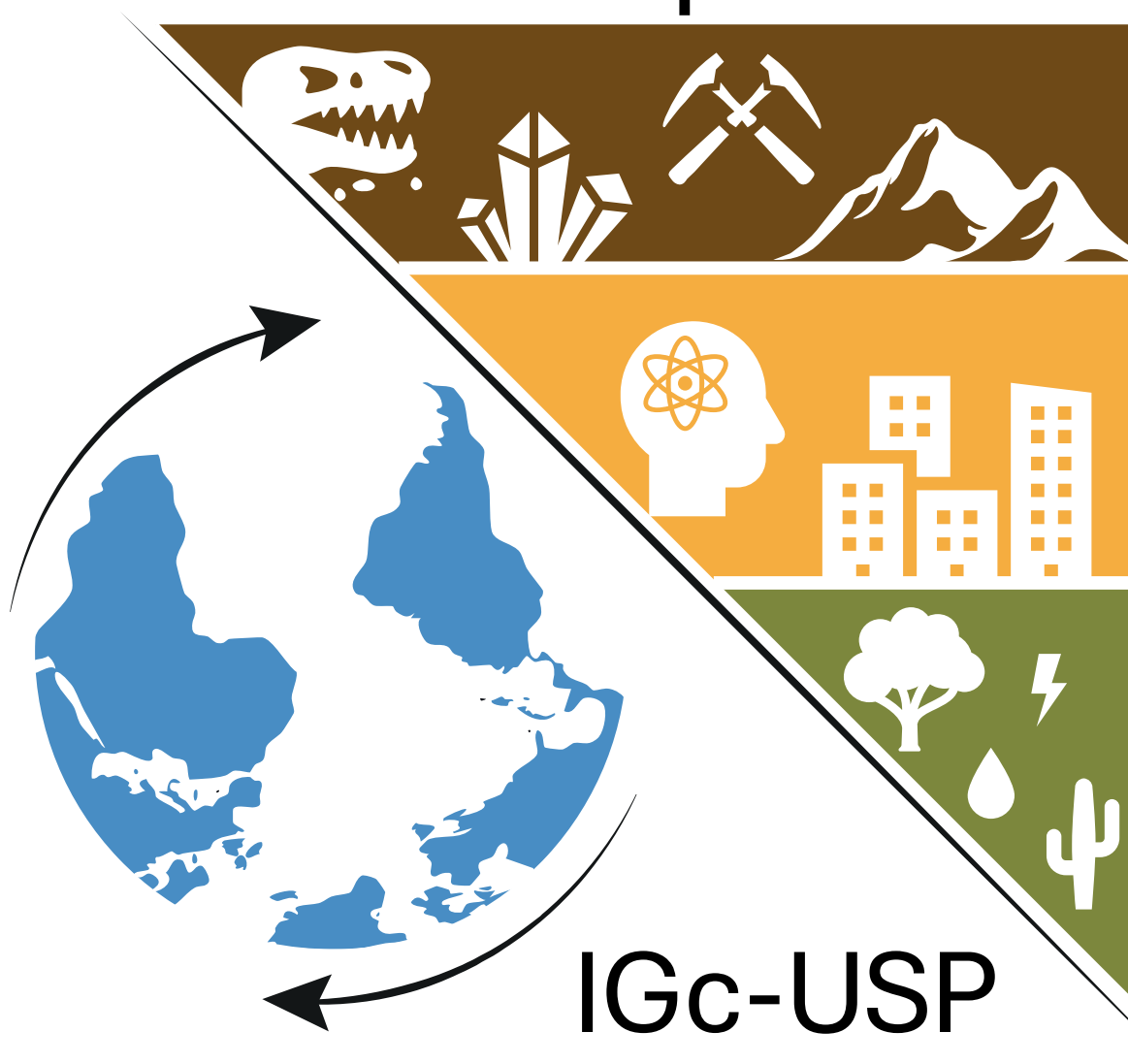


IV Simpósio

Pós-Graduação



IGc-USP

Geociências em Transformação:

Desafios e Soluções para um
Futuro Sustentável

CADERNO DE RESUMOS

17, 18 e 19 de setembro de 2025

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

Realização:

**Representação
Discente 2025**

Programa de Pós-Graduação

Ciências do Sistema Terra e Sociedade

Comissão de Pós-Graduação

do Instituto de Geociências (IGc-USP)

Apoio:



Museu de
Geociências
da USP



Geocronologia Rb-Sr *in situ* em micas da Nappe Lima Duarte: testando modelos de superposição de orógenos

Gyovana Patricia G. Costa¹ (costagyovana@usp.br)

Cauê Rodrigues Cioffi¹ (cauecioffi@usp.br)

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

RESUMO: A possível existência de uma zona de interferência entre os orógenos Brasília Meridional e Ribeira, no sudeste do Brasil, é uma questão que intriga a comunidade geocientífica brasileira há décadas. Modelos favoráveis a zona argumentam sobre a existência de uma fase de deformação tardia no Orógeno Brasília Meridional (<580-570 Ma), com estruturas com vergência para aproximadamente NW, associada a metamorfismo de pressão intermediária, que representaria a superposição da deformação associada ao Orógeno Ribeira nas rochas do Orógeno Brasília Meridional. Nesse contexto, a Nappe Lima Duarte é uma região chave, que está localizada no contato entre os dois orógenos, com aproximadamente 60km de extensão e constituída por rochas metassedimentares relacionadas a margem passiva do paleocontinente São Francisco. As estruturas que ocorrem dentro da nappe apontam uma vergência para NNW, sugerindo sua geração durante a orogenia Ribeira. Este projeto de pesquisa tem como objetivo geral contribuir para a compreensão da evolução tectono-metamórfica da Nappe Lima Duarte, por meio da aplicação integrada de técnicas geocronológicas de alta resolução. O decaimento beta do Rb-Sr é uma ferramenta poderosa para a geocronologia. No entanto, a superposição isobárica do ^{87}Rb e ^{87}Sr exige processos extensos de separação química, o que limita a análise *in situ* devido a possíveis alterações e imprecisão na medição. Entretanto, estudos significativos demonstraram que com o avanço do ICP-MS/MS "triplo quadrupolo", em que uma célula de reação é posicionada entre dois quadrupolos, surgem novas possibilidades de progresso e crescente potencial para a separação de Rb-Sr. Uma célula de reação localizada entre dois quadrupolos é preenchida com um gás selecionado (p. ex., N_2O , SF_6 , O_2) que reage com íons Sr^+ , mas não afeta o Rb^+ . Assim, o primeiro quadrupolo é usado para filtrar íons de uma massa específica (p. ex., ^{87}Rb e ^{87}Sr) que entram na célula de reação, e o segundo quadrupolo separa o ^{87}Rb do Sr reagido (com massa deslocada) (p. ex., $^{87}\text{Sr}^{16}\text{O}$; agora $m = 103$). Através da geocronologia Rb-Sr *in situ* em micas, pretende-se determinar a idade e a duração dos processos deformacionais associados à formação desta nappe, que exibe estruturas com vergência predominantemente para NNW e é sugerindo formação durante a orogenia Ribeira. A aplicação da técnica de LA-ICP-MS/MS em micas será utilizada para datar a deformação associada as fases finais de colocação da Nappe Lima Duarte. Alternativamente, geocronologia U-Pb em apatita será utilizada para caracterizar a trajetória de resfriamento da Nappe Lima Duarte durante sua exumação.

PALAVRAS-CHAVE: Micas, Orógeno Brasília Meridional, Orógeno Ribeira Central, Zona de Interferência, LA-ICP-MS/MS