

MORFOLOGIA E ESTRUTURA INTERNA DOS ZIRCÕES DE GNAISSE-MIGMATITOS DO BLOCO UAUÁ, NORTE DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO, NE DO BRASIL

ÍSIS DE MORAES CORTEZ¹; RAFAEL GORDILHO BARBOSA^{2,3}; ALANIELSON DA CÂMARA DANTAS FERREIRA⁴; LIDIA VIGNOL-LELARGE²; DANIEL TRIBOLI VIEIRA²; FELIPE PADILHA LEITZKE^{2,3}

¹*Curso de graduação em Engenharia Geológica, Universidade Federal de Pelotas – isismcortez@gmail.com*

²*Laboratório de Geologia Isotópica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – rafael.gordilho@ufrgs.br; lidia.vignol@ufrgs.br; daniel.triboli@ufrgs.br*

³*Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas – felipe.leitzke@ufpel.edu.br*

⁴*Instituto de Geociências, Universidade de Brasília – ferreira.acd@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O zircão ($ZrSiO_4$) é um mineral acessório de fundamental importância em estudos geocronológicos e petrogenéticos pois seu estudo permite inferir, por exemplo, a afinidade geoquímica do magma, idade, a sua temperatura de cristalização e inferir processos relacionados ao respectivo ambiente tectônico de formação da rocha. Sua durabilidade física e química faz com que o mineral resista por muito tempo na natureza, armazenando informações cruciais sobre a origem das rochas fonte.

Neste trabalho serão apresentados os resultados preliminares de um estudo de morfologia externa e estruturas internas de zircões de rochas gnáissicas ortoderivadas, do tipo tonalito-trondjemito-granodiorito (TTG) que afloram no Bloco Uauá, parte norte do Cráton do São Francisco (FIGURA 1) (GORDILHO-BARBOSA et al., 2023), uma vez que os mecanismos de evolução crustal da referida região ainda são motivo de debate. Pretende-se analisar, preliminarmente, as diferentes fases de formação do mineral e correlacioná-las com os processos petrogenéticos (ígneos e/ou metamórficos) da região.

FIGURA 1

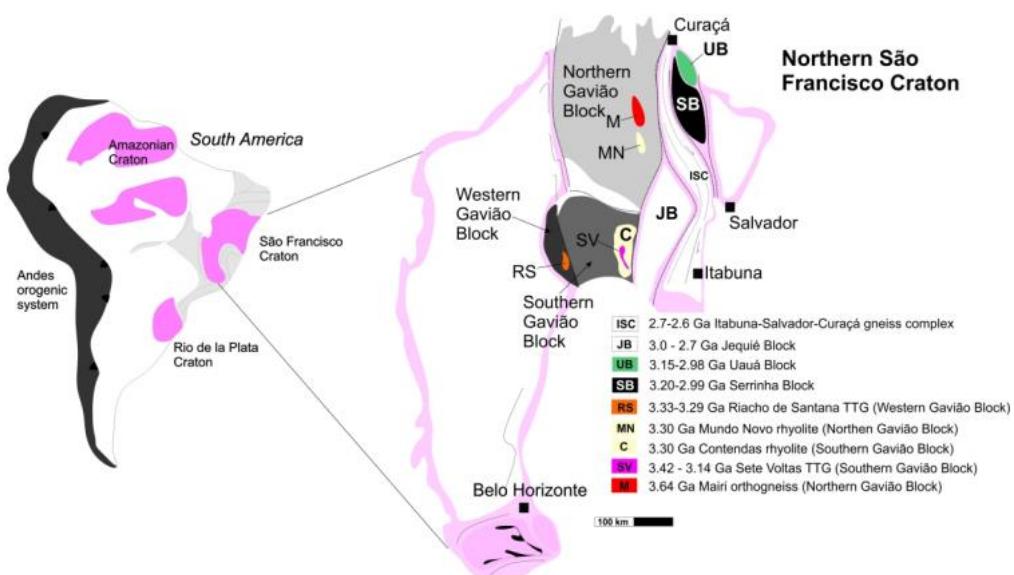


Figura 1- Mapa do Cráton do São Francisco com seus principais compartimentos tectônicos. Fonte: GORDILHO-BARBOSA et al. (2023).

2. METODOLOGIA

A amostra coletada foi britada, pulverizada e peneirada em intervalos entre 80 e 250 mesh. Posteriormente realizou-se a separação magnética, com auxílio do Frantz, e por líquidos densos.

Para a seleção dos cristais de zircão, foi utilizada uma lupa binocular, e com o auxílio de uma agulha imantada foram selecionados 100 grãos de zircão de cada amostra, que foram dispostos de forma organizada por tamanho, diretamente no molde circular apropriado para confecção de seções polidas (*mount*) (FIGURA 2). Foi feita a resinagem epóxi, o molde foi levado à estufa e posteriormente foi polido com pastas diamantadas.

A investigação petrográfica foi baseada em microscopia eletrônica de varredura (MEV) com obtenção de imagens de catodoluminescência (CL) e backscatter (BSE) que permitiram identificar a morfologia externa dos zircões.

FIGURA 2

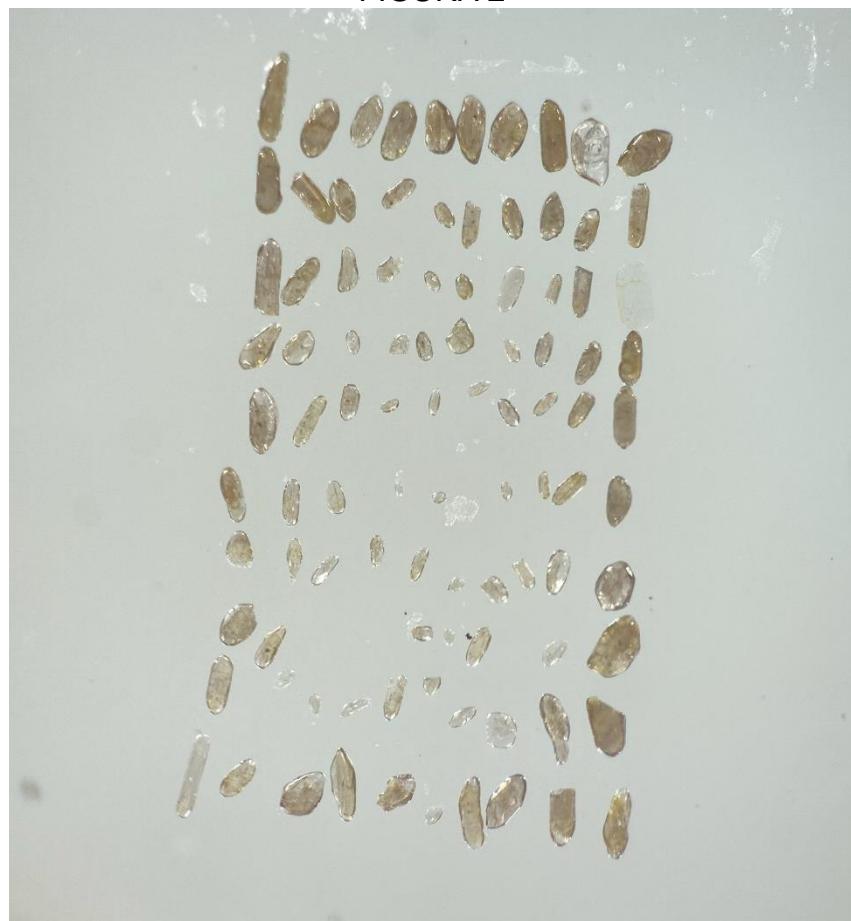


Figura 2- Fotografia do mount com grãos de zircão na lupa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As imagens obtidas permitiram observar principalmente o hábito prismático e a ocorrência de bordas arredondadas nos grãos, bem como a presença de inclusões. Também observaram-se as feições internas dos zircões, tais como

zonação oscilatória, sobrecrescimento e recristalização evidenciando a ocorrência tanto de processos primitivos (ígneos) como metamórficos, de dissolução e recristalização do mineral. (FIGURA 3)

FIGURA 3

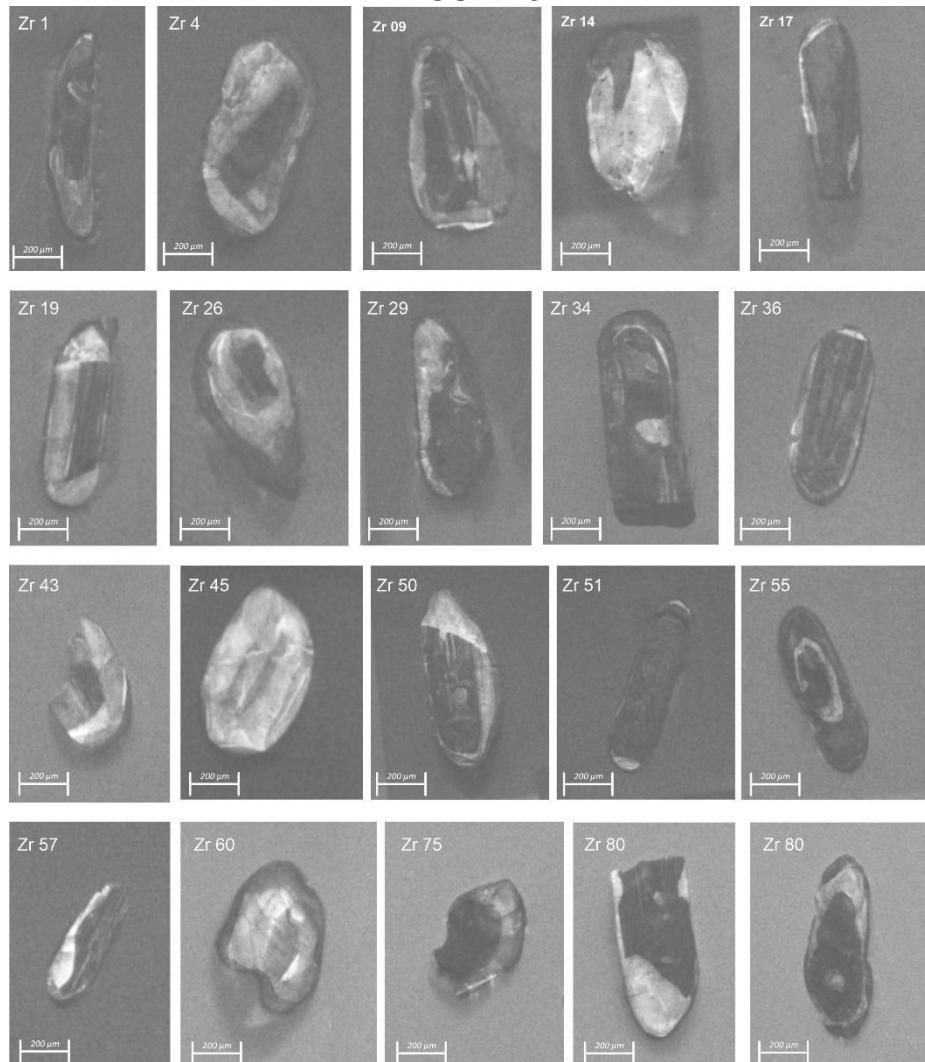


Figura 3- Imagens de cátodoluminescência (CL) dos zircões.

4. CONCLUSÕES

Os zircões utilizados neste trabalho apresentaram, em sua maioria, aspecto característico de metamorfismo, como bordas arredondadas e as zonas de sobrecrescimento. Poucos grãos foram identificados como zircões ígneos, caracterizados pela forma prismática dos grãos, núcleos xenomórficos e zonação. A presença dos dois tipos de zircão na amostra evidencia a ocorrência de diferentes estágios de processos tectono-magmáticos e metamórficos nessa porção do Cráton do São Francisco, as quais serão futuramente investigadas através de datação U-Pb via LA-ICP-MS e geoquímica de elementos traços nos cristais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORFU, F.; HANCHAR, J.M., HOSKIN, P.W.O.; KINNY, P.D. An atlas of zircon textures. **Journal Reviews in Mineralogy and Geochemistry**, Washington, D.C, p. 469-500, 2003.

GORDILHO-BARBOSA, R.; FERREIRA, A.D.C.; LEITZKE, F.P.; SANTOS, T.N.; CONCEIÇÃO, R.V.; MARTIN, H. A review of 3.65 to 2.80 Ga crustal differentiation in the northern São Francisco Craton, Brazil. **International Geology Review**, 2023.