

2657999



ESTUDO DE PROVENIÊNCIA DOS METASSEMENTOS DA NAPPE LIMA DUARTE

Abdala, S.A.¹; Campos Neto, M.C.²

¹Universidade de São Paulo; ²Universidade de São Paulo

RESUMO: A Nappe Lima Duarte, escama tectônica alóctone, está inserida no Orógeno Brasília Meridional. É produto da colisão ediacarana entre as placas Sanfranciscana e Paranapanema, que organiza o domínio orogênico em uma pilha de nappes de crosta média a profunda, com vergência para a margem Sanfranciscana. A aproximação entre estas duas placas se deu pela subdução do segmento oceânico da placa Sanfranciscana sob a placa Paranapanema, conferindo uma margem passiva à primeira e uma margem ativa a esta última. As unidades metassedimentares encontram-se metamorfizadas em fácies anfibolito de alta temperatura, em presença de fusão parcial. Os resultados deste projeto corroboram a perspectiva de margem passiva para essa unidade. Mapeamento geológico de detalhe realizado em anos anteriores identificou uma sequência de quartzitos basais seguidos de um metapelito com silimanita e granada, metatexítico, em contato nítido ou gradacional acima dos quartzitos. Nestes metapelitos metatexíticos ocorrem intercalações de rochas calciosilicáticas. A integração geológica da Nappe Lima Duarte e a confecção de perfis geológicos revelam uma estrutura em duplex, também sin-metamórfica, com dobramentos passivos, que evoluíram a dobramentos em bainha e, finalmente, a rupturas de empurrão em um nível de crosta mais rasa. Os dobramentos são cilíndricos, com eixos-B subhorizontais de direção NE-SW e NW-SE, sendo assimétricos, inclinados, e fechados a isoclinais, com vergência para NW. Lineação de estiramento mineral sugere transporte para NNE. Estudos geocronológicos de proveniência sedimentar e de idade do metamorfismo foram realizados. Grande parte dos cristais de zircão das rochas metassedimentares amostradas (LD-04-34, LD-04-42, LD-07-38b, LD-03-23) exibe em análise de imagens de catodoluminescência estrutura dicotômica núcleo-borda, sendo comum o zoneamento oscilatório nos núcleos (que tendem a possuir razões $Th/U > 0,06$); as bordas são homogêneas escuras ou claras (que tendem a possuir razões $Th/U < 0,06$). A distribuição de frequência de idades de zircões detriticos dos metassedimentos indica uma área-fonte Orosiriana-Riaciana, com contribuição do Estateriano tardio. Cristais do Arqueano são mais raros e podem ter sido incorporados pela área-fonte. Esses resultados sugerem que os sedimentos tiveram no domínio do cráton do São Francisco a principal área de proveniência. As idades de metamorfismo, em bordas sobrecrescidas e com $Th/U < 0,06$, encontram-se entre 597 – 562 Ma, indicando atividade metamórfica por cerca de 35 My. Intrusão sin-metamórfica de rocha básica foi evidenciada (571 Ma em cristais de zircão com assinatura Th/U ígnea e metamórfica). As idades-modelo Sm-Nd indicam uma longa residência crustal para o paragnisse LD-04-42 ($T=2,3$ Ga e ϵ_{Nd} de -25,2). O anfibolito sin-metamórfico (LD-04-51a) possui idade-modelo de 1,6 Ga, com ϵ_{Nd} de -8,54. Seu protólito basáltico assimilou material crustal antigo. Assinaturas geoquímicas da amostra LD-04-42 sugerem intemperismo químico moderado e transição entre ambientes tectonicamente ativos e ambientes estáveis, com uma tendência para este último.

PALAVRAS-CHAVE: NAPPE LIMA DUARTE; PROVENIÊNCIA