



ANAIS
30º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA
DO NORDESTE

Fortaleza - CE



Anais

30º Simpósio de Geologia

do Nordeste

Editores:

Christiano Magini
Ludmila Bernardo Farias Pereira
João Paulo Araújo Pitombeira
Ana Clara Braga de Souza

Fortaleza - CE
16 a 19 de Novembro de 2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Simpósio de Geologia do Nordeste (30. : 2025 :
Fortaleza, CE)
Anais 30º Simpósio de Geologia do Nordeste
[livro eletrônico] / editores Christiano
Magini...[et al.]. -- 1. ed. -- Fortaleza, CE :
SBG, 2025.
PDF

Vários autores.
Outros editores: Ludmila Bernardo Farias
Pereira, João Paulo Araújo Pitombeira, Ana Clara
Braga de Souza.

Bibliografia.
ISBN 978-85-99198-40-7

I. Geologia - Congressos I. Magini, Christiano.
II. Pereira, Ludmila Bernardo Farias.
III. Pitombeira, João Paulo Araújo. IV. Souza,
Ana Clara Braga de.

26-327749.0

CDD-551

Índices para catálogo sistemático:

1. Geologia : Congressos 551

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



OCORRÊNCIA DE GAHNITA NO PEGMATITO VERDUGO E IMPLICAÇÕES PARA A EXPLORAÇÃO MINERAL NA FAIXA SERIDÓ: RESULTADOS PRELIMINARES

Daniel Delduque De Noronha¹, Sophia Maria Farias De Oliveira², Gabriel Coelho Silva Albuquerque³, Sebastião Rodrigo Cortez De Souza⁴, João Adauto De Souza Neto⁵, Cauã Eller Martins Oliveira⁶, Maria Helena Bezerra Maia De Hollanda⁷, Francisco Augusto De Medeiros Neto⁸

¹Universidade Federal de Pernambuco (daniel.delduque@ufpe.br); ²Universidade Federal de Pernambuco (sophia.oliveira@ufpe.br); ³Universidade Federal de Pernambuco (gabriel.csalbuquerque@ufpe.br); ⁴Universidade Federal de Pernambuco (rodrigo.cortez@ufpe.br); ⁵Universidade Federal de Pernambuco (joao.souzant@ufpe.br); ⁶Universidade Federal de Pernambuco (caua.eller@ufpe.br); ⁷Universidade de São Paulo (hollanda@usp.br); ⁸Brazil Paraíba Mine (augustogeologi@gmail.com)

A gahnita ($ZnAl_2O_4$) é um espinélio de zinco raro e que, além de outras associações, é encontrado em granitos pegmatíticos e pegmatitos. Na Faixa Seridó, está presente nos pegmatitos encaixados em quartzitos (Mirador e Quintos) e metaconglomerados (Capoeira). O pegmatito Verdugo está localizado a nordeste da cidade de Parelhas-RN, leste da Faixa Seridó, Província Borborema. O pegmatito Verdugo é um corpo zonado, intrusivo nos paragnaisses da Formação Jucurutu, que na área estão entre os quartzitos da Formação Equador e os micaxistos da Formação Seridó. Em um trabalho de campo no pegmatito Verdugo, foi caracterizado o mineral gahnita, de cor verde escuro, hábito maciço a estriado, frágil, com traço branco e sem qualidade gemológica. Aparece juntamente com o quartzo, feldspato alcalino, muscovita e turmalina, ou seja, a paragênese primária deste pegmatito. Neste pegmatito, também tem a presença de sulfeto de cobre (djurleíta) e minerais secundários de cobre (malaquita e crisocola). Este pegmatito é responsável pela formação de skarns sobre os paragnaisses encaixantes, e são mineralizados em Cu e U. Para caracterização geoquímica, foi feita uma análise por fluorescência de Raios-X Portátil (FRXp) na amostra de gahnita, que detectou Fe, S, Si, Mg, Al, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Cu, Zn, Rb, Nb, Ba e Pb. Esses elementos representam tanto o conteúdo elementar da gahnita, como dos minerais envoltos a esta, uma vez que a área analisada pelo feixe do FRXp é de cerca de 1 cm, atingindo não só o cristal de gahnita alvo, mas também a muscovita, feldspato alcalino, plagioclásio, quartzo, djurleíta e malaquita. As concentrações químicas obtidas para a gahnita são de Zn (27,7-27,8%), Al (22,7-24,5%), O (26,0-31,1%), Fe (total) (4,9-5,2%), Mn (1,1-1,2%). A ocorrência deste espinélio de zinco retrata um elevado grau de fracionamento do Pegmatito Verdugo, com um magma peraluminoso rico em Al_2O_3 e Zn. Em adição, a coexistência de minerais de Zn e Cu indicam a possibilidade de partição entre o Zn e o Cu em algum momento da cristalização, com a gahnita presente num intervalo de temperatura aproximada de 700°C a 750°C, e os minerais de cobre, como a calcopirita a 557°C e seus produtos com temperaturas mais baixas (e.g. Djurleíta - 93°C). Portanto, existe a indicação da gahnita como mineral formado anteriormente aos sulfetos de cobre, com a ausência de enxofre no líquido magmático, pois não há a formação de esfalerita nesta fase. Posteriormente, há o aporte da fase sulfetada e, assim, formação dos minerais cupríferos. O elevado fracionamento, aliado à estruturação zonada, indica possibilidades prospectivas para a exploração de Li, Cs, Be, Ta e Nb. Esses resultados são preliminares e serão base para o melhor entendimento de como foi a cristalização do pegmatito Verdugo e a relação entre o Zn e o Cu do Campo Pegmatítico Mufumbo-Trigueiro.

PALAVRAS-CHAVE: FAIXA SERIDÓ; PEGMATITO VERDUGO; GAHNITA



ST05/SP05