

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA – UFBA

Nome – Jailson Júnior Alves Santos

Título – PETROGÊNESE DO COMPLEXO ALCALINO FLORESTA AZUL, SUL DO ESTADO DA BAHIA

Nível – Doutorado

Data de Defesa – 08/05/2020

Área de Concentração – Petrologia, Metalogênese e Exploração Mineral.

Orientador - Dr. Herbet Conceição

Coorientadora - Profa. Dra. Maria de Lourdes da Silva Rosa

Palavras Chaves: Magmatismo miasquítico; análise textural; mineraloquímica; mistura de magmas; Bahia

RESUMO - O Complexo Alcalino Floresta Azul representa um dos batólitos da Província Alcalina do Sul do Estado da Bahia. Esse complexo tem área de 200 km², localiza-se na porção norte dessa província alcalina e é intrusivo nos terrenos granulíticos do Orógeno Itabuna-Salvador-Curaçá. Ele é constituído por duas intrusões contemporâneas, mas distintas, e que fazem contato por falha: a sienítica, localizada na porção oeste do batólito, e a intrusão monzonítica, a leste. Nas bordas do complexo podem ser observadas áreas fenitizadas, com até dois metros de espessura. A intrusão sienítica é essencialmente formada por nefelina sienitos miasquíticos que foram submetidos a autometassomatismo no final da evolução magmática por fluidos diversos (Cl, CO₃, S). A partir do estudo de minerais acessórios frequentes nessas rochas pode-se observar que: (I) A monazita presente nas rochas do complexo forma-se por processos distintos e associados a apatita, sendo nos sienitos por recristalização, nos monzonitos por lixiviação e nos fenitos por exsolução. (II) As texturas em cristais de calcita foram a chave para identificar os estágios: autometassomático (calcita exsolve carbocernita) e hidrotermal (calcita recristaliza em ancilita e forma siderita, ankerita e estroncionita). Os estudos texturais e mineraloquímicos dos nefelina sienitos identificaram uma sequência complexa de cristalização nestas rochas que envolve etapa magmática (baddeleyíta, zircão, pirocloro, allanita, magnetita, ilmenita, apatita, aegirina-augita, hornblenda, siderofilita, albita, k-feldspato pertítico, nefelina e sodalita), autometassomática (zircão-2, pirocloro-2, apatita-2, sodalita-2, cancrinita, calcita, pirita, esfalerita e carbocernita) e hidrotermal (magnetita-2, ilmenita-2, titanita, monazita, ancilita, hidroxifluoretos, siderita, ankerita, estroncionita). A intrusão monzonítica apresenta volume importante de enclaves máficos microgranulares monzoníticos e dioríticos. As relações de campo (diques sin-plutônicos, formas e contatos dos enclaves), texturais (apatita acicular, minerais zonados) e geoquímicas (evoluções lineares) indicam existência de mistura entre magmas máfico e félsico, cogenéticos, na

formação de intrusão monzonítica. As rochas (monzonitos e enclaves) têm alcalinidade média, são metaluminosas e os elementos traços indicam que estes magmas são anorogênicos com assinatura do tipo OIB correlacionados a ambiente de rifte continental.

ABSTRACT – The Floresta Azul Alkaline Complex represents one of the batholiths of the South Bahia Alkaline Province. This complex has an area of 200 km², located in the northern part of this alkaline province and is intrusive in the granulite terrains of the Itabuna-Salvador-Curaçá Orogen. It consists of two contemporaneous, but distinct, intrusions that have contact by fault: a syenitic localized on the west side of the batholith and a monzonitic intrusion on the east. The syenitic intrusion is formed by miaskitic nepheline syenites that were submitted to an autometasomatic process at the end of the magmatic evolution by fluids (Cl, CO₃, S). Textual and mineralochemical studies on the nepheline syenite allowed to identify a complex crystallization sequence that involves a magmatic stage (baddeleyite, zircon, pyrochlore, allanite, magnetite, ilmenite, apatite, aegirine-augite, hornblende, siderophyllite, albite, perthitic k-feldspar, nepheline and sodalite), followed by autometasomatic (zircon-2, pyrochlore-2, apatite-2, sodalite-2, cancrinite, calcite, pyrite, sphalerite and carbocernaite) and hydrothermal phase (magnetite-2, ilmenite-2, titanite, monazite, ancylite, hydroxyfluorides, siderite, ankerite, strontianite). The monazite presents in the rocks of the complex is formed by different processes and associated with apatite: in syenites, by recrystallization; in monzonites, by leaching; and, in phenites by exsolution. The textures in calcite crystals were the key to identify the stages: autometasomatic (calcite exsolve carbocernaite) and hydrothermal (calcite recrystallized in ancylite and form siderite, ankerite and strontianite). Monzonitic intrusion presents an important volume of monzonitic and dioritic microgranular mafic enclaves. The field relations (sin-plutonic dykes, shapes and contacts of the enclaves), textural (acicular apatite, mineral zonations) and geochemical (linear evolutions), indicate the existence of a mixture between cogenetic mafic and felsic magmas in the formation of the monzonitic intrusion. The rocks (monzonites and enclaves) have medium alkalinity, show metaluminous characteristics, and the elements outlined that these magmas are anorogenic with OIB type signature correlated to a continental rift.

Keywords: Miaskitic magmatism; textural analysis; mineralochemistry; mixture of magmas; Bahia.