

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Avaliação da microestrutura do coque durante ensaios de reatividade ao CO <sub>2</sub>
<b>Autor</b>	ANDERSON NICOLODI
<b>Orientador</b>	EDUARDO OSORIO

## **Avaliação da microestrutura do coque durante ensaios de reatividade ao CO<sub>2</sub>**

**Anderson Nicolodi**  
**Prof. Dr. Eduardo Osório**  
**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

O coque é um insumo de fundamental importância no processo de obtenção do ferro-gusa via alto-forno, suas funções consistem em gerar e regenerar gases redutores, servir de combustível, agente carburante e sustentar a carga metálica. Um coque para apresentar alta qualidade, deve possuir alta resistência mecânica e baixa reatividade, essas propriedades estão relacionadas com a natureza e a distribuição dos poros da matriz carbonosa, o que é definido como microestrutura do coque. O objetivo desse trabalho foi avaliar a evolução da microestrutura de coques em diferentes graus de conversão em ensaio de reatividade em termobalança. Para isso, foram produzidos coques em escala laboratorial (carga de 7 kg) a partir de dois carvões. Os carvões utilizados no estudo são de origem americana e brasileira e foram selecionados visando à produção de coques com baixa e alta reatividade, respectivamente. As microestruturas dos coques produzidos foram avaliadas por microscopia óptica associada à análise de imagem, os parâmetros avaliados foram volume, distribuição de tamanhos e fator de forma dos poros e espessura de parede da matriz carbonosa. Os mesmo coques foram submetidos a ensaios de reatividade em termobalança para níveis de conversão de 15 e 30%. Posteriormente foi avaliada a evolução da microestrutura dos coques submetidos a diferentes graus de conversão. A partir da metodologia apresentada buscou-se avaliar a microestrutura dos coques gerados, e sua evolução ao longo de ensaios de reatividade.