

## 02 - Cristais Complexos (multi-sobrecrescimentos) de Zircão nos Migmatitos Paleoproterozóicos de Patos , Província Borborema (Paraíba)

<http://gmga.com.br/cristais-complexos-multi-sobrecrescimentos-de-zircao-nos-migmatitos-paleoproterozoicos-de-patos-provincia-borborema-paraiba/>



[10.31419/ISSN.2594-942X.v452017i4a2ACDC](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v452017i4a2ACDC)

*Ana Cláudia Dantas da Costa, FAGEO/UFMT; Carlos Humberto da Silva, FAGEO/UFMT; Elton Luiz Dantas, IG/UNB; Peter C. Hackspacher, DPM/UNESP; Frankie J. S. Fachetti, Doutorando Pós-Graduação Geologia/UnB.*

Cristais de zircão provenientes de gnaisses migmatíticos do Complexo Patos, mostram na imagem de catodoluminescência (obtidas na Australian National University, Camberra) um padrão complexo de sobrecrescimento, que será apresentado neste trabalho com o objetivo de mostrar a importância da obtenção de dessas imagens em grãos de zircão, previamente a sua datação pelo método U-Pb.

As rochas do Complexo Patos afloram em toda extensão do Lineamento Patos (LPT, limite da Zona Transversal, Figura 1), numa faixa contínua de direção E-W. Geralmente estão nas porções de relevo mais baixo, com cota de 200m, incluindo vários “inselbergs”, serrotes alongados constituídos de rochas migmatíticas. A Norte, o contato com as rochas gnáissicas do Complexo Caicó é dado pela Zona de Cisalhamento Malta. Grandes falhamentos NE-SW separam este complexo dos metassedimentos do Grupo Seridó a NE da área.

Os ortognaisses bandados migmatizados granodioríticos são as rochas dominantes na região de Patos, com variado grau de mistura entre os termos mais tonalíticos e graníticos. Os migmatitos e os ortognaisses bandados são formados por faixas ou bandas, isto é, por bandas de paleossoma, que é tonalítico a granodiorítico de coloração escura e por bandas de neossoma, que é de coloração clara e de composição granítica. Os gnaisses tonalíticos são equigranulares a inequigranulares, sendo que os maiores cristais podem medir até 2mm de comprimento. O plagioclásio é equivalente ao oligoclásio, e o anfíbólio é a hornblenda. Comum observar crescimento perítico, sendo que o plagioclásio mostra extinção ondulante. Os acessórios nestas rochas são: titanita, alanita (em cristais euédricos), apatita e zircão.

As análises U/Pb em zircão das rochas gnáissicas migmatíticas da região, com idades modelo arqueanas  $T_{DM}$ , indicam que elas podem representar litologias de fonte Arqueana. Os dados de zircão de um ortognaisse granodiorítico sugerem que estes têm forte herança da rocha fonte. Muitos dos zircões

coletados nas amostras de gnaisses, são exemplos de populações complexas, concedendo idades diferentes, mesmo em monocristais. Esta complexidade nos grãos pode ter provocado um distúrbio no sistema U-Pb, o qual forma um arranjo discordante entre 3,4 e 1,8 Ga nos diagramas concórdia, sugerindo que estes grãos provavelmente passaram por três ou mais eventos de perturbação no intervalo deste tempo. A figura 2 mostra uma imagem de catodoluminescência de zircões da amostra de neossoma de ortogneisse granodiorítico, porção félsica, caracterizando zircões com núcleos provavelmente mais antigos que 2,5 Ga e bordas sobrecrescidas sobre este núcleo, em pelo menos 2 estágios.

Com base nos dados obtidos acima, é imprescindível, em rochas ígneas e metamórficas provenientes de regiões do embasamento cristalino, analisar cuidadosamente as frações de zircão por meio de petrografia e através de análises das imagens de catodoluminescência. Quase sempre nestes casos, os grãos têm sobrecrescimento (ígneo ou metamórfico) os quais podem mascarar a interpretação da idade.

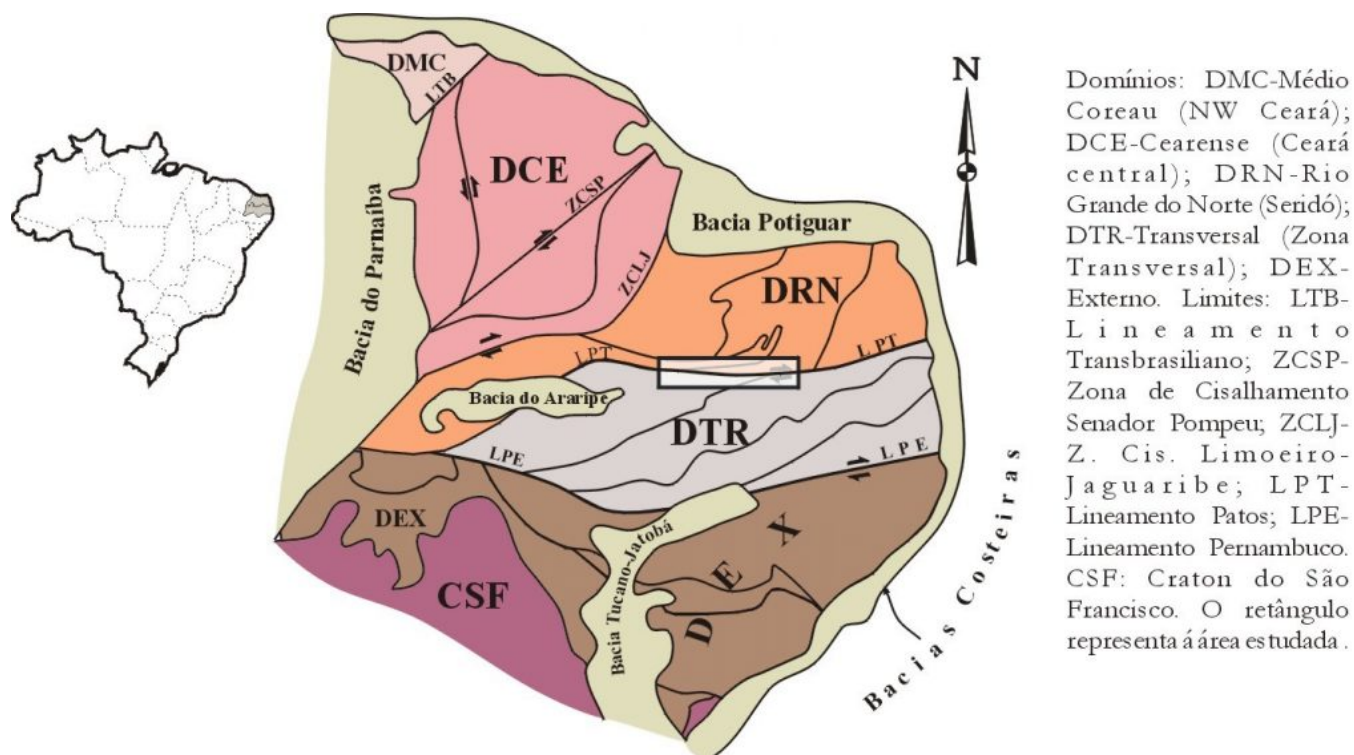


Figura 1. Mapa geológico esquemático da Província Borborema segundo Santos et al (1999).

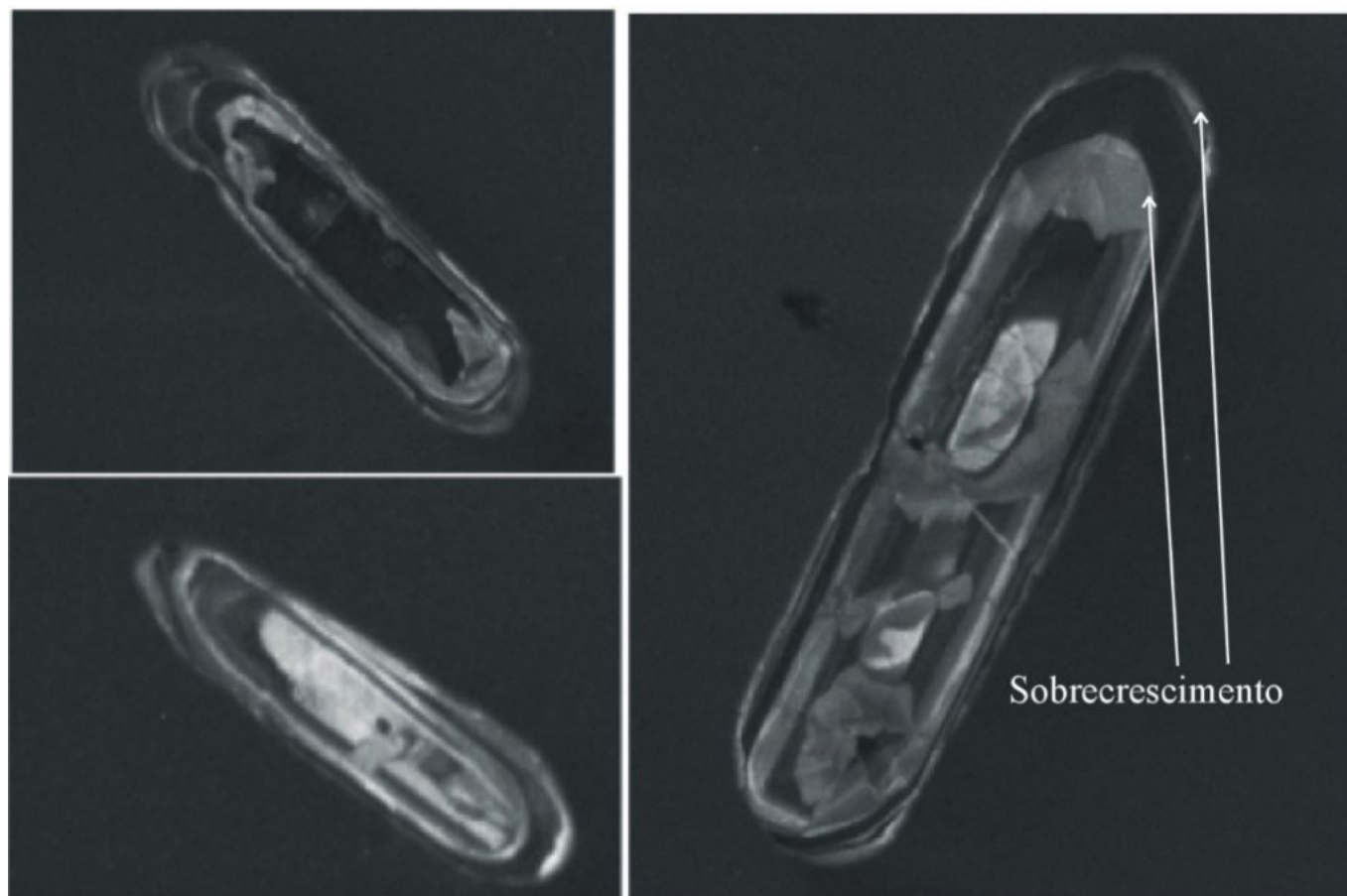


Figura 2. Imagens de cátodoluminescência para zircões de um ortogneisse granodiorítico, Complexo Patos. Notar um núcleo preservado (cristal maior a direita) com dois sobrecrescimentos indicados.

## REFERÊNCIAS

Santos, E. J.; Van Schmus, W. R.; Brito Neves, B. B.; Oliveira, R. G. & Medeiros, V. C. 1999. Terranes and their boundaries in the Proterozoic Borborema Province, Northeast Brazil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS, 7, Lençóis – BA. Anais, Lençóis – BA, Boletim. p. 121-124.



[10.31419/ISSN.2594-942X.v452017i4a2ACDC](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v452017i4a2ACDC)