

# O uso do Microscópio Eletrônico de Varredura aplicado ao estudo de fases minerais

*Luciane Batista Gomes*<sup>1</sup>; *Carolina Michelin de Almeida*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Geologia da UFAM – lulu\_colluci@hotmail.com; <sup>2</sup> Departamento de Geociências/ UFAM – carolina\_almeida@ufam.edu.br

**RESUMO:** O microscópio eletrônico de varredura (MEV) é uma ferramenta importante na caracterização de fases minerais (Gomes & Paciornik 2008, Pereira et al. 2008, Minuzzi et al. 2003, Pulz et al. 1992). O equipamento permite a geração de imagens de alta resolução linear e profundidade de campo e ampliações de 30 a até 300.000 vezes. Além disso, possibilita a combinação de análises morfológicas (topografia) e de raios-x (química). As imagens capturadas a partir de elétrons secundários (SE) refletem a topografia do material produzindo imagens com aparência tridimensional. Por outro lado, imagens produzidas através de elétrons retroespalhados (BSE) refletem a variação na composição química do material. E a partir do acoplamento de um detector de energia dispersiva (EDS: Energy-dispersing X-ray spectroscopy) é possível realizar análises de raios-x e semi-quantificar os elementos maiores detectados na amostra. O estudo desenvolvido permitiu analisar e caracterizar conglomerados seixosos, diamantes e alguns minerais zonados pertencentes ao Supergrupo Roraima (Tappert, R., Stachel T., Harris J.W., Muehlenbachs K. e Brey G. P., 2006). O Supergrupo Roraima encontra-se localizado em maior parte sobreposto ao Escudo das Guianas, e parte está a nordeste do Cráton Amazônico e se estende ao norte entrando na Venezuela, onde um depósito similar do tipo placer de diamantes foram encontrados. Através do uso do MEV foram realizadas rotinas para que fossem feitas as análises topográficas e químicas e assim as amostras selecionadas e não metalizadas foram analisadas por meio de SE e BSE em alto vácuo. Essas análises foram feitas com as seguintes condições de voltagem: 20.00 kV, 25.00 kV e 30.00 kV. Também foram utilizadas diversas condições de magnificação variando de 10x até 5.000x. Integrando os dados obtidos pelas imagens SE e BSE e as análises químicas semi-quantitativas realizadas pelo EDS foram geradas comparações que nos levaram a concluir que uso do MEV/EDS aperfeiçoou os estudos de fases minerais nas amostras coletas do Supergrupo Roraima, destacando a morfologia de algumas inclusões presentes em alguns minerais do grupo, além de proporcionar uma estimativa composicional.

**PALAVRAS CHAVE:** MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV/ EDS), SUPERGRUPO RORAIMA, FASES MINERAIS