterizada por degeneração da cartilagem. O joelho é uma das articulações mais frequentemente acometida. A fraqueza da musculatura periarticular gera desequilíbrio na biomecânica articular e contribui para o processo degenerativo. A prevalência da OA é de 50% em idosos com mais de 65 anos e de 80% em idosos acima de 75 anos, o que pode reduzir a independência dos idosos em realizar tarefas da vida diária. A estimulação elétrica neuromuscular (EEN) é uma alternativa indicada para essas pessoas, especialmente àquelas com dificuldades para realizar programas de exercícios. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito de um programa de 12 semanas de Estimulação Elétrica Neuromuscular Domiciliar (EEND) dos extensores do joelho na capacidade funcional de idosos. Participaram do estudo sete mulheres ($66,3 \pm 8,9$ anos de idade, $77,1 \pm 16,9$ kg de massa corporal, $1,6 \pm 0,08$ de estatura e $40,7 \pm 3,72$ cm de comprimento de coxa) que foram submetidas a um programa progressivo de EEN de 12 semanas realizado em domicílio. A intensidade do estímulo elétrico foi acrescida por elas ao longo das sessões até o máximo suportável. O programa de EEND foi acompanhado à distância pelos pesquisadores. A capacidade funcional foi avaliada por meio de um questionário específico para pessoas com OA de joelho (WOMAC), o qual é dividido em três seções: dor, rigidez na articulação e incapacidade física. A capacidade funcional foi avaliada ao início do período controle (CO) e logo após as 12 semanas de tratamento (POS). Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Shapiro Wilk* e então aplicado um teste de *Mauchly* para verificar sua esfericidade. No caso de dados não esféricos, utilizou-se o fator de correção de *Greenhouse Geisser*. Para a comparação dos escores de dor, rigidez e incapacidade física nos momentos CO e POS utilizou-se o teste de ANOVA para medidas repetidas e um teste *post hoc* LSD para verificar as diferenças específicas ($p \leq 0,05$). Foram observadas diferenças significativas entre os escores dos períodos CO e POS. No período CO, a dor, a rigidez e a incapacidade funcional apresentaram valores de $13 \pm 4,02$, $5,5 \pm 1,5$ e $43,7 \pm 12,1$ de média dos escores, respectivamente. No período POS os escores foram de $9,45 \pm 5,61$ ($p=0,05$), $3,72 \pm 2,45$ ($p=0,04$) e $31,18 \pm 16,10$ ($p=0,01$), respectivamente. Doze semanas de tratamento com EEND produziram uma melhora efetiva da capacidade funcional de idosos com OA no joelho. Esses resultados demonstram a eficácia do estimulador portátil especialmente elaborado para o tratamento de idosos com OA e do programa de EEND para o tratamento da OA.