



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES PRODUZIDAS POR MICRO MOLDAGEM DE PÓS METÁLICOS POR INJEÇÃO (μ MIM)
Autor	SABRINA MULLER NUNES
Orientador	LIRIO SCHAEFFER

DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES PRODUZIDAS POR MICRO MOLDAGEM DE PÓS METÁLICOS POR INJEÇÃO (μ MIM)

Autor: Sabrina Müller Nunes

Orientador: Lirio Schaeffer

Instituição de origem: UFRGS- Laboratório de Transformações Mecânicas

Uma doença cada vez mais comum é a aterosclerose, ela é causada pela obstrução ou estreitamento das artérias. Isso ocorre pelo acúmulo de gordura e colesterol em suas paredes. Pode-se usar o processo da angioplastia para desobstruir a artéria, ela consiste na utilização de uma sonda pequena, oca e flexível. Em certos casos esse procedimento pode ser realizado com o implante de um stent cardíaco, que é uma endoprótese expansível, em formato de tubo e perfurado, usado para evitar a obstrução do fluxo no local por entupimento desses vasos. Existem também os chamados stents farmacológicos, revestidos com fármacos que são lentamente e gradativamente liberados na artéria. Essa prótese é introduzida em uma artéria na virilha ou no braço, com a ajuda de um cateter balão, que é guiado até o local da obstrução. O balão infla fazendo com que o stent expanda os vasos sanguíneos e em seguida é desinflado, deixando o stent cardíaco no local anteriormente obstruído, fazendo com que o fluxo de sangue retorne ao normal. Existem estudos indicando benefícios da retirada dessas próteses, dando surgimento aos stents biodegradáveis. Dessa forma, o objetivo desse estudo é de viabilizar e aprimorar a produção de stents biodegradáveis feitos a partir de pó de Ferro, produzidos pelo processo de Micro Moldagem de Pós Metálicos por Injeção (μ MIM), isso reduziria o número de processos industriais utilizados atualmente em sua fabricação, possibilitando a redução de custos e tempo de fabricação. Para isso foram realizadas tarefas como processamento de corpos de prova por metalurgia do pó convencional, que consiste na moagem do pó e mistura com determinado estearato para ser compactada em uma prensa, após esse processo as peças obtidas passam pelo processo de sinterização, que consiste em elevar as peças a temperatura de fusão do estearato, porém abaixo da temperatura de fusão do material, tornando as peças mais resistentes. O teste realizado foi o de biocompatibilidade de amostras processadas por metalurgia do pó convencional, realizado pela instituição em parceria com o projeto UFCSPA. Outro teste realizado foi o processamento de corpos de prova por Injeção de pós metálicos, para teste de biocompatibilidade, essas peças foram injetadas com a carga produzida em outro laboratório parceiro, o LABIOMAT UFRGS, a carga foi introduzida na micro injetora MiniJet II e injetada em um molde propício para a retirada de peças para avaliação da biocompatibilidade.