

# Livro de Resumos [Abstract Book]

Elisa Preto Gomes e Ana Maria Alençõ  
COORDENAÇÃO

## Geoquímica e petrogénese do granodiorito biotítico e seus enclaves microgranulares do plutão de Oledo-Idanha-a-Nova (centro de Portugal)

### *Geochemistry and petrogenesis of biotite granodiorite and its microgranular enclaves from Oledo-Idanha-a-Nova pluton (Portugal central)*

Antunes, I. M. H. R.<sup>1</sup>; Neiva, A. M. R.<sup>2</sup>; Silva, M. M. V. G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Polytechnic Institute of Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal

<sup>2</sup> University of Coimbra, Coimbra, Portugal

#### Abstract

The Lower Ordovician medium-grained biotite granodiorite of 479-480 Ma predominates in the Oledo-Idanha-a-Nova pluton and is deformed. It contains different biotite tonalitic and biotite granodioritic microgranular enclaves concentrated on the pluton's west part. Microgranular enclaves and host biotite granodiorite are I-type granitic rocks and contain amphibole, sphene, allanite, ilmenite and magnetite. They are peraluminous and show fractionation trends from tonalitic enclave to host biotite granodiorite and in their minerals. Modelling of major and trace elements shows that granodiorite enclaves and host biotite granodiorite result from a tonalite magma by fractional crystallization of plagioclase, amphibole, biotite and ilmenite. The irregular isotopic variations from tonalite enclaves to host biotite granodiorite suggest that another mechanism has also occurred, probably mixing with magmas containing a mantle contribution or are due to deformation.

**Keywords:** microgranular enclaves, fractional crystallization, magma mixing, deformation, Oledo-Idanha-a-Nova

#### Resumo

No plutão de Oledo-Idanha-a-Nova predomina um granodiorito biotítico, de grão médio, do Ordovícico inferior, com 479-480 Ma, que está deformado. Tem diversos enclaves microgranulares de composição tonalítica biotítica e granodiorítica biotítica, concentrados na extremidade oeste do plutão. O granodiorito biotítico e seus enclaves microgranulares são granitóides do tipo I, com anfíbola, esfena, alanita, ilmenite e magnetite. São peraluminosos e mostram evolução por fraccionação desde o enclave tonalítico para o granodiorito biotítico hospedeiro e nos seus minerais. A modelização de elementos maiores e menores mostra que os enclaves granodioríticos e granodiorito biotítico hospedeiro derivaram do magma tonalítico por cristalização fraccionada de plagioclase, anfíbola, biotite e ilmenite. As variações isotópicas irregulares desde os enclaves tonalíticos para o granodiorito biotítico hospedeiro indicam que terá ocorrido um outro mecanismo como a mistura de outros magmas com contribuição mantélica ou resultarão da deformação.

**Palavras-chave:** enclaves microgranulares, cristalização fraccionada, mistura de magmas, deformação, Oledo-Idanha-a-Nova