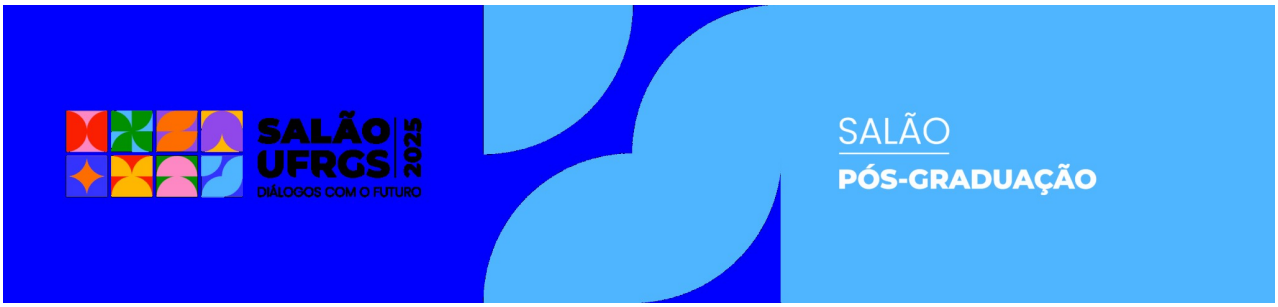


Evento	Salão UFRGS 2025: I SALÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO
Ano	2025
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Processos metalogenéticos em cromititos mineralizados em EGP do Complexo Máfico-Ultramáfico Tróia-Pedra Branca, Província Borborema (CE)
Autor	ADRIANA VITÓRIA JACOMINI
Orientador	JULIANA CHARAO MARQUES

RESUMO: A transição energética mundial trouxe consigo o aumento da demanda por metais catalisadores e supercondutores, como os elementos do grupo da platina (EGP). A garantia da oferta destes metais frente à sua necessidade atual depende diretamente da pesquisa mineral e científica acerca da gênese e evolução dos depósitos minerais de EGP. Neste contexto, o Complexo Máfico-Ultramáfico Tróia–Pedra Branca (CTPB), parte do núcleo Arqueano/Paleoproterozóico do Maciço de Tróia na Província Borborema, Estado do Ceará, destaca-se por abrigar mineralizações de elementos do grupo da platina (EGP) associadas aos cromititos do Complexo. Atualmente, a empresa ValOre Metals conduz um projeto de exploração em fase avançada na área com recurso inferido de 2,198 koz em 63,3 Mt com teor de 1,08 g/t, com razão Pd/Pt de aproximadamente 2 em rocha fresca. Em parceria com a ValOre, o presente trabalho se propôs à investigar os processos metalogenéticos responsáveis pela mineralização de Pt–Pd+Au no CTPB, a partir de amostras de cromititos de quatro corpos mineralizados distintos. Foram analisadas 13 amostras com o uso de microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura (MEV-EDS) e análise mineral integrada via *Tescan Integrated Mineral Analyzer* (TIMA). O CTPB é de idade Riaciana, com metamorfismo até fácies anfibolito inferior. A sequência litológica é formada por serpentinitos, metaperidotitos, hornblenditos, metagabros e cromititos. Regionalmente, os cromititos ocorrem em camadas semimaciças (espessura de alguns centímetros até 6 m), em lentes associadas aos peridotitos ou em estruturas venulares que cortam os peridotitos. A partir das análises observou-se que os cromititos possuem textura fina a média (cromita ~50 µm a 2 mm) com textura lepidoblástica marcada por serpentina e Cr-clinocloro, além de textura tipo *chicken-wire* marcada pelo encadeamento dos cristais de cromita. Nos cromititos, os silicatos primários foram fortemente alterados para serpentina e Cr-clinocloro, restando apenas raros relictos de olivina serpentinizada. A cromita apresenta bordas irregulares, inclusões silicáticas alteradas para Cr-clinocloro, inclusões de pentlandita e ligas metálicas com Au, corrosões ao longo dos eixos cristalográficos e zonação textural e composicional marcada pelo decréscimo em Al e Mg e o enriquecimento em Cr e Fe em direção às bordas dos cristais. Foram identificados diversos minerais do grupo da platina (MGP), como michenerita, sperrilita, S-cherepanovita e teluretos, bismutinetos e arsenietos de Pd, Pt e Rh. Eles ocorrem alinhados aos planos da foliação, nas clivagens do Cr-clinocloro e nas fraturas da cromita. A partir dos dados obtidos, foram reconhecidos ao menos um estágio magmático e um estágio metamórfico/hidrotermal. O estágio magmático é caracterizado a partir da presença da cromita, da existência de inclusões de pentlandita e de ligas metálicas com Au, além da textura do tipo *chicken-wire*. Já o estágio metamórfico/metassomático é marcado pela serpentinização dos silicatos, texturas de desequilíbrio e alteração composicional da cromita, transformação dos silicatos primários em Cr-clinocloro, presença de MGP com concentração de Te, As, Bi, Sb – elementos derivados de sulfetos magmáticos primários solubilizados ou fluidos hidrotermais tardios – e a presença dos MGP encaixados na textura lepidoblástica da rocha e na clivagem do Cr-clinocloro, demonstrando forte remobilização em resposta a processos pós-magmáticos. O estudo permanece em andamento, com o objetivo de aprofundar o entendimento acerca da evolução metalogenética do CTPB. Estes resultados são relevantes não apenas para o andamento do projeto de exploração da ValOre, mas também para auxiliar no conhecimento geral acerca da gênese e evolução dos depósitos de EGP.

PALAVRAS-CHAVE: elementos do grupo da platina (EGP); cromititos; Complexo Máfico-Ultramáfico Tróia–Pedra Branca.