

## ANÁLISE DO CAMPO TÉRMICO INTERNO DE UBERES APÓS A APLICAÇÃO DE ULTRASSOM TERAPÊUTICO VISANDO TRATAMENTO

Samara da Silva Pinheiro<sup>1</sup>, Letícia Lins Lima<sup>1</sup>, Vanessa Oliveira Costa<sup>1</sup>, Luís Eduardo Maggi<sup>2</sup>,  
Wagner Coelho de Albuquerque Pereira<sup>3</sup>

1. Estudante de Medicina Veterinária da UFAC
2. Docente, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC
3. Docente, Programa de Engenharia Biomédica, COPPE, UFRJ  
[samara.pinheiro16@hotmail.com](mailto:samara.pinheiro16@hotmail.com)

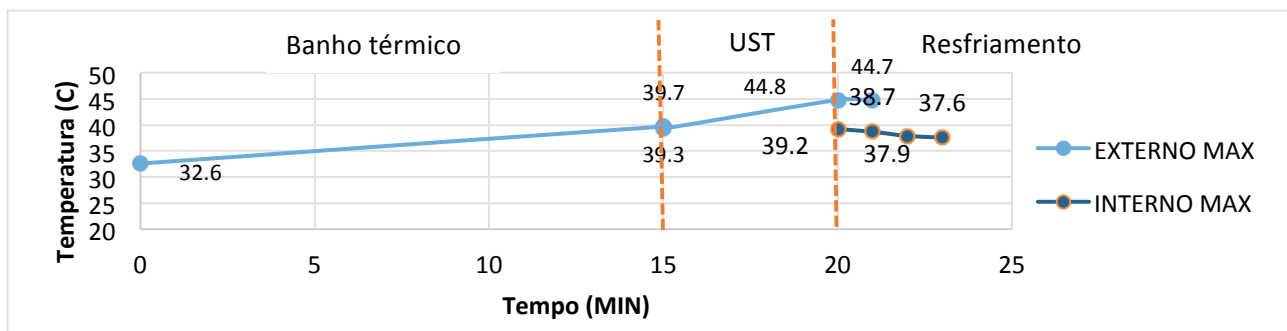
**Objetivo.** Analisar o risco de superaquecimento de úberes após aplicação de Ultrassom Terapêutico (UST) por meio de imagens térmicas em corte transversal visando à possibilidade de aplicação deste para o tratamento de patologias da mama.

**Método.** Os úberes bovinos doados são dissecados, sendo divididos em quartos mamários que são levados ao Banho Maria por 15 minutos para se mimetizar a temperatura do animal vivo. Em seguida as peças são colocadas em uma superfície para aplicação do UST, com potência de 7W (intensidade  $1,0 \text{ W/cm}^2$ ) frequência de 1 MHz e modo contínuo por 5 minutos, permanecendo o transdutor estático. É utilizado um gel ultrassônico para promover o casamento de impedância acústica. Utilizou-se até então o modelo de aparelho ultrassom - Sonopulse III (Ibramed<sup>®</sup>). Para obter as imagens térmicas é utilizada uma câmera infravermelha (Flir 6E, Flir<sup>®</sup>), essas imagens são enviadas para um microcomputador e analisadas com o auxílio do software FLIR TOOLS, que possibilita selecionar uma área e determinar as temperaturas mínima, média e máxima. Vale ressaltar que, para não ocorrer lesões no tecido com o UST, a temperatura da peça deveria estar no máximo até  $45 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Resultados.** As temperaturas máximas externa e interna do úbere foram  $44,7 \text{ }^\circ\text{C}$  e  $39,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , respectivamente.

**Discussão e Conclusão.** As temperaturas máximas não ultrapassaram o limite de  $45 \text{ }^\circ\text{C}$ , ou seja, não ocorreu superaquecimento das peças. Mais testes devem ser feitos, com diferentes aparelhos, frequências e métodos para se comprovar que é realmente viável a utilização do UST em mamas.

**Gráfico:** Variação das temperaturas do úbere por meio das imagens térmicas



**Acknowledgment.** CNPq, Capes, UFAC.

**Key words.** Úberes, Ultrassom terapêutico, temperatura.