



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Confecção de container de MgO para processamento de amostras em altas pressões (até 8 GPa)
<b>Autor</b>	JOAO VITOR OLIVESKI MESQUITA
<b>Orientador</b>	NAIRA MARIA BALZARETTI

Confecção de container de MgO para processamento de amostras em altas pressões (até 8 GPa)

João Vitor Oliveski Mesquita

Orientadora: Naira Maria Balzaretto

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Este trabalho consiste em determinar um bom protocolo para compactar o pó de MgO (óxido de magnésio) no formato de um cilindro com fundo fechado (formato similar ao de um copo) com o intuito de substituir o nitreto de boro hexagonal (hBN) já empregado no processamento de amostras sob altas pressões e altas temperaturas em prensa hidráulica toroidal e assim evitar o custo alto do hBN. Este “copo” é utilizado como container para a amostra e deve ser um isolante elétrico, isolante térmico e ser capaz de transmitir a pressão de maneira isostática. Ele é colocado no interior de um cilindro de grafite que serve de elemento aquecedor durante os processamentos através do efeito Joule. O hBN utilizado é importado na forma de cilindros maciços e é usinado na forma de um copo, com elevado custo e desperdício de material. O objetivo deste trabalho foi produzir estes “copos” a partir de compactação de pó de MgO, utilizando um sistema tipo pistão-cilindro acionado por uma prensa hidráulica manual. As melhores condições obtidas foram com pressão de compactação de 40 kgf/cm<sup>2</sup>, usando parafina como um lubrificante entre os pinos projetados com perfil específico para este procedimento. Testes preliminares em altas pressões conduziram a resultados equivalentes aos obtidos com “copo” de hBN.