

Modelos experimentais de dor em humanos representam um passo intermediário entre estudos de nocicepção em animais e estudos clínicos. O teste quantitativo sensorial (TQS), baseado numa placa de Peltier acoplada a um *software* que permite controle fino da temperatura, está sendo amplamente utilizado nesses tipos de estudo. Entretanto, o acesso a esse equipamento é muito restrito por seu alto custo e tecnologia. Objetivamos validar um equipamento desenvolvido em conjunto com a engenharia biomédica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que permite a realização do TQS. **Métodos:** 20 indivíduos entre 20 e 44 anos foram submetidos a testes baseados na percepção de calor e dor através de um *thermodo* na região volar do antebraço não-dominante. O *thermodo* possui uma rampa de ascensão de temperatura de 1°C/s, sendo a basal de 30°C, e a máxima de 52°C, não causando lesão tecidual. Avaliamos os limiares de calor (LC) e dor (LD) através da média de 3 estímulos consecutivos em duas sessões com 15 dias de intervalo, o grau de tolerância à dor e o grau de dor através de uma escala análogo-visual eletrônica ao estímulo térmico prolongado (45°C/1min). **Resultados:** A média dos LC, em °C, foi de 35,6±1,4 na primeira aferição e de 35,3±1,4, na segunda. O coeficiente de correlação de Pearson (*r*) foi de 0,8 (*p*=0,001) e o coeficiente de correlação intraclassse (CCI) 0,88 (*p*=0,001). Já a média dos LD na primeira e segunda aferição foi de 44,5±2,5 e 43,3±2,9, respectivamente, sendo *r*=0,91 e o CCI 0,92. **Conclusão:** Os resultados mostraram reprodutibilidade satisfatória entre as sessões. O desempenho do aparato nas aferições é coincidente com valores relatados na literatura para indivíduos normais. Este processo mostra que o equipamento poderá ser utilizado com segurança em estudos que visam avaliar o limiar de dor e para mensurar a função de fibras finas.