

A TRANSMISSIVIDADE E O AQUECIMENTO DO PHANTOM DURANTE APLICAÇÃO DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO

D. M. N. Alfredo, A. T. Sapalo, C. E. Girasol, F. W. Grillo, E. C. O Guirro, R R. J. Guirro

Objetivo: Avaliar a transmissividade e a temperatura do phantom-simulador de tecido adiposo, após aplicação de ultrassom terapêutico (UST) contínuo e pulsado. **Metodologia:** Foram utilizados 21 phantoms, divididos em 3 grupos (n=7) nas espessuras de 0,5, 1,0 e 1,5cm. A transmissividade e a temperatura foram avaliadas nos modos contínuo e pulsado, nas frequências de 1MHz e 3MHz e intensidade média de 0,4 W/cm², na balança de força de radiação e na câmara termográfica, respectivamente, pelo que a temperatura foi captada após ultrapassar a espessura do phantom. Foi utilizado o software Graphpad Prism para análise estatística, considerando o nível de significância para p<0,05. **Resultados:** Houve redução significativa da transmissividade em todas as espessuras e regimes de pulso para frequência de 3MHz e, somente na espessura de 1,5cm, no regime contínuo, na frequência de 1MHz, em relação ao controle. A temperatura apresentou aumento significativo em todas espessuras, frequências e regimes de pulso, em relação ao phantom não irradiado. **Discussão:** A energia mecânica produzida pelo UST proporciona um efeito térmico, correlacionado com a atenuação, homogeneidade do phantom e área de radiação efetiva do transdutor. Observa-se ainda que a temperatura é reduzida com o aumento da espessura do phantom e a diminuição da frequência do UST. **Conclusão:** A atenuação e a temperatura são dependentes da espessura do phantom e da frequência do UST e não do regime de pulso, quando aplicada a mesma intensidade média.