

Estudo de martitização em cristal euédrico de magnetita sob uma perspectiva 3D a partir de EBSD.

FLAVIA BRAGA DE OLIVEIRA (Autor), LEONARDO MARTINS GRACA (DEGEO) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Hematita, magnetita, martitização, EBSD

Resumo:

A caracterização mineral constitui uma área de pesquisa de grande importância e com amplas aplicações nas mais diversas áreas de conhecimento. Ela tem sido realizada a partir da combinação de diversas técnicas. Especificamente, a técnica descrita como EBSD (Electron Backscatter Diffraction) tem sido utilizada na caracterização mineral com sucesso. Essa técnica utiliza os parâmetros da cela unitária para fornecer características de uma fase cristalina a partir de relações cristalográficas. Entre as aplicações, permitem quantificar fases minerais, determinar tipos morfológicos e orientações cristalográficas preferenciais. O termo martitização normalmente apresenta algumas variações em sua definição, dependendo do autor de referência. No entanto, o conceito mais aceito é o de que a martitização é o processo de transformação de magnetita para hematita, por meio de uma reação de oxidação. Aliado a isso, a caracterização mineral torna-se de fundamental importância, uma vez que técnicas como o EBSD permitem a realização de uma análise quali-quantitativa das fases minerais hematita e magnetita, assim como as suas relações cristalográficas. Afim de se analisar como o processo de martitização se desenvolve texturalmente foi selecionado um cristal de magnetita euédrico com bordas martitizadas, a qual, foi seccionada segundo os planos (111) e (001). Estes planos estão sendo analisados tanto por microscopia óptica, quanto por microscopia eletrônica de varredura (MEV) a partir da técnica de EBSD. Pretende-se realizar uma descrição comparativa entre os dois planos e compilar as informações cristalográficas dos mesmos, de forma a se obter um modelo 3D da martitização. A princípio, espera-se que os cristais de hematita transformados se desenvolvam orientados segundo o plano (111) da magnetita. Além disso, alguns estudos já mostraram que o processo de martitização pode se desenvolver por meio de relações topotaxiais ou epitaxiais.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: GEOCIÊNCIAS