

IDADE DO METAMORFISMO, PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR E PROCESSOS DE EXTRUSÃO DA NAPPE LIMA DUARTE

Victor Câmara Maurer¹, Mario da Costa Campos Neto¹, Brenda Chung

Rocha¹, Adriana Alves¹, Marcos Egydio da Silva¹, Renato Moraes¹

¹ Universidade de São Paulo (USP)

RESUMO: A Nappe Lima Duarte corresponde à extensão oriental do Orógeno Brasília Meridional na margem sul do Cráton do São Francisco e encontra-se sob as unidades da Nappe Andrelândia. Seu limite sul está nas rochas granulíticas do Complexo Juiz de Fora em uma provável zona de sutura com o Sistema Orogênico Mantiqueira.

Duas unidades tectônicas constituem o edifício alóctone da Nappe Lima Duarte: rochas ortognáissicas do Complexo Mantiqueira, riacianas e com heranças arqueanas em cristais de zircão, e uma sequência metassedimentar psamo-pelítica do Neoproterozóico. Rochas metabásicas e, subordinadamente, rochas metaultrabásicas, são encontradas paralelizadas à foliação em ambas unidades tectônicas.

As rochas ortognáissicas correspondem a uma série tonalito-trondjemito-granítica bandada e/ou homogênea, no geral há hornblenda e biotita e bandas decimétricas, em boudins, de anfibolito. São metatexíticas, com estruturas estromáticas e de dilatação, o volume de fusão parcial excede 20% e grada, difusamente, a domínios diatexíticos, sobretudo em torno de corpos metamáficos. Os leucossomas são de composição granodiorito-leucotonalítica e possuem cristais de até 5mm de hornblenda e de clinopiroxênio. Nas rochas anfibolíticas são frequentes *moats* de granada manteando plagioclásio e coronas simpleteíticas de hornblenda-plagioclásio-quartzo substituindo clinopiroxênio. Essas texturas, tanto nas rochas metabásicas, quanto nos neossomas, indicam temperaturas superiores a 800°C e pressões progressivas à 12 kbar.

As rochas metassedimentares caracterizam-se por uma unidade quartzítica basal, em pacotes que excedem 500 m de espessura. São rochas ortoquartzíticas de granulação muito grossa a plagioclásio, feldspato potássico, turmalina e magnetita. O pacote superior é de sillimanita-granada-biotita gnaisse metatexítico estromático. Localmente um nível de afinidades

vulcanossedimentar, espesso em centena de metros, interpõe-se entre os metapelitos e metapsamitos. Constitui uma sequência bandada, com baixa taxa de fusão parcial, onde alternam biotita-hornblenda-plagioclásio gnaisse de granulação fina, anfibolito e clinopiroxênio-granada-hornblenda-plagioclásio-quartzo gnaisse calciosilicático. Texturas de intercrescimento entre dumortierita e sillimanita indicam temperaturas próximas a 800°C e texturas reliqueares de cianita-muscovita em granada indicam que as pressões excederam 10 kbar. Essas condições compatíveis de metamorfismo, nas duas unidades tectônicas, associam-se a dobras intrafoliais e em bainha, porfiroclastos manteados e assimétricos, sigmoides de foliação e a lineações de estiramento, mineral, ou *mullions* de dobras intrafoliais. Indicam o transporte sin-metamórfico da nappe para N, envolvendo “embasamento e cobertura”, por fluxo acanalado de crosta média-inferior parcialmente fundida. A estrutura sub-horizontal da nappe indica fluxo para os domínios externos do orógeno, em resposta ao gradiente de pressão gerado pelo soerguimento de cadeia de montanhas. Esse processo, datado por U-Pb em zircão, por LA-ICP-MS, em neossoma granodiorítico, ocorreu no Ediacarano. O rompimento da nappe em um sistema de cavalgamentos pós-foliação indica a progressão da deformação em níveis de crosta mais fria.

A análise de proveniência da série metassedimentar, pela datação U-Pb por LA-ICP-MS de cristais de zircão detritico nos paragnaisse também será discutida.

PALAVRAS CHAVE: FLUXO DE CROSTA MÉDIO-INFERIOR, IDADE DOS PROCESSOS, METAMORFISMO-DEFORMAÇÃO, PROVENIÊNCIA.