



GEOSUDESTE 2025

18º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

ANAIS

DO 18º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

Campinas, São Paulo
2025

Editores:

Iata Anderson de Souza
Adilson Viana Soares Júnior
Daniela Kuranaka
Marina Thimotheo

Wagner da Silva Amaral
Francisco Manoel Wohnrath Tognoli
Danielle Simeão Silvério Rocha
Saul Hartmann Riffel



Núcleo
São Paulo

CARACTERIZAÇÃO DE FASES ACESSÓRIAS (MONAZITA E XENOTIMA) EM ROCHAS METASSEDIMENTARES DA NAPPE LIMA DUARTE, ORÓGENO RIBEIRA

Caroline Quilles Martins¹, Brenda Chung da Rocha¹, Caue Rodrigues Cioffi¹, Bruno Vieira Ribeiro², Mario da Costa Campos Neto¹

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo (USP), carolquilles@usp.br; brenda.rocha@usp.br; caue.cioffi@usp.br; camposnt@usp.br

² Timescales of Mineral System/Curtin University, bruno.vieiraribeiro@curtin.edu.au

A monazita ([ETRL, Th] PO₄) e a xenotima ([ETRP, Y] PO₄) são fases acessórias que ocorrem em rochas metapelíticas e metapsamíticas, podendo apresentar uma ampla variedade textural e sugerir estágios de crescimento distintos. Em rochas pelíticas, as variações nas concentrações de ETRL e Y na monazita geralmente refletem o crescimento ou consumo de granada e/ou xenotima ao longo da evolução metamórfica e permitem a definição de trajetórias *P-T-t* (Pressão-Temperatura-tempo). Este estudo tem como principal objetivo determinar a idade do metamorfismo na Nappe Lima Duarte e estabelecer sua trajetória *P-T-t*. A Nappe Lima Duarte (Orógeno Ribeira) é relacionada à margem continental passiva do paleocontinente São Francisco, com embasamento constituído por rochas arqueanas e paleoproterozóicas (Complexo Mantiqueira) retrabalhadas durante o Neoproterozóico. As duas amostras estudadas correspondem a sillimanita-granada-biotita gnaisses da Nappe Lima Duarte com porfiroblastos grossos de granada de até 2 cm em matriz que alterna leitos lepidonematoblásticos ricos em biotita e sillimanita com leitos granoblásticos ricos em quartzo e feldspato. A caracterização das fases acessórias (monazita e xenotima) destas duas amostras em diferentes contextos texturais foi realizada no microscópio eletrônico de varredura e na microsonda eletrônica. O estágio progressivo do metamorfismo é possivelmente registrado por grãos de monazita com núcleos ricos em Y inclusos em porfiroblastos de granada. Os grãos de monazita com altas concentrações de Th que ocorrem associados a intercrescimentos de biotita e sillimanita ou associados a quartzo da matriz sugerem o crescimento de monazita logo após o pico metamórfico em fácies anfibolito superior (780 – 800 °C, 8 – 9,5 kbar). Bordas de monazita ricas em Y associadas com biotita que substitui parcialmente os porfiroblastos de granada possivelmente registram a desestabilização da granada durante o retrometamorfismo. Grãos de xenotima com altas concentrações de Gd e Yb associados a zircão provavelmente representam os estágios mais avançados de retrometamorfismo.