**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA – UFBA**

**MESTRADO**

**Nome** – Mariana Andriotti Gama

**Título** – CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E LITOGEOQUÍMICA DOS MÁRMORES E ROCHAS CALCISSILICÁTICAS DO VALE DO JACURICI - BA: CONDIÇÕES PALEOAMBIENTAIS E PROCESSOS FOSFOGENÉTICOS

**Nível** - Mestrado

**Data de Defesa** – 04/04/2019

**Área de Concentração** – PETROLOGIA, METALOGÊNESE E EXPLORAÇÃO MINERAL

**Orientador** - Aroldo Misi

**RESUMO** - Baseando-se no comportamento e correlações litogeoquímicas, os mármores e rochas calcissilicáticas do Vale do Jacurici, centro-norte da Bahia, demonstraram estar associadas a um paleoambiente de deposição marinho raso Paleoproterozoico, envolvendo disponibilidade de oxigênio na bacia, condições favoráveis a precipitação de carbonatos e a formação de depósitos de fosfato. Este conjunto de supracrustais representa uma das encaixantes do corpo máfico-ultramáfico acamadado do Valedo Jacurici, mineralizado em cromita. Estas rochas encontram-se deformadas, metassomatizadas e metamorfizadas em condições de anfibolito alto a granulito. Relações intrusivas com o Sienito de Itiúba e Complexo máfico-ultramáfico Vale do Jacurici, mineralizado em cromita, indicam idade mínima Paleoproterozoica para a sucessão. Os estudos realizados em amostras em testemunhos de sondagem permitiram a caracterização de lizardita mármores, lizardita-forsterita mármores com e sem granada e/ou magnetita, lizardita-apatita mármores, lizardita-forsterita-biotita mármores, mármores puros, além de diopsiditos, com e sem apatita, biotita-hiperstênio-diopsídio granulito e granada-biotita-hiperstêniodiopsídio granulito (rochas calcissilicáticas granulitizadas). Apesar do alto grau metamórfico e deformacional em que se encontram, são identificadas assinaturas marinhas preservadas em padrões de ETR+Y (normalizadas ao PAAS) e traços, com anomalias negativas de Ce, positivas de Y e Gd, bem como relações Y/Ho próximas aos valores da água do mar (60-168) nos mármores. Foram constatados ainda padrões de contaminação crustal que indicam componentes provenientes de input terrígeno, resultando em relações positivas Zr versus Hf, enriquecimento geral de ΣETR+Y e razões Pr/Yb[SN], padrões Y/Ho (< 30) e anomalias menos acentuados, sobretudo nas rochas calcissilicáticas. A presença de magnitudes variáveis deanomalias positivas de Eu podem refletir contribuição de assinaturas das águas dos mares arqueanosresiduais, bem como influência de fluidos magmáticos tardios. Foram obtidos valores anômalos de P2O5 nosmármores e diopsiditos (1,38%, 2,07%, 2,3% e 4,56%) nas zonas limítrofes entre contribuição terrígena emarinha, delimitada com referência nas razões Y/Ho, evidenciando controle estratigráfico nos eventos fosfogenéticos. Estas evidencias indicam um paleoambiente com condições relacionadas a eventosclimáticos globais que favorecem a concentração de fosfato, cenário semelhante aos registros em bacias Paleoproterozóicas mineralizadas em fosfato sedimentar, no Cráton do São Francisco e em outras partes do mundo.

**Palavras-chave:** Vale do Jacurici; Mármores. Rochas Calcissilicáticas; Condições Paleoambientais; Fosfogênese.

**Abstract** - Based on the behavior and litogeochemical correlations, the marble and calcissilictic rocks of Vale do Jacurici, north-central of Bahia, demonstrated association with a paleoproterozoic shallow marinepaleoenvironment, involving oxygen availability in the basin, conditions that favors carbonate precipitation and phosphate concentration. This supracrustal succession is the horst rock of the chromite mafic-ultramafic layered intrusion from Vale do Jacurici.These rocks are deformed, metassomatized and metamorphosedunder high amphibolite to granulite conditions. Intrusive relations with the Itiúba Sienite and Maficultramafic Complex Vale do Jacurici, mineralized in chromite, indicate the minimum Paleoproterozoic age for the succession. The core samples studied lithologies consist of lizardite marbles, lizardite-forsteritemarbles, some of those are magnetite or garnet-bearingnd, lizardite-apatite marbles, lizardite-forsteritebiotite marbles, pure marbles, in addition to diopsidites, diopsidites apatite-bearing, biotite-hyperstenium diopside granulite and garnet-biotite-hypersenium-diopside granulite (calcissilictic granulites). Despite of the high metamorphic and deformational degree in which they are found, in marble, marine signatures preserved in RRE+Y patterns (PAAS normalized) and traces with negative Ce-anomalies and positive Y and Gdanomalies, as well as Y/Ho ratios near to the values of sea water (60-168) are identified. Crustal contamination patterns indicate the presence of terrigenous components, especially in calcissilictic rocks,resulting in positive relations Zr versus Hf, general enrichment of ΣRRE+Y and Pr/Yb [SN], Y/Ho (< 30) and less marked anomalies, especially in calcissilictic rocks. The presence of variable magnitudes of positive Euanomalies may reflect the contribution of signatures from residual Archaean seas, as well as the influence of late magmatic fluids. Anomalous values of P2O5 in marbles and diopsidites (1.38%, 2.07%, 2.3% and 4.56%) were obtained at the boundary zones between terrestrial and marine contribution, delimited with Y/Ho reference values, evidencing stratigraphic control in phosphogenesis events. These evidences indicate a paleoenvironment involving conditions related to global climatic events that favors phosphate concentration, similar to Paleoproterozoic phosphate mineralized sedimentary basins in São FranciscoCraton and other parts of the world.

**Keywords:** Jacuricy Valley; marbles; Calcissilicatic rocks; Paleoenvironmental conditions; Phosphogenesis.