

## Trabalho apresentado no 26º CBCENF

**Título:** IMPRESSÃO DE OSSOS E DE ESTRUTURAS ANATÔMICAS EM 3D PARA TRATAMENTO DE FRATURAS EM IDOSOS

**Relatoria:** Cassiana Marinho Melo

**Autores:** Fabricio Werner Brenneke Martins  
Lincoln Agudo Oliveira Benito

**Modalidade:** Pôster

**Área:** Eixo 3: Inovação, tecnologia e empreendedorismo nos processos de trabalho da Enfermagem

**Tipo:** Pesquisa

**Resumo:**

Introdução: A impressão 3-D de estruturas corporais na atualidade, se constitui enquanto um procedimento inovador e também, futura modalidade terapêutica a ser utilizada após o seu aperfeiçoamento, para o tratamento de pessoas portadoras de inúmeras enfermidades. Objetivo: Verificar a resistência ao calor de peças anatômicas impressas no formato 3-D. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa experimental, exploratória, descritiva, comparativa e de abordagem quantitativa. Objetivando respeitar a Resolução de número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), relacionada às “Diretrizes e Normas Regulamentadoras em Pesquisas Utilizando Seres Humanos”, foi submetido um projeto de pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Brasília (CEUB), recebendo o mesmo o parecer de “dispensado”. Após o processo de impressão da peça em 3-D, se procedeu às etapas de seleção dos materiais a serem escaneados, aquisição de imagens, modelagem 3-D por software, impressão do modelo em uma impressora do tipo “GTMAX 3D Core H4” e, testes de durabilidade e resistência ao calor. Enquanto base metodológica, também foi utilizada a “NBR 5.739/1994”. Para realização do teste de resistência ao calor e a altas temperaturas, foi utilizado um forno do tipo mufla do modelo “Q318S25T” com rampas e patamares. Os resultados foram expostos na forma de tabelas explicativas. Resultados: Com a temperatura estabilizada em 163,1º C e, entre o tempo de 8 minutos e 25 segundos a 13 minutos e 26 segundos, às três (03) peças/corpos de prova menores apresentaram modificações em sua forma, derretendo em suas bases. Já com a temperatura de 211º graus e, entre os períodos de 16 minutos e 2 segundos a 22 minutos e 2 segundos, foi possível verificar que a peça maior no forno, começou o processo de derretimento. Conclusão: Por meio da presente pesquisa foi possível verificar a resistência ao calor e a temperaturas elevadas, no que se refere aos corpos de prova impressos no formato 3-D. Outros estudos e pesquisas são necessários no sentido de melhor compreender o processo de resistência ao calor e a elevadas temperaturas, no que se refere a impressão em 3-D de peças anatômicas, objetivando contribuir para o processo de tratamento em pacientes idosos vítimas de quedas da própria altura e sua possível substituição por meio de procedimento cirúrgico operatório.