



|                   |  |
|-------------------|--|
| <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>     | ESTUDO DOS SULFETOS ASSOCIADOS AO ALBITA GRANITO NO DEPÓSITO MADEIRA (PITINGA, AM) |
| <b>Autor</b>      | FABRICIO DURANTE DA SILVA  |
| <b>Orientador</b> | ARTUR CEZAR BASTOS NETO  |

## **ESTUDO DOS SULFETOS ASSOCIADOS AO ALBITA GRANITO NO DEPÓSITO MADEIRA (PITINGA, AM)**

Fabricio Durante da Silva, Artur Cezar Bastos Neto

Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O distrito mineiro de Pitinga localiza-se no município de Presidente Figueiredo (AM), entre as coordenadas 00° 15' S a 01° 15' S e 59° 30' W a 60° 30' W. Na região existem três granitos (1,83 Ga) intrusivos nas rochas vulcânicas do Grupo Iricoumé (1,88 Ga). Dentre estes, o granito Madeira contém um depósito de Sn classe mundial, onde também são explorados Nb e Ta como subprodutos. A existência de importantes concentrações de ETR, Th, U e criolita ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ) também possibilitam a futura exploração destes bens. O granito Madeira foi dividido nas fácies anfíbólio biotita sienogranito, biotita feldspato alcalino granito, feldspato alcalino granito *hipersolvus* e albita granito. O albita granito se localiza na porção central do plúton, sendo constituído pelas subfácies albita granito de núcleo (AGN) e albita granito de borda (AGB). O AGN possui mineralogia complexa constituída principalmente por quartzo, microclínio, albita, zircão, torita, xenotima, polilitionita, pirocloro, riebeckita, gagarinita, criolita e outros, que também estão contidos em corpos pegmatíticos. Veios milimétricos tardios, formados principalmente por criolita e albita, cortam o granito e os pegmatitos. Em todo AGN existem sulfetos (pirita, galena, esfalerita) e bismuto nativo, que são objeto deste estudo. Como objetivos, pretende-se definir a ordem de cristalização destes minerais, determinar suas composições químicas e verificar as variações nos conteúdos dos elementos traço com base nos valores apresentados na literatura. Para isto estão sendo realizadas análises por microscopia óptica e eletrônica de varredura e microsonda eletrônica. A caracterização mineralógica também está sendo complementada com base em análises por difração de raios X. Esse estudo visa auxiliar na compreensão dos processos geradores das paragêneses formadoras dos minérios. Os resultados preliminares possibilitaram verificar a existência de pirita fraturada como o sulfeto mais precoce, e que contem esfalerita e galena nas fraturas. Comumente a galena é posterior à esfalerita, porém localizadamente observou-se textura simplectítica entre estes minerais, sugerindo contemporaneidade na cristalização. Além disto, a pirita apresenta substituição de 0,7 mol% do ferro por molibdênio e chumbo. Também foi possível verificar que 0,5 mol% do zinco da esfalerita foi substituído por molibdênio, urânio e cádmio e que o mineral possui valores de ferro relativamente baixos. Existem cristais de galena com: (i) inclusões circulares ou elípticas de Bi nativo e ausência de substituição do chumbo por Bi e (ii) cristais sem inclusões de Bi nativo, onde o chumbo é substituído por Bi em concentrações de até 1700 ppm (mg/kg). O Bi nativo incluso na galena possui substituições de até 1,5 mol% principalmente por urânio e molibdênio. Também observou-se que a galena possui teores de cádmio superiores ao da esfalerita, dado que contrasta com literatura, em que considera-se o cádmio como um elemento concentrado invariavelmente na esfalerita, quando associada à galena.