

052

**CONFECÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE STENTS.** *Ruth Renati Ractz Martins, Samanta Bianchi Vearick, Marcelo Dall Onder Michelin, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Atualmente tem se destacados problemas cardíacos causados pelo excesso de gordura nas artérias, podendo ser resolvido quando estas estão obstruídas até 60% com *stents*. O preço unitário das próteses é de aproximadamente 5 mil reais, sendo muito dispendioso até mesmo para o SUS - Sistema Único de Saúde. Pensando nisso fez-se a parceria do LdTM - Laboratório de Transformação Mecânica da UFRGS e o Setor de Pneumologia do HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O nosso projeto trata da confecção de stents que é uma malha metálica cilíndrica colocada em artéria após a angioplastia para impedir a volta de estreitamento do vaso, também conhecido como estenose. Podendo também ser usado em vias aéreas tais como traquéia, brônquios, entre outros, pelo mesmo motivo citado acima. O material utilizado é o Nitinol, que é uma liga metálica de níquel e titânio, acrônimo de Nickel Titanium Naval Ordnance Laboratory, essa liga tem propriedades muito interessantes como memória de forma e superelasticidade onde a resistência à corrosão em fluído orgânico é mais próxima da resistência à corrosão do titânio do que a da falta de biocompatibilidade do níquel. A pesquisa inicia no LdTM na compra e caracterização do fio fazendo análises através dos seguintes ensaios: metalografia, microdureza e tração. Segue o estudo com a elaboração de gabaritos para trançagem dos stents híbridos sem encurtamento, que se destacam pela possibilidade do implante no lugar preciso da estenose, para posteriores ensaios mecânicos. Finalizando com experimentação animal, cuja atividade fora desenvolvida no centro de pesquisa do HCPA.