

O granito Madeira tem a idade de 1,83Ga, está localizado em Pitinga (AM) e intrude rochas vulcânicas do grupo Iricoumé (1,88Ga). Costi (2000) dividiu o granito nas fácies anfíbólio-biotita sienogranito, biotita feldspato alcalino granito, feldspato alcalino granito *hipersolvus* e albita granito, sendo esta última subdividida em albita granito de núcleo (AGN) e albita granito de borda (AGB). O AGN se formou por processos tardimagmáticos/hidrotermais, é mineralizado em criolita (Na_3AlF_6), cassiterita (Sn), pirocloro e columbita (Nb e Ta) e possui conteúdos anômalos de F, Na, U, Th, Y, ETR, Zr, In, Cs e Rb. Além de quartzo, feldspato potássico e albita, possui mica tetraferífera, polilitionita, riebeckita, zircão, torita, xenotima, galena, fluorita, topázio, illita, caulinita e outros. A existência de torita (?) associada com xenotima e com zircão possibilita a existência de soluções sólidas intermediárias no sistema Th, U x Zr, Hf x Y, ETR. Análises preliminares ao MEV (corrente de 20kV;50nA) de texturas e distribuição de elementos químicos nestes minerais, oriundos de amostras de rocha e veio, mostraram diferenças significativas e possibilitaram verificar uma ampla variação na distribuição de Si, Al, P, Fe, U, Th, Zr, Hf, Y e ETR, que deve ser melhor investigada. Em amostra de veio a xenotima possui inclusão de torita. A ação de processos tardios, que cristaliza criolita, fratura a xenotima e desestabiliza a torita, que é exsolvida para dentro das fraturas. Porém, a torita e o zircão são mais precoces e intercrecem. Em amostra de rocha a torita intercrece somente com o zircão, sendo ambos também desestabilizados por um processo tardio, que cristaliza criolita e principalmente fluorita.